T:00000 1			
Licence L			

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?
  - □ il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
  - □ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
  - $\Box$  certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
  - □ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine
- 2. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque :
  - $\Box$  la division du programme en zones homogènes échoue
  - □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
  - □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
- 3. Le code suivant :

 $\Box$  0 1 2 3 4 5 6

```
int i;
for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 0 2 4 6
    □ 0 1 2 3 4 5 6 7
    □ 0 2 4 6 8</pre>
```

```
4. Le code suivant :
   int age = 15;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Majeur
    ☐ Mineur
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ rien
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \Box 4
    \Box 16
    \square 8
    \Box 0
6. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
```

for (j = 0; j < 3; j = j + 1)

printf("%d ", j);

}

}

```
qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
 7. Le bus système sert à :
     ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
      □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        cesseur
     ☐ Arriver à l'heure en cours
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
 8. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \Box 0
     \square 8
     \square 16
     \Box 4
 9. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
    étapes de la compilation :
     \square analyse harmonique
     \square analyse lexicale
     \square analyse syntaxique
     □ analyse sémantique
10. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     □ détruire un fichier
     □ jouer de la musique
     ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
        ab
      □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      □ changer de répertoire courant
```

11. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va- riable de boucle on peut utiliser l'instruction	15. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction	19. Le code suivant :
☐ loop i;	☐ int[] new tableau(5);	<pre>int age = 18;</pre>
☐ int %d;	☐ int tab[] = 5;	if (age < 18)
☐ int k;	☐ int toto[5];	{
☐ int loop n;	☐ char tableau[5];	<pre>printf("Mineur\n");</pre>
12. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	☐ int toto[taille=5];	else
stocker des portions inactives de la mémoire de travail	·	{
sur le disque dur. Mais on perd :	16. Le langage C est un langage  ☐ interprété	<pre>printf("Majeur\n");</pre>
$\square$ en temps d'accès	- I	}
$\square$ les fichiers du disque	□ composé	
$\square$ des processus	□ compilé	affichera:
$\hfill \square$ certaines données de la mémoire de travail	□ lu, écrit, parlé	unionoru .
13. Quel est l'opérateur de différence en C :	17. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-	$\square$ Mineur
$\square \neq$	qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou	☐ Majeur
	référence indéfinie vers « prinft »	· ·
□!	☐ l'analyse sémantique	$\Box$ rien
□ !=	☐ l'analyse harmonique	☐ Mineur
14. Le code suivant :	☐ l'édition de liens	Majeur
int i;	☐ l'analyse des entrées clavier	20 C 1:
for (i = 4; i >= 0; i = i - 1)	18. Une de ces manière de composer les blocs de pro-	20. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :
{     printf("%d ", i);	grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-	ment les processus sont executes.
}	grammation structurée :	☐ chacun son tour, après que le processus précédent
<pre>printf("\n");</pre>	$\square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des	a terminé
affichera:	autres	□ en parallèle, chacun dans un registre
$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	$\hfill\Box$ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-	□ en paranele, chacun dans un registre
$\Box \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$	tion	$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	$\square$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée	$\Box$ tous ensemble
$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	$\square$ retourner un bloc	

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
            printf("%d ", i);
        }
    }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 0 0 1 1 1
    \Box 1 2 1 2 3
    \Box 0 1 2 0 1 2
2. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \Box 4
    \Box 0
    \Box 16
    \square 8
3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
      int main() {
          int x = 5;
11
12
          int y = 3;
13
14
          x = y;
15
16
17
     }
```

```
\square la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 3
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     □ le programme affiche "Faux"
4. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      int main() {
 11
           int x = 5;
12
 13
           printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
           . . .
 16
      }
     \square le terminal affiche x = 2
     □ le terminal affiche "Faux"
     □ le terminal affiche 5
     \square le terminal affiche x = 5
5. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 01234
     \square 0 1 2 3
     \square 4 3 2 1
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
6. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
```

☐ #include <stdio.h>

```
7. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     □ loop i;
     \square int loop n;
     \square int k;
      \square int %d;
 8. Le code suivant :
     int age = 18;
     if (age < 18)
          printf("Mineur\n");
     else
     {
          printf("Majeur\n");
     }
    affichera:
     □ Mineur
      ☐ Mineur
        Majeur
     □ Majeur
      \square rien
 9. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      □ afficher le contenu d'un fichier texte
      □ afficher la liste de fichiers contenus dans un
         répertoire
      □ compiler un programme
      \square voir des clips musicaux
10. Le bus système sert à :
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
     □ Transférer des données et intructions entre pro-
         cesseur et mémoire
     ☐ Arriver à l'heure en cours
      □ transporter les processus du tourniquet au pro-
```

cesseur

```
11. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                           14. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                               5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                                                                              int main() {
     int i = 0;
                                                               avec la commande :
                                                                                                                         11
                                                                                                                                   int x = 5;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                         12
                                                                                                                                   int y;
                                                                 \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                                                                         13
                                                                 \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                                                                         14
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                                   y = x;
                                                                                                                         15
                                                                 \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                                                                         16
              printf("%d ", j);
                                                                                                                                    . . .
                                                                 \Box printf("x=%x et y=%y\n");
         }
                                                                                                                         17
                                                                                                                              }
                                                           15. Quels calculs peut-on programmer en programmation
                                                               structurée?
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
                                                                 ☐ il y a des calculs programmables en programma-
                                                                    tion structurée qui ne sont pas programmables en
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
                                                                    langage machine
     \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                 ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
                                                                                                                            int i = 0;
                                                                    chine et qui ne sont pas programmables en pro-
12. Le code suivant :
                                                                    grammation structurée
                                                                                                                            int j = 0;
     int i;
                                                                 □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                 □ en programmation structurée on peut program-
         printf("%d ", i);
                                                                    mer tous les calculs programmables en langage
                                                                                                                                 }
                                                                    machine
    printf("\n");
   affichera:
                                                           16. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
                                                                                                                            printf("\n");
                                                               grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                               grammation structurée:
     \Box 02468
                                                                                                                             \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                 □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
     \Box 0123456
                                                                                                                             \Box 1 2 3 1 2
                                                                 \square retourner un bloc
     \Box 0246
                                                                                                                             \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                 □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                                                                             \Box 0 0 1 1 2 2
13. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                    tion
                                                                                                                       20. Le code suivant :
      int produit = 1;
                                                                 ☐ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                            int i:
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                    autres
                                                           17. L'ordonnancement par tourniquet permet :
        produit = produit * serie[i];
                                                                 □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                            printf("\n");
                                                                    en parallèle
   La valeur affichée est :
                                                                                                                           affichera:
                                                                 ☐ de doubler la mémoire disponible
     \square 16
                                                                                                                             \square 8 2
                                                                 □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
     \Box 0
                                                                                                                             \Box 8 6 4 2 0
                                                                 \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
     \Box 4
                                                                                                                             \Box 02468
                                                                    de contexte
     \square 8
                                                                                                                             \Box 8 6 4 2
```

```
18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
     \square la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     \square la variable x vaut 0
     □ le programme affiche "Faux"
19. Pour l'extrait de programme suivant :
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
   qu'est ce qui sera affiché?
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
```

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Licence 1 Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. L'ordonnancement par tourniquet permet : ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle □ de doubler la mémoire disponible  $\square$  de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte □ d'afficher des ronds colorés à l'écran 2. Le bus système sert à : □ transporter les processus du tourniquet au processeur ☐ Arriver à l'heure en cours □ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire ☐ Écrire des données sur le dique dur 3. Soit un programme contenant les lignes suivantes : int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)for (j = 0; j < 3; j = j + 1)printf("%d ", i); } } qu'est ce qui sera affiché?  $\Box$  0 1 2 0 1 2  $\Box$  1 2 1 2 3  $\Box$  0 1 0 1 0 1 0 1  $\Box$  0 0 0 1 1 1 4. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction

☐ char tableau[5];
☐ int toto[5];

 $\square$  int tab[] = 5;

□ int toto[taille=5];
□ int[] new tableau(5);

```
5. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
    \square rien
    □ Majeur
    ☐ Mineur
       Majeur
6. Quel est l'opérateur de différence en C :
    □!
    □ <>
    □!=
    \square \neq
7. Si cette erreur apparaît à la compilation :
  Undefined symbols :"_prinft" ou
  référence indéfinie vers « prinft » que doit-
  on chercher dans le programme?
    ☐ une faute de frappe dans un appel de fonction
    □ un caractère interdit en C
    \square une variable non déclarée
    ☐ une directive préprocesseur #include manquante
8. Le code suivant :
   int i;
   for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
```

```
\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box 01234
     \square 4 3 2 1
     \square 0 1 2 3
 9. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box 1234
     \square 4 3 2 1
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box 01234
10. Après exécution du programme :
       lecture 8 r0
       valeur 3 r1
       mult r1 r0
       valeur 1 r2
       add r2 r0
       ecriture r0 8
       stop
       5
     □ le terminal affiche 8
     □ la case mémoire 8 contiendra 16
      \square le bus explose
      □ la case mémoire 8 contiendra 0
11. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
```

$\square$ 0	}	18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
$\Box$ 16	printf("j = %d\n", j);	10 int main() {
□ 8		11 int x = 5;
$\Box$ 4	qu'est ce qui sera affiché par ce printf?	12 int y = 3;
12. Une de ces manière de composer les blocs de pro-	□ j = 0	13 14
grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-	□ j = 4	15 x y,
grammation structurée :	□ j = 5	16
□ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-	□ j = %d	17 }
tion	· ·	$\square$ la variable x vaut 3
□ retourner un bloc	15. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu	$\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
□ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée	avec la commande :	☐ le programme affiche "Faux"
$\square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres	$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n",x y);	□ la variable y vaut 5
13. Un fichier source est:	$\Box$ printf("x=%x et y=%y\n");	19. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
$\Box$ un document qui doit être protégé	$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");	qu'on a un message comme celui-ci :
$\Box$ un document de référence du système	$\square$ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);	Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »
$\square$ un document illisible pour les humains	16. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :	$\square$ l'édition de liens
un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur	$\square$ ouvrir un fichier texte	$\Box$ l'analyse sémantique
□ un fichier que l'ont doit citer dans les documents	$\Box$ créer un fichier texte	$\Box$ l'analyse des entrées clavier
produits sur l'ordinateur	$\hfill\Box$ changer de répertoire courant	$\Box$ l'analyse harmonique
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	$\Box$ créer un répertoire	20. Un registre du processeur est :
int i = 0;	17. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :	un composant qui contient la liste des fichiers du
int j = 0; for (i = 0; i < 3; i = i + 1)	$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte	système  ☐ une case mémoire interne au processeur qui sera
{	$\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans un	manipulée directement lors des calculs
for $(j = 0; j < 5; j = j + 1)$	répertoire	☐ une gamme de fréquence de fonctionnement du
{	$\square$ compiler un programme	processeur
}	$\Box$ voir des clips musicaux	$\hfill \square$ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur

т.	-1
Licence	

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :

```
☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
```

2. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:

```
\square le programme tente d'accèder à une partie de la
   mémoire qui ne lui est pas réservée
```

 $\square$  le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur

□ la division du programme en zones homogènes échoue

□ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal

3. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :

```
□ retourner un bloc
```

□ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres

□ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition

□ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée

4. Le code suivant :

```
int somme = 0;
 int i;
 for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
   somme = somme + i;
 printf("%d", somme);
affichera:
```

 $\Box$  6  $\square$  42  $\square$  0

 $\Box$  1

10

5. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
11
     int main() {
12
         int x = 5;
13
14
         x = 3 * x + 1;
15
16
17
    }
```

□ la variable x vaut 16

☐ le programme affiche \*\*\*\*

 $\square$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$ 

 $\Box$  le programme affiche x

6. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :

```
\square for(i=0;i<=5;i=i+1)
```

 $\square$  for(i=1;i<5;i=i+1)

 $\square$  for(i=0;i<5;i=i+1)

 $\square$  for(i=1;i<=5;i=i+1)

7. Le code suivant :

```
int age = 18;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
```

affichera:

□ Maieur

☐ Mineur

 $\square$  rien

□ Mineur Majeur

8. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :

☐ que l'on veut voir tous les avertissements

□ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran

□ qu'il faut lancer un déboggueur

□ qu'il faut indenter le fichier source

9. Un registre du processeur est :

□ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs

 $\Box$  une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur

□ un composant qui contient la liste des fichiers du

□ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur

10. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

☐ printf("x=%	x et	$y=%y\n");$
---------------	------	-------------

 $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);

 $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");

 $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);

11. Un bit est:

☐ l'instruction qui met fin à un programme

 $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)

□ un battement d'horloge processeur

□ la longueur d'un mot mémoire

12. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :

> □ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé

 $\square$  tous ensemble

□ tour à tour, un petit peu à chaque fois

 $\square$  en parallèle, chacun dans un registre

```
13. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
                                                             16. L'ordonnancement par tourniquet permet :
                                                                                                                                \square la variable y vaut 5
    utiliser l'instruction
                                                                                                                                \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                   \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
                                                                      de contexte
      □ char tableau[5];
                                                                                                                                □ le programme affiche "Faux"
                                                                   □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
     ☐ int[] new tableau(5);
                                                                                                                                \square la variable x vaut 3
                                                                      en parallèle
      \square int toto[5];
                                                                   \square de doubler la mémoire disponible
                                                                                                                          19. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                   □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
      ☐ int toto[taille=5];
                                                                                                                                int produit = 0;
                                                            17. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                                int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     \Box int tab[] = 5;
                                                                                                                                for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                  int i = 0;
14. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
                                                                  int j = 0;
                                                                                                                                  produit = produit * serie[i];
                                                                  for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
      □ voir des clips musicaux
                                                                                                                                printf("produit = %d", produit);
      □ compiler un programme
                                                                      for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
     \square afficher le contenu d'un fichier texte
                                                                                                                              La valeur affichée est :
                                                                                                                                \square 8
      □ afficher la liste de fichiers contenus dans un
                                                                       }
         répertoire
                                                                                                                                \Box 4
                                                                  }
                                                                  printf("j = %d\n", j);
                                                                                                                                \Box 16
15. Après exécution du programme :
                                                                                                                                \Box 0
                                                                 qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
       lecture 8 r0
                                                                                                                          20. Le code suivant :
       valeur 3 r1
                                                                   \Box j = 4
       mult r1 r0
                                                                   \Box i = 5
                                                                                                                               int i;
       valeur 1 r2
                                                                                                                               for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                   \Box j = %d
       add r2 r0
                                                                   \Box j = 0
       ecriture r0 8
                                                                                                                                    printf("%d ", i);
                                                             18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
       stop
       5
                                                                    int main() {
                                                                                                                               printf("\n");
                                                               11
                                                                         int x = 5;
                                                                                                                              affichera:
      \square le bus explose
                                                               12
                                                                         int y = 3;
                                                                                                                                \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                               13
      □ la case mémoire 8 contiendra 0
                                                               14
                                                                         x = y;
                                                                                                                                \square 0 1 2 3
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                               15
                                                                                                                                \square 4 3 2 1
                                                               16
      \Box le terminal affiche 8
                                                                         . . .
                                                                                                                                \Box 01234
                                                               17
                                                                    }
```

т		-1
	acence	

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	
IN IINE.	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée:
  - $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
  - □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
  - $\square$  répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
  - $\square$  retourner un bloc
- 2. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
  - $\square$  init
  - $\square$  main
  - $\square$  include
  - □ begin
- 3. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
    printf("%d ", i);
printf("\n");
```

affichera:

- $\Box 01234$
- $\square$  0 1 2 3
- $\square$  4 3 2 1
- $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
- 4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
10
     int main() {
11
          int x = 5;
12
          int y;
13
14
         y = x;
15
16
          . . .
17
```

- $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
- $\Box$  la variable x vaut 0
- □ le programme affiche "Faux"
- $\square$  la variable y vaut 5
- 5. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
  somme = somme + i;
 i = i + 1; /* attention ! */
printf("somme = %d",somme);
```

La valeur de somme affichée est :

- $\Box$  0
- $\square$  10
- $\square$  15
- $\Box$  6
- 6. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :
  - ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
  - ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
  - ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
  - ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
- 7. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
  - □ #define N 3
  - $\square$  #define taille = N
  - $\square$  #define N = 3
  - $\square$  #define taille = 3
- 8. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:

```
int main() {
10
11
         int x = 5;
12
13
         printf(" x = %d\n", 2);
14
15
16
    }
```

- $\square$  le terminal affiche x = 2
- □ le terminal affiche 5
- □ le terminal affiche "Faux"
- $\square$  le terminal affiche x = 5
- 9. Le code suivant :

```
int age = 20;
 if (age < 18)
     printf("Mineur\n");
printf("Majeur\n");
affichera:
```

- □ Majeur
- $\square$  rien
- ☐ Mineur
- ☐ Mineur Majeur
- 10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
10
     int main() {
11
12
         int x = 5;
13
14
         x = 3 * x + 1;
15
16
17
    }
```

- $\square$  le programme affiche x
- $\square$  le programme affiche \*\*\*\*
- $\square$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$
- □ la variable x vaut 16
- 11. Après exécution du programme :

```
lecture 8 r0
valeur 3 r1
mult r1 r0
valeur 1 r2
```

- add r2 r0 ecriture r0 8
- stop 5

```
□ le terminal affiche 8
                                                            15. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                                  for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                  int somme = 0;
      □ la case mémoire 8 contiendra 0
                                                                  int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                                                                                  }
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      \square le bus explose
                                                                  {
                                                                                                                             printf("j = %d\n", j);
12. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                     somme = somme + serie[i];
     int i = 0;
                                                                                                                             }
                                                                  printf("somme = %d",somme);
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                La valeur de somme affichée est :
                                                                                                                            qu'est ce qui sera affiché?
                                                                  \Box 16
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                              \Box j = %d
                                                                  \square 3
                                                                                                                              \Box i = 0
              printf("%d ", i);
                                                                  \Box 6
                                                                                                                              \Box j = 4
                                                                  \square 20
     }
                                                                                                                              \Box j = 5
                                                            16. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                                                                        19. Quel est l'opérateur de différence en C :
                                                                error: expected ';' before '}' token que doit-
    qu'est ce qui sera affiché?
                                                                on chercher dans le programme?
                                                                                                                              \square \neq
      \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                  \square un point-virgule manquant
                                                                                                                              □!=
      \Box 1 2 1 2 3
                                                                  □ un point-virgule en trop
                                                                                                                              □!
      \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                  \square une accolade en trop
                                                                                                                              \Box \iff
      \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                  \square une accolade manquante
                                                                                                                        20. Le code suivant :
13. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                            17. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                                                                             int i;
                                                                qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      \square int %d;
                                                                                                                             for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
     \square int loop n;
                                                                  ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
     □ loop i;
                                                                  ☐ #include <stdio.h>
      \square int k;
                                                                  ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                             printf("\n");
14. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                  ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                            affichera:
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                            18. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                              \Box 8 6 4 2 0
      ☐ #include <stdio.h>
                                                                 int i = 0;
                                                                                                                              \Box 02468
      ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                 int j = 0;
                                                                                                                              \square 8 6 4 2
      ☐ #include <studio.h>
                                                                 for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
                                                                                                                              \square 8 2
      ☐ #include <studlib.h>
```

☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c

☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE ·	
11 11111 .	

Licence 1 La valeur affichée est : Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points 5. Après exécution du programme : par réponse fausse. Durée : 20 minutes. lecture 8 r0  $\square$  16 valeur 3 r1 1. Quel est l'opérateur de différence en C :  $\square$  8 mult r1 r0  $\square \neq$ valeur 1 r2  $\Box$  4  $\Box$  ! add r2 r0  $\Box$  0 □ <> ecriture r0 8 □ != stop 5 2. Le code suivant : int somme = 0; □ le terminal affiche 8 int age = 20; □ la case mémoire 8 contiendra 0 if (age < 18) □ la case mémoire 8 contiendra 16 { printf("Mineur\n");  $\square$  le bus explose 6. Le code suivant : printf("Majeur\n"); int i; affichera: for (i = 4; i > 0; i = i - 1)□ Mineur  $\square$  20 □ Mineur printf("%d ", i);  $\square$  16 Majeur  $\Box$  6 printf("\n"); □ Majeur affichera:  $\square$  3  $\square$  rien  $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 3. Une segmentation fault est une erreur qui survient  $\Box 01234$ lorsque: utiliser l'instruction  $\square$  4 3 2 1 ☐ le programme source a été enregistré sur le disque ☐ char tableau[5]; dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne  $\square$  0 1 2 3  $\square$  int tab[] = 5; peut pas être chargé par le compilateur 7. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la com-□ le programme tente d'afficher des caractères sur  $\Box$  int toto[5]: mande: une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre ☐ int toto[taille=5]; du terminal ☐ kwrite TP4  $\square$  le programme tente d'accèder à une partie de la ☐ yppasswd mémoire qui ne lui est pas réservée □ mkdir TP4 11. Un fichier source est: □ la division du programme en zones homogènes □ new TP4 échoue 8. Pour l'extrait de programme suivant : 4. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la int produit = 0; produits sur l'ordinateur ligne de commande : int  $serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};$ for (i = 0; i < 4; i = i + 1)☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe produit = produit \* serie[i];

printf("produit = %d", produit);

```
9. Pour l'extrait de programme suivant :
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        somme = somme + serie[i];
      printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
10. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
     \square int[] new tableau(5);
     □ un document de référence du système
     ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
     □ un document qui doit être protégé
     □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
        processeur
      □ un document illisible pour les humains
```

```
12. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                              16. Le code suivant :
                                                                                                                                   □ analyse sémantique
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                                                                                   \square analyse harmonique
                                                                    int i:
    avec la commande :
                                                                    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                                   \square analyse lexicale
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                        printf("%d ", i);
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                                                                             19. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
                                                                                                                                 stocker des portions inactives de la mémoire de travail
      \Box printf("x=%x et y=%y\n");
                                                                   printf("\n");
                                                                                                                                 sur le disque dur. Mais on perd :
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                   affichera:
                                                                                                                                   □ certaines données de la mémoire de travail
13. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                    \Box 01234
                                                                                                                                   \square les fichiers du disque
                                                                    \square 4 3 2 1
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                                                                                   \square en temps d'accès
                                                                    \Box 4 3 2 1 0
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                                                                                   \square des processus
                                                                    \square 0 1 2 3
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
                                                              17. Le code suivant :
      □ qu'il faut indenter le fichier source
                                                                                                                             20. Le code suivant :
                                                                    int i;
14. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                                                                                  int somme = 0;
                                                                    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                                  int i;
      □ créer un répertoire
                                                                                                                                  for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
                                                                        printf("%d ", i);
      □ ouvrir un fichier texte
      □ changer de répertoire courant
                                                                                                                                     somme = somme + i;
                                                                   printf("\n");
      \Boxcréer un fichier texte
                                                                   affichera:
                                                                                                                                  printf("%d", somme);
15. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                    \square 4 3 2 1
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                    \Box 0 1 2 3 4
                                                                                                                                 affichera:
    préalable, on utilise plutôt :
                                                                    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                   \square 42
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                    \square 1 2 3 4
      \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                                                                                   \Box 0
                                                              18. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                                                                                                   \Box 1
                                                                  étapes de la compilation :
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                                                                                   \Box 6
                                                                     \square analyse syntaxique
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Le code suivant :

```
int i;
 for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
     printf("%d ", i);
 printf("\n");
affichera:
  \Box 43210
  \Box 01234
  \square 4 3 2 1
  \square 0 1 2 3
```

2. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 0;
int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
  produit = produit * serie[i];
printf("produit = %d", produit);
```

La valeur affichée est :

- $\Box$  4  $\Box$  16  $\Box$  0  $\square$  8
- 3. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:
  - □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
  - □ la division du programme en zones homogènes échoue
  - □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal

4. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C: int main() { 11 int x = 5; 12 13 printf(" x =  $%d\n$ ", 2); 14 15 16 }  $\square$  le terminal affiche x = 5  $\square$  le terminal affiche x = 2 □ le terminal affiche 5 □ le terminal affiche "Faux" 5. Le code suivant : int age = 15; if (age < 18) { printf("Mineur\n"); } else { printf("Majeur\n"); } affichera: ☐ Mineur  $\square$  rien ☐ Mineur

6. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?

Majeur

□ Majeur

□ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine

1

□ compiler un programme

□ voir des clips musicaux

□ afficher le contenu d'un fichier texte

- ☐ il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
- □ il v a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée

11.17	
	$\Box$ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
7.	Un fichier source est :
	$\Box$ un document qui doit être protégé
	$\square$ un document illisible pour les humains
	$\square$ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
	$\square$ un document de référence du système
	$\square$ un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
8.	L'ordonnancement par tournique t permet :
	$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
	$\Box$ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle
	$\Box$ d'afficher des ronds colorés à l'écran
	$\Box$ de doubler la mémoire disponible
9.	Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction
	☐ char tableau[5];
	☐ int toto[5];
	☐ int[] new tableau(5);
	☐ int toto[taille=5];
	☐ int tab[] = 5;
10.	Quel est l'opérateur de différence en C :
	□!
	$\square \neq$
	□ !=
	$\square \Leftrightarrow$
11.	Sous unix (ou linux), la commande ${\tt ls}$ permet de :
	□ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire

```
12. Le code suivant :
                                                            15. Le code suivant :
                                                                                                                            qu'est ce qui sera affiché?
                                                                 int i;
     int i;
                                                                                                                             \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                 for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                                                                             \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                                                                             □ 1 2 1 2 3
         printf("%d ", i);
                                                                     printf("%d ", i);
                                                                                                                             \Box 0 1 2 0 1 2
     printf("\n");
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                        18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
    affichera:
                                                                affichera:
                                                                 \Box 02468
      \square 0 1 2 3
                                                                                                                               int main() {
                                                                                                                         11
                                                                                                                                    int x = 5;
                                                                  \square 0 2 4 6
      \Box 01234
                                                                                                                         12
                                                                                                                                    int y = 3;
                                                                 \Box 0 1 2 3 4 5 6
      \Box 43210
                                                                                                                         13
                                                                 \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      \square 4 3 2 1
                                                                                                                         14
                                                                                                                                    x = y;
                                                            16. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                         15
13. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                                                                          16
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                  int produit = 1;
    avec la commande :
                                                                                                                         17
                                                                                                                              }
                                                                  int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                                                                              \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                                                                              \square la variable y vaut 5
                                                                    produit = produit * serie[i];
      \square printf("x=%x et y=%y\n");
                                                                                                                             □ le programme affiche "Faux"
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                  printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                              \square la variable x vaut 3
14. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                La valeur affichée est :
     int i = 0;
                                                                  \Box 4
                                                                                                                        19. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
     int j = 0;
                                                                                                                            le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                  \Box 0
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                                                                            préalable, on utilise plutôt :
                                                                  \Box 16
                                                                                                                              \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                  \square 8
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
                                                            17. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                              \square for(i=0;i<5;i=i+1)
              printf("%d ", i);
                                                                 int i = 0;
                                                                                                                             ☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
         }
                                                                 int j = 0;
                                                                                                                              \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     }
                                                                 for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
    printf("\n");
                                                                                                                        20. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
    qu'est ce qui sera affiché?
                                                                     for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                              □ ouvrir un fichier texte
      \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                          printf("%d ", i);
                                                                                                                              □ changer de répertoire courant
      \Box 0 0 1 1 2 2
                                                                                                                              □ créer un répertoire
      □ 1 2 3 1 2
                                                                 }
                                                                                                                              \square créer un fichier texte
      \Box 0 1 2 0 1 2
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
      int main() {
11
           int x = 5;
12
13
 14
           x = 3 * x + 1;
 15
 16
 17
     \square la variable x vaut 16
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
     \square le programme affiche x
     \square le programme affiche ****
2. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    }
    else
         printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
     □ Mineur
        Majeur
     □ rien
     □ Mineur
     □ Majeur
3. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
  ment les processus sont exécutés :
     \square tous ensemble
    □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     \square en parallèle, chacun dans un registre
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
```

```
4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
      int main() {
 11
           int x = 5;
 12
           int y = 3;
 13
 14
           x = y;
 15
 16
     }
 17
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     ☐ le programme affiche "Faux"
    \square la variable y vaut 5
5. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
   constante symbolique N valant 3.
     \square #define N = 3
     \square #define taille = 3
     ☐ #define N 3
     ☐ #define taille = N
6. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", j);
   qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 2 0 1 2 3
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
7. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
    □ qu'il faut indenter le fichier source
    □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     \square que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
```

```
8. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
    préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
 9. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
      ☐ char tableau[5];
     ☐ int toto[taille=5]:
     \square int tab[] = 5;
     \square int[] new tableau(5);
      \square int toto[5]:
10. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
    grammation structurée:
      ☐ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         tion
      □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
      □ retourner un bloc
      \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
        autres
11. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
12. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
    avec la commande :
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
      \square printf("x=%x et y=%y\n");
```

```
13. Quels calculs peut-on programmer en programmation
   structurée?
                                                               }
                                                                                                                              somme = somme + serie[i];
      □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
                                                                                                                           printf("somme = %d",somme);
                                                              qu'est ce qui sera affiché?
      ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
                                                                                                                         La valeur de somme affichée est :
                                                                \Box 1 2 1 2 3
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
                                                                \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                                                                           \square 20
        grammation structurée
                                                                \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                                                                           \square 3
      □ en programmation structurée on peut program-
        mer tous les calculs programmables en langage
                                                                \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                                                                           \Box 16
        machine
                                                          16. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                                                                           \Box 6
      ☐ il y a des calculs programmables en programma-
                                                              ligne de commande :
        tion structurée qui ne sont pas programmables en
                                                                                                                     19. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
                                                                ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
        langage machine
                                                                                                                         étapes de la compilation :
                                                                ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
14. Le code suivant :
                                                                                                                           \square analyse harmonique
                                                                ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     int age = 20;
                                                                                                                           □ analyse sémantique
                                                                ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     if (age < 18)
                                                                                                                           \square analyse syntaxique
     {
                                                          17. Après exécution du programme :
         printf("Mineur\n");
                                                                                                                           \square analyse lexicale
                                                                 lecture 8 r0
                                                                  valeur 3 r1
                                                                                                                     20. Le code suivant :
    printf("Majeur\n");
                                                                 mult r1 r0
   affichera:
                                                                 valeur 1 r2
                                                                                                                          int somme = 0;
                                                                  add r2 r0
                                                                                                                          int i:
     ☐ Mineur
                                                                  ecriture r0 8
                                                                                                                          for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
     □ Majeur
                                                                 stop
     □ rien
                                                                 5
                                                                                                                            somme = somme + i;
      ☐ Mineur
                                                                \square le bus explose
        Majeur
                                                                                                                          printf("%d", somme);
                                                                \Box la case mémoire 8 contiendra 0
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                \square la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                                                                         affichera:
     int i = 0;
                                                                □ le terminal affiche 8
     int j = 0;
                                                                                                                           \Box 0
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                          18. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                           \Box 6
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                 int somme = 0;
                                                                                                                           \square 42
                                                                int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                                                                           \Box 1
                                                                for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
             printf("%d ", i);
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
   affichera:
     \square 1 2 3 4
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
     \Box 01234
```

- 2. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:
  - $\Box\,$  le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
  - □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
  - $\Box$  la division du programme en zones homogènes échoue
- 3. Le code suivant :

 $\Box 0246$ 

```
int i:
 for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
     printf("%d ", i);
 }
printf("\n");
affichera:
 \Box 02468
 \Box 0123456
  \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
4. Quel est l'opérateur de différence en C :
    □!
    \sqcap \iff
    □!=
     \square \neq
5. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
    □ Mineur
    □ rien
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
6. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
     □ main
    \square include
    \square init
    □ begin
7. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
```

 $\Box 01234$ 

 $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 

 $\square$  0 1 2 3

 $\square$  4 3 2 1

```
8. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
 10
 11
       int main() {
 12
            int x = 5;
 13
 14
            x = 3 * x + 1;
 15
 16
 17
      }
      \square la variable x vaut 16
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
      ☐ le programme affiche ****
     \square le programme affiche x
 9. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'analyse des entrées clavier
     □ l'édition de liens
     □ l'analyse sémantique
     □ l'analyse harmonique
10. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     ☐ qu'il faut indenter le fichier source
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
11. Après exécution du programme :
       lecture 8 r0
       valeur 3 r1
       mult r1 r0
       valeur 1 r2
       add r2 r0
       ecriture r0 8
       stop
       5
     □ la case mémoire 8 contiendra 0
     \square le bus explose
      □ le terminal affiche 8
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
```

```
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                           15. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                           affichera:
                                                                                                                             \Box 8 6 4 2
                                                                  int produit = 1;
     int i;
                                                                  int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                             \square 8 2
     int j;
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                                                                             \Box 8 6 4 2 0
                                                                                                                             \Box 02468
                                                                    produit = produit * serie[i];
       for(j=i;j<6;j=j+1)
                                                                                                                       18. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                  printf("produit = %d", produit);
         printf("*");
                                                                                                                              int somme = 0;
                                                               La valeur affichée est :
                                                                                                                              int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      printf(" ");
                                                                 \Box 16
                                                                                                                              for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                 \square 8
                                                                                                                                somme = somme + serie[i];
                                                                 \Box 4
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                 \Box 0
                                                                                                                              printf("somme = %d",somme);
      **** **** ****
                                                           16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                           La valeur de somme affichée est :
                                                                   int main() {
                                                                                                                             \Box 16
                                                             10
                                                                       int x = 5;
                                                             11
                                                                                                                             \square 3
                                                             12
                                                                       int y;
                                                                                                                             \Box 6
                                                             13
                                                             14
                                                                                                                             \square 20
13. Un bit est:
                                                                       y = x;
                                                             15
                                                                                                                       19. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
     □ la longueur d'un mot mémoire
                                                             16
                                                                                                                           dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
     \square un battement d'horloge processeur
                                                             17
                                                                  }
                                                                                                                           mande:
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                 \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                             ☐ yppasswd
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                 \square la variable x vaut 0
                                                                                                                             □ mkdir TP4
                                                                 □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                             □ new TP4
14. L'ordonnancement par tourniquet permet :
                                                                 \square la variable y vaut 5
                                                                                                                             ☐ kwrite TP4
     \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
                                                                                                                       20. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                           17. Le code suivant :
        de contexte
                                                                                                                           qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                int i;
     □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
                                                                for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                                                                             ☐ #include <stdio.h>
     ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
                                                                {
                                                                                                                             ☐ #include <studlib.h>
        en parallèle
                                                                     printf("%d ", i);
                                                                                                                             ☐ #include <studio.h>
                                                                }
     \square de doubler la mémoire disponible
                                                                                                                             ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                printf("\n");
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N}^{\circ} \text{ INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
    □ rien
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
2. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
  affichera:
    ☐ Mineur
       Majeur
    ☐ Mineur
    □ Majeur
    \square rien
3. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
  grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
  grammation structurée:
    □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
    \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
       autres
    □ retourner un bloc
    □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
       tion
```

```
4. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
     \square tous ensemble
     □ en parallèle, chacun dans un registre
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
5. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
   affichera:
    \Box 43210
    \Box 01234
    \square 0 1 2 3
     \square 4 3 2 1
6. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 8 2
    \Box 02468
     \Box 8 6 4 2 0
    \square 8 6 4 2
7. Quel est l'opérateur de différence en C:
     □ !=
     □ <>
     □!
    \Box \neq
```

```
8. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
9. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
     □ begin
     \square include
     \square init
     \square main
10. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", j);
         }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
11. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \Box 16
     \square 8
     \Box 4
     \square 0
```

```
15. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
12. Le code suivant :
                                                                                                                                else
                                                                 étapes de la compilation :
                                                                                                                                {
     int i;
                                                                                                                                     printf("Majeur\n");
                                                                   \square analyse syntaxique
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
                                                                   \square analyse harmonique
         printf("%d ", i);
                                                                    \square analyse sémantique
                                                                                                                               affichera:
                                                                   \hfill\Box analyse lexicale
     printf("\n");
                                                                                                                                 ☐ Mineur
    affichera:
                                                             16. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                                                                                    Majeur
      \square 1 2 3 4
                                                                   □ changer de répertoire courant
      \square 4 3 2 1
                                                                                                                                 \square rien
                                                                   \square créer un fichier texte
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                   □ ouvrir un fichier texte
                                                                                                                                 □ Majeur
      \Box 01234
                                                                   □ créer un répertoire
                                                                                                                                 ☐ Mineur
13. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                             17. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
      int produit = 0;
                                                                                                                           20. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                 stocker des portions inactives de la mémoire de travail
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                 sur le disque dur. Mais on perd :
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                                                                                int i = 0;
                                                                    □ en temps d'accès
                                                                                                                                int j = 0;
        produit = produit * serie[i];
                                                                                                                                for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                   □ certaines données de la mémoire de travail
                                                                   □ les fichiers du disque
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                                     for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                    \square des processus
    La valeur affichée est :
      \Box 4
                                                             18. Un bit est:
                                                                                                                                     }
      \square 8
                                                                   □ la longueur d'un mot mémoire
      \Box 16
                                                                                                                                printf("j = %d\n", j);
                                                                   \square un chiffre binaire (0 ou 1)
      \Box 0
                                                                   □ un battement d'horloge processeur
14. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                   \square l'instruction qui met fin à un programme
                                                                                                                               qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
    Undefined symbols : "_prinft" ou
    référence indéfinie vers « prinft » que doit-
                                                             19. Le code suivant :
                                                                                                                                 \Box j = 4
    on chercher dans le programme?
                                                                  int age = 20;
      \square une faute de frappe dans un appel de fonction
                                                                                                                                 \Box j = %d
                                                                  if (age < 18)
      □ une directive préprocesseur #include manquante
                                                                                                                                 \Box j = 5
                                                                  {
      \Box une variable non déclarée
                                                                       printf("Mineur\n");
                                                                                                                                 \Box j = 0
      \square un caractère interdit en C
                                                                  }
```

т		-1
	100000	- 1
	acence	

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i;
   for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 0246
    \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
    \Box 02468
    \Box 0 1 2 3 4 5 6
2. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
        }
   printf("j = %d\n", j);
  qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
    \Box j = 5
    \Box j = 4
    \Box j = 0
    \Box j = %d
3. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
```

- □ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
- $\Box$  certains programmes sont de vrais plats de spaghetti

```
☐ il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
     □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
4. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
     □ changer de répertoire courant
     □ détruire un fichier
     □ jouer de la musique
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i:
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \square 15
     \Box 6
     \Box 10
     \Box 0
6. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
     \square l'analyse des entrées clavier
     □ l'analyse sémantique
     ☐ l'édition de liens
     ☐ l'analyse harmonique
7. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
```

ligne de commande :

☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe

☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c

☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c

☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe

```
8. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
       int main() {
 11
            int x = 5;
 12
            int y;
 13
 14
            y = x;
 15
 16
 17
      }
      □ le programme affiche "Faux"
      \square la variable x vaut 0
      \square la variable v vaut 5
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
 9. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
    étapes de la compilation :
      \square analyse harmonique
      \square analyse lexicale
      □ analyse sémantique
      □ analyse syntaxique
10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
       int main() {
 10
 11
            int x = 5;
 12
            int v = 3;
 13
 14
            x = y;
 15
 16
 17
      \square la variable y vaut 5
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
      \square la variable x vaut 3
      □ le programme affiche "Faux"
11. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
```

12. Le code suivant : int i;	☐ un point-virgule en trop☐ une accolade manquante	18. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la pro-
for $(i = 0; i < 5; i = i + 1)$	15. Le code suivant :	grammation structurée :
{     printf("%d ", i);	int age = 20; if (age < 18)	$\hfill \square$ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
<pre>printf("\n");</pre>	<pre>{     printf("Mineur\n");</pre>	$\hfill \square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
affichera : $\square \ 0 \ 1 \ 2 \ 3$	<pre>} printf("Majeur\n");</pre>	□ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	affichera:	$\Box$ retourner un bloc
$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	□ rien	19. Pour l'extrait de programme suivant :
☐ 0 1 2 3 4  13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:  10  11 int main() {  12 int x = 5;  13  14 x = 3 * x + 1;  15  16  17 }  ☐ le programme affiche x	<ul> <li>☐ Mineur</li> <li>☐ Majeur</li> <li>☐ Mineur</li> <li>Majeur</li> <li>16. Un fichier source est :</li> <li>☐ un document de référence du système</li> <li>☐ un document illisible pour les humains</li> <li>☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur</li> <li>☐ un document qui doit être protégé</li> <li>☐ un fichier texte qui sera traduit en instructions</li> </ul>	<pre>int produit = 1; int serie[4] = {2, 2, 2, 2}; for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1)</pre>
<ul> <li>□ le programme affiche ****</li> <li>□ la variable x vaut -½</li> <li>□ la variable x vaut 16</li> <li>14. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?</li> <li>□ une accolade en trop</li> <li>□ un point-virgule manquant</li> </ul>	processeur  17. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?  □ une variable non déclarée □ une directive préprocesseur #include manquante □ une faute de frappe dans un appel de fonction □ un caractère interdit en C	□ 8  20. Un bit est: □ un chiffre binaire (0 ou 1) □ l'instruction qui met fin à un programme □ la longueur d'un mot mémoire □ un battement d'horloge processeur

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) { printf("Mineur\n"); } else printf("Majeur\n"); } affichera: ☐ Mineur Majeur  $\square$  rien □ Mineur □ Majeur 2. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande : ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe 3. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction  $\square$  int toto[5]: ☐ int toto[taille=5]; □ char tableau[5];  $\Box$  int tab[] = 5;  $\square$  int[] new tableau(5); 4. Un fichier source est: □ un document qui doit être protégé □ un document illisible pour les humains ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur □ un document de référence du système  $\square$  un fichier texte qui sera traduit en instructions

processeur

```
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \square 10
     \square 15
     \Box 6
     \Box 0
6. Le langage C est un langage
     □ composé
     □ compilé
     □ interprété
     □ lu, écrit, parlé
7. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
     □ l'analyse des entrées clavier
     ☐ l'analyse harmonique
     ☐ l'analyse sémantique
     ☐ l'édition de liens
8. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
     □ begin
     \square init
     \square include
     □ main
9. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
   grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
   grammation structurée:
     □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
```

tion

```
□ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
        autres
      □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
      □ retourner un bloc
10. Le code suivant :
     int age = 15;
     if (age < 18)
          printf("Mineur\n");
     }
     else
          printf("Majeur\n");
   affichera:
      □ Mineur
     ☐ Mineur
        Majeur
      □ Majeur
      □ rien
11. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
    stocker des portions inactives de la mémoire de travail
   sur le disque dur. Mais on perd :
      □ certaines données de la mémoire de travail
     □ en temps d'accès
     ☐ des processus
      □ les fichiers du disque
12. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
      x=x+1;
      \square ne comportent aucune erreur
      □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
```

```
□ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
       int main() {
 11
           int x = 5;
 12
           int y;
 13
 14
           y = x;
 15
 16
      }
 17
     □ le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     \square la variable x vaut 0
     \square la variable y vaut 5
14. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
15. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
```

```
\Box 01234
                                                                       for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
      \square 4 3 2 1
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                        }
      \square 0 1 2 3
                                                                   printf("j = %d\n", j);
16. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                   }
    préalable, on utilise plutôt :
      \Box for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                                  qu'est ce qui sera affiché?
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                    \Box j = 4
      \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                   \Box j = %d
17. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
                                                                   \Box j = 5
    ment les processus sont exécutés :
                                                                    \Box j = 0
      \square en parallèle, chacun dans un registre
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
                                                              20. Pour l'extrait de programme suivant :
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
                                                                    int produit = 1;
         a terminé
                                                                    int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      \square tous ensemble
                                                                    for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                    {
18. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                      produit = produit * serie[i];
      \Box changer de répertoire courant
      □ créer un répertoire
                                                                    printf("produit = %d", produit);
      □ créer un fichier texte
                                                                 La valeur affichée est :
      □ ouvrir un fichier texte
                                                                   \Box 4
19. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                   \Box 0
     int i = 0;
     int j = 0;
                                                                    \Box 16
     for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
                                                                    \square 8
```

т		-1
	100000	- 1
	acence	

else

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	TOIII.
N° INE :	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Le langage C est un langage □ composé □ compilé □ lu, écrit, parlé □ interprété 2. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : ☐ #include <studlib.h> ☐ #include <stdio.h> ☐ #include <studio.h> ☐ #appart <stdlib.h> 3. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque: □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal  $\square$  le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur □ la division du programme en zones homogènes  $\square$  le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée 4. Quel est l'opérateur de différence en C :  $\square \neq$  $\sqcap \Leftrightarrow$ □ !=  $\Box$  ! 5. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) printf("Mineur\n");

```
{
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
    □ Majeur
    \square rien
    ☐ Mineur
       Majeur
6. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
10
           int x = 5;
11
           int y = 3;
12
13
14
          x = y;
15
16
17
      }
    \square la variable x vaut 3
    \square la variable v vaut 5
    □ le programme affiche "Faux"
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
7. Les lignes
  int i:
  int x=0;
  for(i=0,i<5,i=i+1)
  {
     x=x+1;
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'analyse syntaxique
    □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'édition de lien
     □ ne comportent aucune erreur
```

```
8. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \square 4 3 2 1
      \Box 01234
      \square 0 1 2 3
      \Box 4 3 2 1 0
 9. Un bit est:
      \square un chiffre binaire (0 ou 1)
      □ un battement d'horloge processeur
      ☐ l'instruction qui met fin à un programme
      \square la longueur d'un mot mémoire
10. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
    stocker des portions inactives de la mémoire de travail
    sur le disque dur. Mais on perd :
      \square en temps d'accès
      □ les fichiers du disque
      ☐ des processus
      □ certaines données de la mémoire de travail
11. L'ordonnancement par tourniquet permet :
      □ de doubler la mémoire disponible
      \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
         de contexte
      □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
      ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
         en parallèle
12. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
    étapes de la compilation :
      \square analyse harmonique
      \square analyse syntaxique
      □ analyse sémantique
      \square analyse lexicale
```

13. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :	printf("j = %d\n", j);	□ j = %d
	}	□ j = 0
	•	□ j = 4
□ include _	qu'est ce qui sera affiché?	□ j = 5
□ main	☐ j = 5	18. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
□ init	□ j = 4	☐ détruire un fichier
14. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :	□ j = %d	☐ changer de répertoire courant
10 int main() {	□ j = 0	□ ouvir un bureau partagé (common desktop)
11 int x = 5; 12	16. Le bus système sert à :	☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
13 printf(" x = %d\n", 2);	☐ Écrire des données sur le dique dur	ab
14	☐ Arriver à l'heure en cours	$\Box$ jouer de la musique
15 16 }	☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire	19. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction
☐ le terminal affiche "Faux"	$\Box$ transporter les processus du tourniquet au pro-	☐ int loop n;
$\square$ le terminal affiche 5	cesseur	☐ int k;
$\square$ le terminal affiche x = 5	17. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	☐ int %d;
$\square$ le terminal affiche x = 2	int i = 0;	□ loop i;
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	int j = 0; for (i = 0; i < 3; i = i + 1)	20. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
int i = 0;	{ for (j = 0; j < 5; j = j + 1)	grammes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
int j = 0;	101 (j = 0, j < 5, j = j + 1) {	☐ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
for (i = 0; i < 0; i = i + 1)		
for $(j = 0; j < 5; j = j + 1)$	}	$\Box$ retourner un bloc
{	<pre>} printf("j = %d\n", j);</pre>	☐ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
• • •		$\square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des

# Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N° INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
    □ Majeur
    \square rien
     □ Mineur
    ☐ Mineur
        Majeur
2. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
  riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     □ loop i;
     \square int loop n;
     \square int %d;
     \square int k;
3. Un bit est:
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
    \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     □ un battement d'horloge processeur
     □ la longueur d'un mot mémoire
4. Le bus système sert à :
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        cesseur
    ☐ Arriver à l'heure en cours
    ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
```

```
5. Un registre du processeur est :
     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
        manipulée directement lors des calculs
    \square un composant qui contient la liste des fichiers du
        système
     □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
        processeur
6. Quel est l'opérateur de différence en C :
     □ <>
     \square \neq
     \Box !
     □ !=
7. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
   mande:
     □ kwrite TP4
     ☐ mkdir TP4
     ☐ yppasswd
     □ new TP4
8. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 4 3 2 1
     \Box 01234
    \square 1 2 3 4
     \Box 4 3 2 1 0
9. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     ☐ qu'il faut indenter le fichier source
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
```

```
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
11. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 0246
     \Box 02468
     \Box 0123456
     \square 0 1 2 3 4 5 6 7
12. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 8 6 4 2
     \Box 02468
     \square 8 2
     \Box 8 6 4 2 0
13. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        somme = somme + i;
        i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
```

La valeur de somme affichée est :	17. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :	for (j = 0; j <
$\Box$ 6	□ compiler un programme	{
$\square$ 15	$\square$ afficher la liste de fichiers contenus dans un	
$\square$ 10	répertoire	} 
$\square$ 0	□ voir des clips musicaux	printf("j = %d\n", j
14. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des	$\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte	F ( ) //- ( , )
étapes de la compilation :	18. Pour l'extrait de programme suivant :	
$\square$ analyse syntaxique		qu'est ce qui sera affiché
$\square$ analyse harmonique	int i;	□ j = %d
$\square$ analyse sémantique	<pre>int j; for(i=4;i&gt;0;i=i-1)</pre>	_
$\square$ analyse lexicale	{	□ j = 5
15. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la	for(j=i;j<6;j=j+1)	□ j = 4
ligne de commande :	{	☐ j = 0
$\square$ gcc prog.exe -Wall -o prog.c	<pre>printf("*");</pre>	_ 5
$\square$ gcc prog.c -o -Wall prog.exe	}	20. Le code suivant :
$\square$ gcc -Wall prog.exe -o prog.c	<pre>printf(" ");</pre>	
$\square$ gcc -Wall prog.c -o prog.exe	}	int i; for (i = 0; i < 5; i
16. Une segmentation fault est une erreur qui survient		{
lorsque :	qu'est ce qui sera affiché?	printf("%d ", i)
$\Box$ le programme tente d'afficher des caractères sur	☐ ** *** **** ****	}
une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre	☐ **** *** ***	<pre>printf("\n");</pre>
du terminal	☐ **** **** ****	affichera :
☐ le programme source a été enregistré sur le disque	** ** ** ** **	amenera .
dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur	19. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
☐ le programme tente d'accèder à une partie de la		$\square$ 4 3 2 1
mémoire qui ne lui est pas réservée	int i = 0;	
☐ la division du programme en zones homogènes	<pre>int j = 0; for (i = 0; i &lt; 3; i = i + 1)</pre>	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
échoue	{	$\square$ 0 1 2 3
	1	ı

```
5; j = j + 1
j);
é par ce printf?
i = i + 1)
);
```

т		-1
	acence	

Prénom :	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque : □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal □ la division du programme en zones homogènes échoue  $\square$  le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur 2. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :  $\square$  main  $\square$  init □ include  $\square$  begin 3. Le code suivant : int age = 18; if (age < 18) printf("Mineur\n"); } else printf("Majeur\n"); } affichera: ☐ Mineur Majeur □ rien □ Majeur

☐ Mineur

```
4. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
  riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     □ loop i;
    \square int %d;
    \square int k;
    \square int loop n;
5. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
    ☐ #include <studlib.h>
    ☐ #include <stdio.h>
    ☐ #include <studio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
6. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
     \Box 16
    \Box 0
     \Box 4
     \square 8
7. Les lignes
  int i;
  int x=0:
  for(i=0,i<5,i=i+1)
  {
     x=x+1;
  }
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'édition de lien
     \square ne comportent aucune erreur
```

III.
8. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte
$\hfill\Box$ voir des clips musicaux
$\hfill\Box$ compiler un programme
$\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans u répertoire
9. Le bus système sert à :
$\Box$ Écrire des données sur le dique dur
☐ Arriver à l'heure en cours
☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
$\Box$ transporter les processus du tourniquet au processeur
10. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
$\Box$ jouer de la musique
☐ récupérer un programme arrêté avec la command ab
$\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)
$\hfill \Box$ changer de répertoire courant
$\Box$ détruire un fichier
11. Après exécution du programme :
<pre>1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1 3 mult r1 r0 4 valeur 1 r2 5 add r2 r0 6 ecriture r0 8 7 stop 8 5</pre>
$\Box$ la case mémoire 8 contiendra 16
$\Box$ le bus explose
$\Box$ le terminal affiche 8
$\square$ la case mémoire 8 contiendra 0

```
12. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box 01234
     \Box 1 2 3 4
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                               }
13. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 02468
     \Box 0246
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
     \Box 0 1 2 3 4 5 6
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
     printf("j = %d\n", j);
```

```
qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                               18. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      \Box j = %d
                                                                 10
                                                                       int main() {
      \Box j = 0
                                                                 11
                                                                            int x = 5;
                                                                 12
      \Box j = 4
                                                                 13
                                                                            printf(" x = %d\n", 2);
      \Box j = 5
                                                                 14
                                                                 15
                                                                            . . .
15. Le code suivant :
                                                                 16
                                                                      }
     int i;
                                                                     □ le terminal affiche "Faux"
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                     \square le terminal affiche x = 2
          printf("%d ", i);
                                                                     □ le terminal affiche 5
                                                                     \square le terminal affiche x = 5
     printf("\n");
    affichera:
                                                               19. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      \square 4 3 2 1
                                                                       int main() {
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                 11
                                                                            int x = 5;
                                                                 12
      \Box 01234
                                                                            int y;
                                                                 13
      \square 0 1 2 3
                                                                 14
                                                                            y = x;
16. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
                                                                 15
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                 16
                                                                            . . .
    grammation structurée:
                                                                      }
                                                                 17
      □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                     \square la variable x vaut 0
                                                                     \Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
      \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                     □ le programme affiche "Faux"
         autres
                                                                     \square la variable v vaut 5
      □ retourner un bloc
      \square répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
                                                               20. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
                                                                   étapes de la compilation :
17. Le langage C est un langage
                                                                     \square analyse sémantique
      □ lu, écrit, parlé
                                                                     \square analyse lexicale
      □ interprété
      □ composé
                                                                     □ analyse syntaxique
      □ compilé
                                                                     \square analyse harmonique
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :
```

```
□ gcc -Wall prog.c -o prog.exe□ gcc prog.exe -Wall -o prog.c□ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
```

☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c

2. Le code suivant :

 $\Box 0246$ 

3. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
int serie[4] = {2, 4, 10, 4};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
   somme = somme + serie[i];
}
printf("somme = %d",somme);</pre>
```

La valeur de somme affichée est :

```
□ 20
□ 16
□ 6
□ 3
```

4. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
□ 1 2 1 2 3
```

 $\Box$  0 1 2 0 1 2

5. Un fichier source est:

```
\square un document illisible pour les humains
```

```
□ un document de référence du système
□ un fichier texte qui sera traduit en instructions
```

```
processeur
```

```
\Box un document qui doit être protégé
```

```
☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
```

6. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

```
\Box printf("x=%d et y=%d\n",x y);
```

```
\square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
```

```
\Box printf("x=%x et y=%y\n");
```

```
\square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
```

7. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :

```
\hfill\Box afficher le contenu d'un fichier texte
```

	:_	-1	-1:	
1 1	VOII.	des	CHDS	musicaux

afficher	la	liste	de	fichiers	contenus	dans	un
répertoi	re						

```
□ compiler un programme
```

```
8. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:
```

le programme source a été enregistré sur le disque
dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
peut pas être chargé par le compilateur

```
\Box la division du programme en zones homogènes échoue
```

```
□ le programme tente d'afficher des caractères sur
une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
du terminal
```

```
☐ le programme tente d'accèder à une partie de la
mémoire qui ne lui est pas réservée
```

9. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction

```
□ loop i;
□ int loop n;
□ int %d;
□ int k;
```

10. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 1;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
   produit = produit * serie[i];
}
printf("produit = %d", produit);</pre>
```

La valeur affichée est :

```
□ 0
□ 8
□ 16
□ 4
```

11. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 ...
11 int main() {
12 int x = 5;
13
14 x = 3 * x + 1;
15
16 ...
17 }
```

$\Box$ le programme affiche x	14. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :	18. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4	
$\Box$ la variable x vaut 16	☐ récupérer un programme arrêté avec la commande	dans le répertoire courant on peut utiliser la com-	
$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$	ab	mande:	
□ le programme affiche ****	□ jouer de la musique	$\square$ new TP4	
12. Le code suivant :	$\square$ changer de répertoire courant	$\square$ yppasswd	
int age = 20;	$\Box$ détruire un fichier	$\square$ mkdir TP4	
if (age < 18)	□ ouvir un bureau partagé (common desktop)	☐ kwrite TP4	
<pre>{     printf("Mineur\n");</pre>	15. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :	19. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	
}	10 int main() {	stocker des portions inactives de la mémoire de travail	
else	11 int x = 5;	sur le disque dur. Mais on perd :	
{	12	□ certaines données de la mémoire de travail	
<pre>printf("Majeur\n"); }</pre>	13 printf(" x = %d\n", 2); 14		
J	15	☐ des processus	
affichera:	16 }	$\square$ les fichiers du disque	
□ rien	□ le terminal affiche 5	$\square$ en temps d'accès	
□ Majeur	$\Box$ le terminal affiche x = 2	20. Pour l'extrait de programme suivant :	
☐ Mineur	☐ le terminal affiche "Faux"		
☐ Mineur	□ le terminal affiche x = 5	<pre>int i = 0; int j = 0;</pre>	
Majeur		for $(i = 0; i < 2; i = i + 1)$	
13. Quels calculs peut-on programmer en programmation	16. Quel est l'opérateur de différence en C:	{	
structurée?	$\square \neq$	for $(j = 0; j < 3; j = j + 1)$	
□ certains programmes sont de vrais plats de spa- ghetti	□ ↔	{	
☐ en programmation structurée on peut program-	□ !=	printf("%d ", j);	
mer tous les calculs programmables en langage	□!	}	
machine  □ il y a des calculs programmables en langage ma-	17. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une	qu'est ce qui sera affiché?	
chine et qui ne sont pas programmables en pro-	constante symbolique N valant 3.	$\Box$ 0 1 2 3 0 1 2	
grammation structurée	☐ #define taille = N	$\Box$ 0 1 2 0 1 2 3	
☐ il y a des calculs programmables en programma-	$\square$ #define N 3		
tion structurée qui ne sont pas programmables en	□ #define N = 3	$\Box$ 0 0 1 1 2 2 3	
langage machine	$\square$ #define taille = 3	$\Box$ 0 1 2 0 1 2	

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
     \Box 16
     \square 8
     \Box 0
    \Box 4
2. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
     □ compiler un programme
     □ afficher la liste de fichiers contenus dans un
       répertoire
     \square afficher le contenu d'un fichier texte
    □ voir des clips musicaux
3. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
    ₹
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
     \square rien
     □ Majeur
     ☐ Mineur
       Majeur
```

☐ Mineur

```
4. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
    □ il v a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
     ☐ il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
    □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
    □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
    \Box 6
    \square 3
    \square 20
    \Box 16
6. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
  utiliser l'instruction
    \square int toto[5];
    \square int[] new tableau(5):
    □ char tableau[5];
    ☐ int toto[taille=5];
    \Box int tab \Box = 5:
7. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
```

printf("Majeur\n");

```
affichera:
     □ Mineur
        Majeur
      □ Majeur
     \square rien
     □ Mineur
 8. Le code suivant:
     int i;
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \square 0 1 2 3
     \Box 43210
     \square 4 3 2 1
     \Box 01234
9. Un bit est:
      ☐ l'instruction qui met fin à un programme
      □ un battement d'horloge processeur
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     □ la longueur d'un mot mémoire
10. Un registre du processeur est :
     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
         manipulée directement lors des calculs
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
         processeur
      \square un composant qui contient la liste des fichiers du
        système
      □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
```

```
11. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                            15. Le code suivant :
                                                                                                                              \square la variable y vaut 5
     int i = 0;
                                                                                                                              \square la variable x vaut 3
                                                                 int i;
     int j = 0;
                                                                 for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
                                                                                                                              □ le programme affiche "Faux"
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                                                                              \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                      printf("%d ", i);
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                        18. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                            stocker des portions inactives de la mémoire de travail
                                                                affichera:
                                                                                                                            sur le disque dur. Mais on perd :
         }
                                                                  \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                              \square des processus
    printf("j = %d\n", j);
                                                                  \Box 01234
                                                                                                                              □ en temps d'accès
                                                                  \Box 1 2 3 4
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                                                                              □ les fichiers du disque
                                                                  \square 4 3 2 1
      \Box j = 4
                                                                                                                              □ certaines données de la mémoire de travail
                                                            16. Pour l'extrait de programme suivant :
     \Box j = 0
     \Box j = 5
                                                                  int somme = 0;
                                                                                                                        19. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                  for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
     \Box j = %d
                                                                                                                            qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
12. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
                                                                                                                              ☐ #include <studlib.h>
                                                                     somme = somme + i;
   qu'on a un message comme celui-ci :
                                                                     i = i + 1; /* attention ! */
                                                                                                                              ☐ #include <studio.h>
   Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                                                                                              ☐ #include <stdio.h>
   référence indéfinie vers « prinft »
                                                                  printf("somme = %d",somme);
      □ l'analyse des entrées clavier
                                                                                                                              ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                La valeur de somme affichée est :
     ☐ l'analyse sémantique
                                                                                                                        20. Le code suivant :
                                                                  \Box 6
      ☐ l'analyse harmonique
      □ l'édition de liens
                                                                  \Box 0
                                                                                                                              int i:
                                                                                                                             for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
13. Le langage C est un langage
                                                                  \Box 15
      □ interprété
                                                                  \Box 10
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
     □ lu, écrit, parlé
                                                            17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      □ composé
                                                                                                                             printf("\n");
                                                                   int main() {
      □ compilé
                                                              11
                                                                        int x = 5;
                                                                                                                            affichera:
14. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
                                                              12
                                                                        int y = 3;
   constante symbolique N valant 3.
                                                                                                                              \Box 01234
                                                              13
      \square #define N = 3
                                                              14
                                                                                                                              \square 1 2 3 4
                                                                        x = y;
      \square #define taille = 3
                                                              15
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     □ #define N 3
                                                              16
                                                                        . . .
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
                                                              17
                                                                   }
      ☐ #define taille = N
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque: □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
  - □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - □ la division du programme en zones homogènes échoue
- 2. Le code suivant :

```
int age = 20;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}
```

affichera:

- □ Mineur
- $\square$  rien
- □ Majeur
- ☐ Mineur Majeur
- 3. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
  - $\square$  afficher le contenu d'un fichier texte
  - □ compiler un programme
  - □ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
  - $\square$  voir des clips musicaux

```
4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
```

```
10
11
     int main() {
12
          int x = 5;
13
14
          x = 3 * x + 1;
15
16
          . . .
    }
17
    \square le programme affiche x
    □ la variable x vaut 16
```

- $\square$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$ □ le programme affiche \*\*\*\*
- 5. Le code suivant :

```
int i;
 for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
     printf("%d ", i);
 }
printf("\n");
affichera:
```

 $\square$  4 3 2 1

 $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 

 $\Box 01234$ 

 $\square$  0 1 2 3

6. Le code suivant :

 $\Box 02468$ 

 $\Box$  8 6 4 2 0

```
int i;
for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
     printf("%d ", i);
printf("\n");
affichera:
 \Box 8 6 4 2
 \square 8 2
```

```
7. Le code suivant :
```

```
int i;
 for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
     printf("%d ", i);
 printf("\n");
affichera:
 \square 0 1 2 3
```

 $\square$  4 3 2 1  $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 

 $\Box 01234$ 

8. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
   for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
        printf("%d ", i);
    }
}
printf("\n");
```

 $\Box$  0 1 0 1 0 1

qu'est ce qui sera affiché?

 $\Box$  1 2 3 1 2

 $\Box$  0 0 1 1 2 2

 $\Box$  0 1 2 0 1 2

9. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :

☐ que l'on veut voir tous les avertissements

□ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran

□ qu'il faut lancer un déboggueur

□ qu'il faut indenter le fichier source

10. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lorsqu'on a un message comme celui-ci :

Undefined symbols : "\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » ☐ l'analyse harmonique

- □ l'analyse sémantique
- □ l'analyse des entrées clavier
- □ l'édition de liens

11. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :	15. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit-	18. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]) le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé a	
□ analyse syntaxique	on chercher dans le programme?	préalable, on utilise plutôt :	
$\square$ analyse sémantique	$\square$ une accolade manquante	☐ for(i=0;i<5;i=i+1)	
$\square$ analyse lexicale	☐ un point-virgule manquant	☐ for(i=1;i<5;i=i+1)	
$\square$ analyse harmonique	□ un point-virgule en trop	☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)	
12. Après exécution du programme :		☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)	
1 lecture 8 r0	$\Box$ une accolade en trop	19. Pour compiler un programme prog.c, on utilise	
2 valeur 3 r1	16. Pour l'extrait de programme suivant :	ligne de commande :	
3 mult r1 r0 4 valeur 1 r2	<pre>int somme = 0;</pre>	☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe	
4 valeur 1 r2 5 add r2 r0	int serie[4] = {2, 4, 10, 4};	☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe	
6 ecriture r0 8	for $(i = 0; i < 4; i = i + 1)$	☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c	
7 stop	{	☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c	
8 5	<pre>somme = somme + serie[i]; }</pre>	20. Le code suivant :	
$\Box$ la case mémoire 8 contiendra 16	<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>		
☐ le terminal affiche 8	La valeur de somme affichée est :	int age = 15;	
☐ le bus explose		if (age < 18)	
$\Box$ la case mémoire 8 contiendra 0	$\square$ 3	<pre>printf("Mineur\n");</pre>	
13. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :	$\square$ 16	}	
$\Box$ changer de répertoire courant	$\Box$ 6	else	
$\square$ ouvrir un fichier texte	$\square$ 20	<pre>{     printf("Majeur\n");</pre>	
$\Box$ créer un fichier texte	17 Daniel de la company de la lacon de la company de la co	printi( majeur(n ); }	
□ créer un répertoire	17. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction		
14. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4		affichera:	
dans le répertoire courant on peut utiliser la com- mande :	☐ int[] new tableau(5);	☐ Mineur	
	☐ int toto[taille=5];	☐ Majeur	
□ yppasswd □ mkdir TP4	☐ char tableau[5];	□ majeur □ Mineur	
□ mkgir iP4 □ kwrite TP4	☐ int toto[5];	□ mineur Majeur	
□ new TP4	☐ int tab[] = 5;	□ rien	

т		-1
	acence	

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

me : 1 points par réponse juste (unique) : -0.5 points pa

ai c	sine: 1 points par reponse juste (unique); 0,0 points
ar 1	réponse fausse. Durée : 20 minutes.
1.	Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
	constante symbolique N valant 3.
	$\square$ #define N = 3
	$\square$ #define taille = 3
	$\square$ #define taille = N
	$\square$ #define N 3
2.	Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
	□ changer de répertoire courant
	□ créer un répertoire
	□ ouvrir un fichier texte
	□ créer un fichier texte
3.	Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
	dans le répertoire courant on peut utiliser la com- mande :
	kwrite TP4
	□ yppasswd
	□ new TP4
	□ mkdir TP4
4.	Pour l'extrait de programme suivant :
	int somme = 0;
	for $(i = 0; i < 5; i = i + 1)$
	{
	somme = somme + i;
	i = i + 1; /* attention ! */ }
	<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>
	La valeur de somme affichée est :
	□ 15
	$\Box$ 6
	□ 10
5.	Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
	5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
	avec la commande :
	$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
	$\Box$ printf("x=%d et v=%d\n".x.v):

 $\square$  printf("x=%x et y=%y\n");

 $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);

```
6. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
     □ la case mémoire 8 contiendra 0
    \Box le bus explose
     □ la case mémoire 8 contiendra 16
     □ le terminal affiche 8
7. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
 10
 11
           int x = 5;
 12
          int y = 3;
 13
 14
          x = y;
 15
 16
 17
     }
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
    □ le programme affiche "Faux"
    \Box la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 3
8. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    printf("\n");
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
□ 1 2 3 1 2
      \Box 0 1 0 1 0 1
      \Box 0 0 1 1 2 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
9. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
      ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
        ab
      \Boxjouer de la musique
      □ détruire un fichier
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      □ changer de répertoire courant
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         }
     printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box j = 4
     \Box j = 5
     \Box j = %d
     \Box j = 0
11. Le langage C est un langage
      □ interprété
     □ compilé
     □ lu, écrit, parlé
      □ composé
```

2. Quel est l'opérateur de différence en C :	$\square$ transporter les processus du tourniquet au pro-	☐ il y a des calculs programmables en programma-
□!	cesseur	tion structurée qui ne sont pas programmables en
□ <>	☐ Arriver à l'heure en cours	langage machine
□ !=	☐ Écrire des données sur le dique dur	□ en programmation structurée on peut program-
□≠	16. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors- qu'on a un message comme celui-ci :	mer tous les calculs programmables en langage machine
3. Un registre du processeur est :	Undefined symbols :"_prinft" ou	$\Box$ certains programmes sont de vrais plats de spa-
☐ une case mémoire interne au processeur qui sera	référence indéfinie vers « prinft »	ghetti
manipulée directement lors des calculs	$\square$ l'analyse sémantique	19. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
☐ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur	$\square$ l'analyse harmonique	ment les processus sont exécutés :
$\Box$ un composant qui contient la liste des fichiers du	$\square$ l'analyse des entrées clavier	□ en parallèle, chacun dans un registre
système	$\square$ l'édition de liens	- '
□ une gamme de fréquence de fonctionnement du	17. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-	☐ chacun son tour, après que le processus précéden a terminé
processeur	riable de boucle on peut utiliser l'instruction	□ tous ensemble
4. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :	☐ int k;	
□ qu'il faut lancer un déboggueur	☐ int %d;	$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
☐ que l'on veut voir tous les avertissements	☐ loop i;	20. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
-	☐ int loop n;	ligne de commande :
□ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran	18. Quels calculs peut-on programmer en programmation	$\square$ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
□ qu'il faut indenter le fichier source	structurée?	☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
5. Le bus système sert à :	$\Box$ il y a des calculs programmables en langage ma-	☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
☐ Transférer des données et intructions entre pro-	chine et qui ne sont pas programmables en pro-	
cesseur et mémoire	grammation structurée	$\square$ gcc prog.exe -Wall -o prog.c

	ıce.	

Prénom :	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
  5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
  avec la commande :
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
    \Box printf("x=%x et y=%y\n");
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
2. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
     \Box 10
    \Box 0
    \Box 6
     \square 15
3. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \Box 01234
```

 $\square$  1 2 3 4

```
4. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
  ment les processus sont exécutés :
    \square tous ensemble
    □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
    □ chacun son tour, après que le processus précédent
       a terminé
    □ en parallèle, chacun dans un registre
5. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
  utiliser l'instruction
    \square int tab[] = 5;
    \square int[] new tableau(5);
    □ char tableau[5];
    ☐ int toto[taille=5];
    \square int toto[5];
6. Le code suivant :
   int age = 18;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    ☐ Mineur
    □ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
    □ rien
7. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
  dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
    ☐ mkdir TP4
    ☐ yppasswd
    □ new TP4
    ☐ kwrite TP4
```

	- '
8.	Un fichier source est :
	□ un document qui doit être protégé
	$\square$ un document illisible pour les humains
	$\square$ un document de référence du système
	☐ un fichier texte qui sera traduit en instruction processeur
	un fichier que l'ont doit citer dans les document produits sur l'ordinateur
9.	L'ordonnancement par tourniquet permet :
	☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
	☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournen en parallèle
	☐ de doubler la mémoire disponible
	☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran
10.	Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i])
	le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :
	☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)
	☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)
	☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
	☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
11	Pour l'extrait de programme suivant :
11.	
	<pre>int produit = 0; int serie[4] = {2, 2, 2, 2};</pre>
	for $(i = 0; i < 4; i = i + 1)$
	{
	<pre>produit = produit * serie[i];</pre>
	}
	<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>
	La valeur affichée est :
	□ 8
	$\Box$ 4
	$\square$ 16
	$\square$ 0
12.	Le langage C est un langage
	□ compilé
	$\square$ interprété
	$\square$ composé
	□ lu, écrit, parlé

13. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la	☐ le programme affiche ****	qu'est ce qui sera affiché?
ligne de commande :	$\square$ le programme affiche x	□ 0 1 0 1 0 1 0 1
$\square$ gcc -Wall prog.exe -o prog.c	$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$	
$\square$ gcc prog.exe -Wall -o prog.c	□ la variable x vaut 16	
$\square$ gcc prog.c -o -Wall prog.exe		$\Box$ 0 1 2 0 1 2
$\square$ gcc -Wall prog.c -o prog.exe	16. Le code suivant :	□ 1 2 1 2 3
14. Les lignes	int i;	18. Quel est l'opérateur de différence en C:
int i;	for (i = 4; i > 0; i = i - 1)	□≠
int x=0;	printf("%d ", i);	/ □ !=
for(i=0,i<5,i=i+1)	}	
t x=x+1;	<pre>printf("\n");</pre>	
x-x+1, }	affichera:	□ !
☐ comportent une erreur qui sera détectée au cours		19. Un registre du processeur est :
de l'édition de lien		☐ une case mémoire interne au processeur qui sera
□ ne comportent aucune erreur	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	manipulée directement lors des calculs
□ comportent une erreur qui sera détectée au cours	$\square \ 4321$	☐ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
de l'analyse syntaxique		☐ un composant qui contient la liste des fichiers du
□ comportent une erreur qui ne sera pas détectée	17. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	système
15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	int i = 0;	☐ une gamme de fréquence de fonctionnement du
	int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)	processeur
10 11 int main() {	101 (1 - 0; 1 \ 2; 1 - 1 + 1)	•
12 int x = 5;	for $(j = 0; j < 3; j = j + 1)$	20. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
13	{	$\Box$ changer de répertoire courant
14   x = 3 * x + 1;	<pre>printf("%d ", i);</pre>	$\Box$ créer un fichier texte
15	}	□ créer un répertoire
16 17 }	}	□ ouvrir un fichier texte
11 5	I	

T:00000 1			
Licence L			

Prénom:	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0,5 points par réponse fausse. Durée: 20 minutes.

1. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:

□ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal

□ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur

 $\Box$  le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée

□ la division du programme en zones homogènes échoue

 $2. \ \, \text{Si}$  cette erreur apparaı̂t à la compilation :

Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit-on chercher dans le programme?

 $\Box\,$  une variable non déclarée

☐ une directive préprocesseur #include manquante

 $\Box$  une faute de frappe dans un appel de fonction

 $\square$  un caractère interdit en C

3. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction

```
☐ char tableau[5];
```

 $\square$  int toto[5];

 $\Box$  int tab[] = 5;

 $\square$  int[] new tableau(5);

☐ int toto[taille=5];

4. Les lignes

```
int i;
int x=0;
for(i=0,i<5,i=i+1)
{
    x=x+1;
}</pre>
```

□ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien

```
\Box\,ne comportent aucune erreur
```

□ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique

 $\Box$  comportent une erreur qui ne sera pas détectée

5. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 1;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
   produit = produit * serie[i];
}
printf("produit = %d", produit);</pre>
```

La valeur affichée est :

```
\square 8
```

 $\Box$  0

 $\Box$  4

 $\Box$  16

6. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :

```
☐ #include <stdio.h>
```

 $\square$  #include <studlib.h>

 $\square$  #appart <stdlib.h>

 $\Box$  #include <studio.h>

7. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 0 1 2 3 4</pre>
```

 $\Box$  4 3 2 1 0

 $\Box$  1 2 3 4  $\Box$  4 3 2 1

```
8. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :
```

```
☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)
☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
```

☐ for(i=1;i<5;i=i+1)

☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)

9. Le code suivant :

 $\Box 0246$ 

 $\Box 02468$ 

```
int i;
for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 0 1 2 3 4 5 6 7
    □ 0 1 2 3 4 5 6</pre>
```

10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :

```
10  int main() {
11     int x = 5;
12
13     printf(" x = %d\n", 2);
14
15     ...
16  }
```

 $\square$  le terminal affiche "Faux"

 $\Box$  le terminal affiche x = 2

 $\square$  le terminal affiche x = 5

 $\square$  le terminal affiche 5

11. Un registre du processeur est :

$\Box$ une gamme	de	fréquence	de	fonction nement	dı
processeur					

□ un composant qui contient la liste des fichiers du système

☐ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs

 $\hfill \square$  une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur

```
12. Le code suivant :
                                                                    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                                                                             18. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                    \Box printf("x=%x et y=%y\n");
                                                                                                                                   □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     int i;
                                                              15. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                                   \square que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                  constante symbolique N valant 3.
                                                                                                                                   □ qu'il faut lancer un déboggueur
         printf("%d ", i);
                                                                    \square #define taille = N
                                                                    \square #define N = 3
                                                                                                                                   □ qu'il faut indenter le fichier source
    printf("\n");
                                                                    ☐ #define N 3
                                                                                                                             19. Le code suivant :
    affichera:
                                                                    \square #define taille = 3
      \Box 01234
                                                              16. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                                  int i;
                                                                                                                                  for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
      \square 4 3 2 1
                                                                     int somme = 0;
                                                                     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      \square 0 1 2 3
                                                                                                                                       printf("%d ", i);
                                                                     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      \Box 4 3 2 1 0
                                                                                                                                  printf("\n");
13. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
                                                                       somme = somme + serie[i];
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                                                                                 affichera:
    grammation structurée:
                                                                     printf("somme = %d",somme);
                                                                                                                                   \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
                                                                  La valeur de somme affichée est :
                                                                                                                                   \Box 01234
      □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                    \Box 6
         tion
                                                                    \square 20
                                                                                                                                   \Box 1 2 3 4
      \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                    \Box 16
                                                                                                                                   \square 4 3 2 1
         autres
                                                                     \square 3
                                                                                                                             20. Quel est l'opérateur de différence en C :
      \square retourner un bloc
                                                              17. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
                                                                  étapes de la compilation :
                                                                                                                                   □ <>
14. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                    \square analyse syntaxique
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                                                                                   □ !=
    avec la commande:
                                                                    \square analyse harmonique
                                                                                                                                   □ !
                                                                    \square analyse lexicale
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                                                                                   \square \neq
                                                                    □ analyse sémantique
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Le bus système sert à : □ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire ☐ Écrire des données sur le dique dur ☐ Arriver à l'heure en cours □ transporter les processus du tourniquet au pro-2. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme? ☐ une directive préprocesseur #include manquante □ un caractère interdit en C □ une variable non déclarée  $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction 3. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de : □ créer un fichier texte □ changer de répertoire courant □ ouvrir un fichier texte □ créer un répertoire 4. Le langage C est un langage □ composé □ compilé □ interprété □ lu, écrit, parlé 5. Le code suivant : int age = 18; if (age < 18) { printf("Mineur\n"); } else printf("Majeur\n"); }

```
affichera:
     □ rien
     ☐ Mineur
       Majeur
     □ Majeur
    ☐ Mineur
6. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
7. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
    \square tous ensemble
    □ en parallèle, chacun dans un registre
    □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
    □ chacun son tour, après que le processus précédent
       a terminé
8. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", j);
    }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 2 0 1 2 3
    \Box 0 0 1 1 2 2 3
    \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
```

```
9. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \square 4 3 2 1
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \Box 01234
      \Box 1234
10. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
         répertoire
      □ compiler un programme
      □ afficher le contenu d'un fichier texte
      □ voir des clips musicaux
11. Quels calculs peut-on programmer en programmation
    structurée?
      □ en programmation structurée on peut program-
        mer tous les calculs programmables en langage
        machine
      □ il y a des calculs programmables en programma-
         tion structurée qui ne sont pas programmables en
         langage machine
      \square il y a des calculs programmables en langage ma-
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
         grammation structurée
      □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
         ghetti
12. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
    grammation structurée :
      □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
      □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         tion
```

□ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée

□ retourner un bloc

```
13. Un fichier source est:
      \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
         processeur
      □ un document de référence du système
      \square un document illisible pour les humains
     \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
         produits sur l'ordinateur
      □ un document qui doit être protégé
14. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
   {
      x=x+1;
   }
      □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
         de l'édition de lien
      \square ne comportent aucune erreur
      □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
         de l'analyse syntaxique
      \Box comportent une erreur qui ne sera pas détectée
15. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
 10
       int main() {
 11
            int x = 5;
 12
```

```
13
            printf(" x = %d\n", 2);
  14
  15
       }
  16
      \square le terminal affiche x = 2
      □ le terminal affiche "Faux"
      \square le terminal affiche x = 5
      \square le terminal affiche 5
16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
  10
       int main() {
  11
  12
            int x = 5;
  13
  14
            x = 3 * x + 1:
  15
  16
             . . .
       }
  17
      \square le programme affiche x
      □ le programme affiche ****
      \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
      □ la variable x vaut 16
```

```
18. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     \Box\,qu'il faut lancer un déboggueur
     \square qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
      □ qu'il faut indenter le fichier source
19. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
      ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
20. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      {
        somme = somme + serie[i];
      printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
      \square 20
      \Box 16
      \Box 6
```

 $\square$  3

T:00000 1			
Licence L			

Prénom:	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :  $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);  $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);  $\square$  printf("x=%x et y=%y\n");  $\square$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y"); 2. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) printf("Mineur\n"); } else printf("Majeur\n"); } affichera: □ rien ☐ Mineur Majeur □ Majeur □ Mineur 3. Le langage C est un langage □ composé □ lu, écrit, parlé □ compilé □ interprété 4. Quel est l'opérateur de différence en C :  $\square \neq$  $\sqcap \iff$ □ !=  $\Box$ !

```
5. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
    □ Mineur
    \square rien
    □ Majeur
    ☐ Mineur
       Majeur
6. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
    ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
    □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
    ☐ il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
    □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
7. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   Undefined symbols :"_prinft" ou
  référence indéfinie vers « prinft » que doit-
   on chercher dans le programme?
     □ une variable non déclarée
    □ un caractère interdit en C
    ☐ une directive préprocesseur #include manquante
     \square une faute de frappe dans un appel de fonction
```

```
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \Box 4
     \square 8
     \Box 0
     \Box 16
9. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
     ☐ l'analyse harmonique
     □ l'analyse sémantique
     □ l'édition de liens
     □ l'analyse des entrées clavier
```

```
12. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
       int main() {
  11
            int x = 5;
  12
            int y;
  13
  14
            y = x;
  15
  16
             . . .
       }
  17
      □ le programme affiche "Faux"
      \Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
      \square la variable x vaut 0
      \square la variable y vaut 5
13. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
  10
       int main() {
  11
            int x = 5;
  12
            printf(" x = %d\n", 2);
  13
  14
  15
  16
       }
      \square le terminal affiche 5
      \square le terminal affiche x = 5
      □ le terminal affiche "Faux"
      \square le terminal affiche x = 2
14. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
    grammation structurée :
      \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
      □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
      □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         tion
      \square retourner un bloc
```

```
15. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box 0123456
     \Box 02468
      \Box 0246
      \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
16. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \square 4 3 2 1
     \Box 01234
     \Box 1 2 3 4
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
17. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ en parallèle, chacun dans un registre
      \square tous ensemble
```

```
18. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
   mande:
     ☐ kwrite TP4
     ☐ yppasswd
     ☐ mkdir TP4
     □ new TP4
19. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
         {
              printf("%d ", i);
     }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 1 2 1 2 3
     \Box 0 0 0 1 1 1
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
20. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
```

### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

ır r	répon	se fausse. Durée : 20 minutes.
1.	gran	de ces manière de composer les blocs de pro- nomes ne fait pas partie des opérations de la pro- nomation structurée :
		mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
		sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
		répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
		retourner un bloc
2.	Unde réfé	tte erreur apparaît à la compilation : efined symbols :"_prinft" ou erence indéfinie vers « prinft » que doit- hercher dans le programme?
		une directive préprocesseur $\verb"#include"$ manquante
		une faute de frappe dans un appel de fonction
		un caractère interdit en C
		une variable non déclarée
3.		déclarer une variable qui sera utilisée comme va- e de boucle on peut utiliser l'instruction
		int %d;
		int k;
		<pre>int loop n;</pre>
		<pre>loop i;</pre>
4.	Le b	us système sert à :
		transporter les processus du tourniquet au processeur
		Arriver à l'heure en cours
		Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
		Écrire des données sur le dique dur
5.	5 res	nt deux variables entières x et y initialisées à 4 et spectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu la commande :
		printf("x=%d et y=%d\n",x y);
		<pre>printf("x=%d et y=%d\n,x,y");</pre>
		<pre>printf("x=%x et y=%y\n");</pre>

 $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);

```
6. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
  stocker des portions inactives de la mémoire de travail
  sur le disque dur. Mais on perd :
    \square les fichiers du disque
    □ certaines données de la mémoire de travail
    ☐ des processus
    \square en temps d'accès
7. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
   affichera:
    \Box 01234
    \square 0 1 2 3
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 4 3 2 1
8. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
    □ Majeur
```

 $\square$  rien

```
9. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     }
     printf("\n");
    affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square 1 2 3 4
      \square 4 3 2 1
      \Box 01234
10. Un programme en langage C doit comporter une et une
    seule définition de la fonction :
      \square main
      \square include
      □ begin
      \square init
11. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <stdio.h>
12. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i;
     int j;
     for(i=4;i>0;i=i-1)
       for(j=i;j<6;j=j+1)
          printf("*");
       printf(" ");
    qu'est ce qui sera affiché?
```

```
13. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 02468
     \square 8 6 4 2
     \square 8 2
     \Box 8 6 4 2 0
14. Le code suivant :
     int age = 20;
     if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     ☐ Mineur
     □ Majeur
     \square rien
     ☐ Mineur
        Majeur
15. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
       int main() {
 10
           int x = 5;
 11
 12
```

```
13
            printf(" x = %d\n", 2);
  14
  15
       }
  16
      \square le terminal affiche x = 5
      \square le terminal affiche x = 2
      □ le terminal affiche "Faux"
      \square le terminal affiche 5
16. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
      □ ouvrir un fichier texte
      □ créer un fichier texte
      □ changer de répertoire courant
      □ créer un répertoire
17. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
    préalable, on utilise plutôt :
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     ☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
18. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
```

```
}
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box j = 0
     \Box j = %d
     \Box j = 4
     \Box j = 5
19. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
   mande:
     ☐ mkdir TP4
     ☐ yppasswd
     ☐ kwrite TP4
      □ new TP4
20. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
     □ l'édition de liens
     ☐ l'analyse sémantique
     \square l'analyse harmonique
```

 $\Box$  l'analyse des entrées clavier

### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
  affichera:
    \Box 8 6 4 2
    \Box 02468
    \Box 8 6 4 2 0
    \square 8 2
2. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
  affichera:
     □ Mineur
     \square rien
    □ Majeur
     ☐ Mineur
       Majeur
3. Les lignes
  int i;
  int x=0;
  for(i=0,i<5,i=i+1)
  {
     x=x+1;
     \square ne comportent aucune erreur
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'édition de lien
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'analyse syntaxique
```

```
4. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
  ligne de commande :
    ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
    ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
    ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
    ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
5. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
  5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
  avec la commande :
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    \Box printf("x=%x et y=%y\n");
6. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
   int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
   printf("j = %d\n", j);
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box j = 5
    \Box i = %d
    \Box j = 4
    \Box i = 0
7. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
```

```
La valeur de somme affichée est :
      \square 10
      \Box 0
      \square 15
      \Box 6
 8. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
      □ #define N 3
      ☐ #define taille = N
     \square #define taille = 3
      \square #define N = 3
 9. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
      \square int toto[5]:
      □ char tableau[5];
     ☐ int toto[taille=5];
      \square int tab[] = 5;
      \square int[] new tableau(5);
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
    Undefined symbols : "_prinft" ou
    référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'analyse des entrées clavier
      □ l'édition de liens
      ☐ l'analyse harmonique
      □ l'analyse sémantique
```

12. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des	affichera:	19. Le code suivant :
étapes de la compilation :	$\square \ 0\ 1\ 2\ 3$	int age = 20;
$\square$ analyse syntaxique	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	if (age < 18)
$\square$ analyse sémantique	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	{
□ analyse harmonique	$\Box 01234$	<pre>printf("Mineur\n"); }</pre>
$\square$ analyse lexicale		else
13. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la pro-	16. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction	{     printf("Majeur\n");
grammation structurée :	$\square$ int loop n;	}
☐ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi- tion	☐ int %d;	
☐ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée	$\square$ loop i;	affichera :
□ retourner un bloc	$\square$ int k;	□ Majeur
$\square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des	17. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	☐ Mineur
autres	stocker des portions inactives de la mémoire de travail	□ rien
14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	sur le disque dur. Mais on perd :	□ Mineur
10 int main() {	□ certaines données de la mémoire de travail	Majeur
11 int x = 5;	□ en temps d'accès	20. Le code suivant :
12 int y = 3;	☐ les fichiers du disque	int age = 18;
13 14	-	if (age < 18)
15	$\square$ des processus	{
16	18. Le code suivant :	<pre>printf("Mineur\n");</pre>
17 }	int i;	} else
$\square$ la variable y vaut 5	for $(i = 1; i < 5; i = i + 1)$	{
□ le programme affiche "Faux"	{	<pre>printf("Majeur\n");</pre>
$\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3	<pre>printf("%d ", i);</pre>	}
$\Box$ la variable x vaut 3	}	
15. Le code suivant :	<pre>printf("\n");</pre>	affichera:
int i;	affichera:	☐ Mineur
for $(i = 0; i < 5; i = i + 1)$	$\Box \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$	□ Majeur
{	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	□ rien
<pre>printf("%d ", i);</pre>	$\square  4 3 2 1$	□ Mineur
<pre>} printf("\n");</pre>	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	Majeur

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Le code suivant : int age = 15; if (age < 18) { printf("Mineur\n"); } else printf("Majeur\n"); } affichera: □ Mineur Majeur □ Majeur □ Mineur □ rien 2. Après exécution du programme : lecture 8 r0 valeur 3 r1 mult r1 r0 valeur 1 r2 add r2 r0 ecriture r0 8 stop  $\square$  la case mémoire 8 contiendra 0 □ le terminal affiche 8  $\square$  le bus explose □ la case mémoire 8 contiendra 16 3. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de : □ créer un fichier texte □ ouvrir un fichier texte □ changer de répertoire courant

□ créer un répertoire

```
4. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
   utiliser l'instruction
    □ char tableau[5];
    \square int tab[] = 5;
    \square int[] new tableau(5);
    \square int toto[5]:
     ☐ int toto[taille=5]:
5. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
    ☐ kwrite TP4
    □ new TP4
    ☐ yppasswd
     □ mkdir TP4
6. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \Box 43210
    \square 4 3 2 1
    \Box 0123
    \Box 01234
7. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
    \square qu'il faut lancer un déboggueur
    ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
    □ qu'il faut indenter le fichier source
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
8. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
      int main() {
11
           int x = 5;
 12
           int y;
13
 14
          v = x;
 15
 16
 17
      }
```

```
\square la variable y vaut 5
      □ le programme affiche "Faux"
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
      \Box la variable x vaut 0
 9. Le code suivant :
     int somme = 0;
     int i:
     for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + i;
     printf("%d", somme);
    affichera:
      \Box 6
      \Box 1
      \square 42
      \Box 0
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
          for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
          }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
      \Box j = 5
      \Box j = 0
      \Box j = %d
      \Box j = 4
```

<pre>int somme = 0; for (i = 0; i &lt; 5; i = i + 1)</pre>	$\Box$ le programme affiche "Faux"	
for $(i = 0; i < 5; i = i + 1)$		
١ .	$\square$ la variable y vaut 5	
somme = somme + i;	□ la variable x vaut 3	
i = i + 1; /* attention ! */		
}	18. Si cette erreur apparaît à la compilation :	
<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>	Undefined symbols :"_prinft" ou	
La valeur de somme affichée est :	référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?	
□ 10	• 0	
□ 6	$\Box$ une directive préprocesseur #include manquante	
	$\Box$ un caractère interdit en C	
□ 15	$\Box$ une variable non déclarée	
16. Un fichier source est :	$\Box$ une faute de frappe dans un appel de fonction	
$\square$ un document illisible pour les humains		
un fichier que l'ont doit citer dans les documents	19. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :	
C est un langage $\Box$ un document de référence du système $\Box$ analyse le		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	□ analyse harmonique	
processeur	• •	
□ un document qui doit être protégé	$\square$ analyse sémantique	
17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	$\square$ analyse syntaxique	
10 int main() { 11 int x = 5;	20. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :	
•	$\square$ gcc -Wall prog.c -o prog.exe	
14 x = y;	☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c	
15	$\square$ gcc prog.c -o -Wall prog.exe	
	$\square$ gcc prog.exe -Wall -o prog.c	
	<pre>i = i + 1; /* attention ! */ } printf("somme = %d",somme); La valeur de somme affichée est :</pre>	

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : N° INE :		Nom:	
	□ 42		

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Un bit est:
     □ un battement d'horloge processeur
    \Box la longueur d'un mot mémoire
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
10
           int x = 5;
11
12
           int y = 3;
13
14
           x = y;
15
 16
           . . .
 17
      }
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable y vaut 5
    \square le programme affiche "Faux"
3. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <stdio.h>
4. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
10
      int main() {
11
           int x = 5;
12
           printf(" x = %d\n", 2);
13
14
15
 16
     □ le terminal affiche "Faux"
     \square le terminal affiche x = 5
     \square le terminal affiche 5
```

 $\square$  le terminal affiche x = 2

```
5. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i = 0;
   int i = 0;
   for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
            printf("%d ", i);
        }
   printf("\n");
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 1 2 3 1 2
    \Box 0 0 1 1 2 2
    \Box 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 1 2 0 1 2
6. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \square 16
    \Box 0
    \Box 4
    \square 8
7. Le code suivant :
   int somme = 0;
   for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i:
   printf("%d", somme);
```

affichera:

```
\Box 1
      \Box 6
      \Box 0
 8. Si cette erreur apparaît à la compilation :
    error: expected ';' before '}' token que doit-
    on chercher dans le programme?
      \square une accolade manquante
      □ un point-virgule en trop
      ☐ un point-virgule manquant
      \square une accolade en trop
 9. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
      ☐ char tableau[5]:
     \square int toto[5];
     \square int tab[] = 5;
     ☐ int toto[taille=5];
     ☐ int[] new tableau(5);
10. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
      \Box\, que l'on veut voir tous les avertissements
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
      □ qu'il faut indenter le fichier source
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
11. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        somme = somme + i;
        i = i + 1; /* attention ! */
      printf("somme = %d",somme);
    La valeur de somme affichée est :
      \Box 0
      \square 15
      \square 10
      \Box 6
```

```
12. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
                                                             15. Un fichier source est:
                                                                                                                           18. Le code suivant :
      \square compiler un programme
                                                                   □ un document de référence du système
                                                                                                                                int age = 18;
                                                                                                                                if (age < 18)
      \Box afficher le contenu d'un fichier texte
                                                                   \square un document illisible pour les humains
                                                                   □ un document qui doit être protégé
      □ afficher la liste de fichiers contenus dans un
                                                                                                                                     printf("Mineur\n");
         répertoire
                                                                                                                                }
                                                                   \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                                                                                else
      \square voir des clips musicaux
                                                                      produits sur l'ordinateur
                                                                   □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                                     printf("Majeur\n");
                                                                      processeur
                                                                                                                                }
       int main() {
                                                             16. Le code suivant :
 11
            int x = 5;
                                                                                                                               affichera:
 12
            int y;
                                                                  int i:
 13
                                                                                                                                 □ Mineur
                                                                  for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
 14
            y = x;
                                                                                                                                 ☐ Mineur
 15
                                                                       printf("%d ", i);
                                                                                                                                    Majeur
  16
            . . .
                                                                                                                                 \square rien
 17
       }
                                                                  printf("\n");
                                                                                                                                 □ Majeur
      \square la variable y vaut 5
                                                                 affichera:
                                                                                                                           19. Une segmentation fault est une erreur qui survient
      □ le programme affiche "Faux"
                                                                   \Box 01234
                                                                                                                               lorsque:
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                                 □ le programme tente d'afficher des caractères sur
                                                                   \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                    une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
      \Box la variable x vaut 0
                                                                   \Box 1 2 3 4
                                                                                                                                    du terminal
                                                                   \square 4 3 2 1
14. Après exécution du programme :
                                                                                                                                 □ la division du programme en zones homogènes
                                                                                                                                    échoue
                                                             17. Le code suivant :
       lecture 8 r0
                                                                                                                                 ☐ le programme source a été enregistré sur le disque
       valeur 3 r1
                                                                  int i;
                                                                                                                                    dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       mult r1 r0
                                                                  for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                                    peut pas être chargé par le compilateur
  4
       valeur 1 r2
                                                                                                                                 □ le programme tente d'accèder à une partie de la
       add r2 r0
                                                                       printf("%d ", i);
                                                                                                                                    mémoire qui ne lui est pas réservée
       ecriture r0 8
       stop
                                                                  printf("\n");
                                                                                                                           20. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
       5
                                                                                                                               le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                 affichera:
                                                                                                                               préalable, on utilise plutôt :
      □ le terminal affiche 8
                                                                   \square 0 1 2 3
                                                                                                                                 \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
      \Box le bus explose
                                                                   \square 4 3 2 1
                                                                                                                                 \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \square la case mémoire 8 contiendra 0
                                                                   \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                 \square for(i=0;i<5;i=i+1)
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                   \Box 01234
                                                                                                                                 \square for(i=1;i<5;i=i+1)
```

□ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée

### Éléments d'informatique – contrôle continue

D /	NT.
Prénom:	Nom:
N° INE ·	
1, 11,12,	

Licence 1 5. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C : Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 10 int main() { 11 int x = 5; 1. Un bit est: 12 int y; □ un battement d'horloge processeur 13 ☐ l'instruction qui met fin à un programme 14 y = x;□ la longueur d'un mot mémoire 15  $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1) 16 } 17 2. Le langage C est un langage □ le programme affiche "Faux" □ lu, écrit, parlé  $\Box$  la variable x vaut 0 □ interprété □ la variable v vaut 5 □ compilé  $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0 □ composé 6. Pour l'extrait de programme suivant : 3. Le code suivant : int i = 0; int age = 20; int j = 0; if (age < 18) for (i = 0; i < 2; i = i + 1){ printf("Mineur\n"); for (j = 0; j < 3; j = j + 1)} else printf("%d ", j); { } printf("Majeur\n"); } } qu'est ce qui sera affiché?  $\Box$  0 1 2 0 1 2 3 affichera:  $\Box$  0 1 2 0 1 2 □ Majeur  $\Box$  0 1 2 3 0 1 2  $\square$  rien  $\square$  0 0 1 1 2 2 3 ☐ Mineur 7. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut ☐ Mineur qu'il contienne l'instruction préprocesseur : Majeur ☐ #include <studlib.h> 4. Une de ces manière de composer les blocs de pro-☐ #include <studio.h> grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-☐ #appart <stdlib.h> grammation structurée: ☐ #include <stdio.h> □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition 8. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :  $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran autres □ qu'il faut indenter le fichier source □ retourner un bloc □ qu'il faut lancer un déboggueur

☐ que l'on veut voir tous les avertissements

9.	Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction
	□ loop i;
	☐ int loop n;
	☐ int %d;
	☐ int k;
10.	Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
	$\square$ jouer de la musique
	$\hfill \square$ récupérer un programme arrêté avec la commande $\verb"ab"$
	$\Box$ changer de répertoire courant
	$\Box$ détruire un fichier
	$\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)
11.	Le code suivant :
	int i;
	for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
	<pre>{     printf("%d ", i);</pre>
	}
	<pre>printf("\n");</pre>
	affichera :
	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$
	$\square \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$
	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
12.	Lorsqu'un programme utilise $printf$ ou $scanf$ il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
	☐ #include <studlib.h></studlib.h>
	$\square$ #include <studio.h></studio.h>
	☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
	☐ #include <stdio.h></stdio.h>
l3.	Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
	$\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
	$\Box$ compiler un programme
	$\Box$ voir des clips musicaux
	□ afficher le contenu d'un fichier texte

4. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-	16. Une segmentation fault est une erreur qui survient	$\Box$ les fichiers du disque
ment les processus sont exécutés :	lorsque:	$\Box$ en temps d'accès
$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre	☐ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée	$\Box$ certaines données de la mémoire de travail
$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois	☐ la division du programme en zones homogènes	$\square$ des processus
<ul> <li>□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé</li> <li>□ tous ensemble</li> <li>5. Soit un programme contenant les lignes suivantes :</li> <li>int i = 0;</li> </ul>	échoue  le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur  le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal	<pre>19. Le code suivant :     int age = 20;     if (age &lt; 18)     {         printf("Mineur\n");     }</pre>
<pre>int j = 0; for (i = 0; i &lt; 0; i = i + 1) {</pre>	du terminai 17. Après exécution du programme :	<pre>printf("Majeur\n"); affichera:</pre>
for (j = 0; j < 5; j = j + 1) {	1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1 3 mult r1 r0 4 valeur 1 r2	□ rien □ Mineur Majeur
} } printf("j = %d\n", j);	5 add r2 r0 6 ecriture r0 8 7 stop	☐ Majeur ☐ Mineur
}	8 5 □ la case mémoire 8 contiendra 16 □ le bus explose	20. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors- qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou
qu'est ce qui sera affiché?	☐ la case mémoire 8 contiendra 0	référence indéfinie vers « prinft »
□ j = 5	☐ le terminal affiche 8	$\Box$ l'analyse harmonique
□ j = 4	□ le terminai aniche 8	$\square$ l'analyse sémantique
□ j = %d	18. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	☐ l'analyse des entrées clavier
$\Box$ j = 0 stocker des portions inactives de la mémoire de sur le disque dur. Mais on perd :		$\square$ l'édition de liens

т		-1
	100000	- 1
	acence	

Barème : 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lorsqu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » ☐ l'analyse sémantique  $\square$  l'analyse harmonique □ l'édition de liens □ l'analyse des entrées clavier 2. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :  $\square$  init  $\square$  include  $\square$  main □ begin 3. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) { printf("Mineur\n"); printf("Majeur\n"); affichera: ☐ Mineur □ rien ☐ Mineur Majeur □ Majeur 4. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée:  $\hfill \square$  sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition  $\square$  retourner un bloc □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée  $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres

5. Le code suivant :
<pre>int i; for (i = 8; i &gt; 0; i = i - 2) {</pre>
<pre>printf("%d ", i); }</pre>
<pre>printf("\n");</pre>
affichera:
$\square$ 8 6 4 2 0
$\square$ 8 6 4 2
$\Box \ 0\ 2\ 4\ 6\ 8$
$\square$ 8 2
6. Pour l'extrait de programme suivant :
<pre>int somme = 0; int serie[4] = {2, 4, 10, 4}; for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1) {</pre>
somme = somme + serie[i];
}
<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>
La valeur de somme affichée est :
$\square$ 3 $\square$ 16
□ 10 □ 20
-
7. Le code suivant :
<pre>int i; for (i = 4; i &gt;= 0; i = i - 1) {</pre>
<pre>printf("%d ", i);</pre>
<pre>} printf("\n");</pre>
affichera:
□ 1 2 3 4
$\square \ 4 \ 3 \ 2 \ 1$
$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
$\square \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$

Ν	№ INE :
	8. Après exécution du programme :
	1 lecture 8 r0
	2 valeur 3 r1
	3 mult r1 r0
	4 valeur 1 r2
	5 add r2 r0
	6 ecriture r0 8
	7 stop 8 5
	☐ le bus explose
	☐ la case mémoire 8 contiendra 0
	$\Box$ la case mémoire 8 contiendra 16
	$\Box$ le terminal affiche 8
	9. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?
	☐ certains programmes sont de vrais plats de spa ghetti
	<ul> <li>en programmation structurée on peut program mer tous les calculs programmables en langag machine</li> </ul>
	☐ il y a des calculs programmables en programma tion structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
	☐ il y a des calculs programmables en langage ma chine et qui ne sont pas programmables en pro grammation structurée
	10. Le bus système sert à :
	☐ Écrire des données sur le dique dur
	☐ transporter les processus du tourniquet au pro
	cesseur
	☐ Transférer des données et intructions entre pro- cesseur et mémoire
	☐ Arriver à l'heure en cours
	11. Un registre du processeur est :
	☐ une gamme de fréquence de fonctionnement de processeur
	☐ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
	☐ une case mémoire interne au processeur qui ser manipulée directement lors des calculs
	-
	☐ un composant qui contient la liste des fichiers d système

Nom:

Prénom:

```
12. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                  \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                                                                        18. Le code suivant :
                                                                  \square la variable x vaut 3
     int i = 0;
                                                                                                                             int i;
     int j = 0;
                                                                  \square la variable y vaut 5
                                                                                                                             for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
     for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
                                                                  \square le programme affiche "Faux"
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
                                                            15. Si cette erreur apparaît à la compilation :
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                Undefined symbols :"_prinft" ou
         {
                                                                                                                             printf("\n");
                                                                référence indéfinie vers « prinft » que doit-
            . . .
                                                                on chercher dans le programme?
                                                                                                                            affichera:
                                                                  □ une directive préprocesseur #include manquante
                                                                                                                              \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
    printf("j = %d\n", j);
                                                                  \square un caractère interdit en C
                                                                  \square une faute de frappe dans un appel de fonction
                                                                                                                              \Box 02468
     }
                                                                  \square une variable non déclarée
                                                                                                                              \Box 0123456
                                                            16. Pour l'extrait de programme suivant :
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                              \Box 0246
                                                                  int produit = 1;
     \Box j = 0
                                                                  int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                        19. Un fichier source est:
     \Box j = 5
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     \Box j = 4
                                                                                                                              □ un document qui doit être protégé
      \Box j = %d
                                                                     produit = produit * serie[i];
                                                                                                                              □ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
13. Quel est l'opérateur de différence en C:
                                                                                                                                 produits sur l'ordinateur
      □!=
                                                                  printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                              \square un document de référence du système
                                                                La valeur affichée est :
      \square \neq
                                                                                                                              □ un document illisible pour les humains
      □ <>
                                                                  \Box 4
      □ !
                                                                  \Box 0
                                                                                                                              □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
                                                                                                                                 processeur
14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                  \Box 16
                                                                  \square 8
       int main() {
 10
                                                                                                                        20. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
            int x = 5;
 11
                                                            17. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                                                                              □ changer de répertoire courant
 12
            int y = 3;
                                                                qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
 13
                                                                  ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                              □ créer un fichier texte
 14
           x = y;
                                                                  ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                              □ ouvrir un fichier texte
 15
                                                                  ☐ #appart <stdlib.h>
 16
                                                                                                                              □ créer un répertoire
                                                                  ☐ #include <studlib.h>
 17
      }
```

### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    }
    else
         printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     □ Mineur
        Majeur
     \square rien
     □ Majeur
     ☐ Mineur
2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
      int main() {
 11
 12
           int x = 5;
 13
 14
           x = 3 * x + 1;
 15
 16
           . . .
 17
      }
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
     \square le programme affiche ****
     \square le programme affiche x
     \square la variable x vaut 16
3. Un bit est:
     \square un battement d'horloge processeur
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     □ la longueur d'un mot mémoire
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
```

```
4. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
    \square 20
    \Box 6
    \square 3
    \Box 16
5. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
    □ changer de répertoire courant
    □ détruire un fichier
    □ jouer de la musique
    ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
       ab
    □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
6. Le langage C est un langage
    □ compilé
    □ lu, écrit, parlé
    □ interprété
    □ composé
7. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
     \Box 0
    \Box 4
     \square 8
     \square 16
```

INE .
8. Une de ces manière de composer les blocs de pr grammes ne fait pas partie des opérations de la pr grammation structurée :
$\hfill\Box$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifé
$\Box$ retourner un bloc
$\square$ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une conc tion
$\hfill \square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite d autres
9. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme v riable de boucle on peut utiliser l'instruction
☐ int %d;
$\Box$ int loop n;
$\square$ int k;
$\square$ loop i;
10. Après exécution du programme :
<pre>1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1 3 mult r1 r0 4 valeur 1 r2 5 add r2 r0 6 ecriture r0 8 7 stop 8 5</pre>
$\Box$ le terminal affiche 8
$\Box$ la case mémoire 8 contiendra 16
$\Box$ la case mémoire 8 contiendra 0
$\square$ le bus explose
11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lor qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »
$\hfill\Box$ l'analyse sémantique
$\square$ l'analyse harmonique
$\hfill \square$ l'analyse des entrées clavier
☐ l'édition de liens

```
12. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
    affichera:
      \square 4 3 2 1
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \Box 01234
      \Box \ 0\ 1\ 2\ 3
13. Quel est l'opérateur de différence en C :
      \square \neq
      □ !=
      □ <>
      □!
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
      \Box 1 2 1 2 3
      \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
      \Box 0 1 2 0 1 2
      \Box 0 0 0 1 1 1
```

```
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         }
     }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box j = 5
     \Box j = 0
     \Box i = %d
     \Box j = 4
16. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
      ☐ qu'il faut indenter le fichier source
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
  10
       int main() {
  11
            int x = 5;
  12
            int y;
  13
  14
            y = x;
  15
  16
            . . .
  17
      }
      \Box la variable x vaut 0
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     \square la variable y vaut 5
     □ le programme affiche "Faux"
```

```
18. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     \square rien
     □ Majeur
     □ Mineur
        Majeur
     □ Mineur
19. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box 1 2 3 4
     \Box 01234
20. Quels calculs peut-on programmer en programmation
   structurée?
     □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
        ghetti
     \square il y a des calculs programmables en programma-
        tion structurée qui ne sont pas programmables en
        langage machine
     \square il y a des calculs programmables en langage ma-
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
        grammation structurée
     □ en programmation structurée on peut program-
        mer tous les calculs programmables en langage
        machine
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Les lignes
  int i;
  int x=0;
  for(i=0,i<5,i=i+1)
     x=x+1;
     \square ne comportent aucune erreur
    □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'analyse syntaxique
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'édition de lien
2. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
        }
   printf("j = %d\n", j);
  qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
    \Box j = 4
    \Box j = 0
    \Box j = 5
     \Box j = %d
3. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
```

```
affichera:
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
    \square 0 2 4 6
    \Box 02468
     \Box 0 1 2 3 4 5 6
4. Une segmentation fault est une erreur qui survient
   lorsque:
     □ la division du programme en zones homogènes
     □ le programme tente d'afficher des caractères sur
        une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
        du terminal
     □ le programme tente d'accèder à une partie de la
        mémoire qui ne lui est pas réservée
     □ le programme source a été enregistré sur le disque
        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
        peut pas être chargé par le compilateur
5. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     ☐ Mineur
        Majeur
     \square rien
     □ Mineur
     □ Majeur
6. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
     □ créer un fichier texte
     □ changer de répertoire courant
     \square ouvrir un fichier texte
     □ créer un répertoire
```

7. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle ment les processus sont exécutés :
$\Box$ tous ensemble
$\hfill\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre
$\Box$ chacun son tour, après que le processus précéden a terminé
8. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il fau qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
☐ #include <studlib.h></studlib.h>
☐ #include <stdio.h></stdio.h>
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
☐ #include <studio.h></studio.h>
9. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
$\square$ #define taille = N
$\square$ #define taille = 3
☐ #define N 3
$\square$ #define N = 3
10. Pour l'extrait de programme suivant :
<pre>int produit = 1; int serie[4] = {2, 2, 2, 2}; for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1) {</pre>
<pre>produit = produit * serie[i];</pre>
<pre>} printf("produit = %d", produit);</pre>
La valeur affichée est :
$\Box$ 16
$\Box$ 4
$\square$ 8

```
11. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                            14. Le bus système sert à :
                                                                                                                               \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                  ☐ Arriver à l'heure en cours
                                                                                                                               \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
 10
       . . .
 11
       int main() {
                                                                  □ transporter les processus du tourniquet au pro-
                                                                                                                               \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
  12
            int x = 5;
                                                                                                                         18. Le code suivant :
 13
                                                                  ☐ Écrire des données sur le dique dur
            x = 3 * x + 1;
 14
                                                                                                                               int age = 20;
                                                                  ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
 15
                                                                                                                              if (age < 18)
                                                                      cesseur et mémoire
 16
                                                                                                                              {
                                                            15. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
 17
                                                                                                                                   printf("Mineur\n");
                                                                grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
      \square le programme affiche x
                                                                grammation structurée :
                                                                                                                              printf("Majeur\n");
      ☐ le programme affiche ****
                                                                  \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                                                                             affichera:
     \Box la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                                                                               ☐ Mineur
     \square la variable x vaut 16
                                                                  □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                                                                                  Majeur
                                                                     tion
12. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                                                                               ☐ Mineur
                                                                  □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                                                                               \square rien
                                                                  \square retourner un bloc
      ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                                                                               □ Majeur
                                                            16. Quels calculs peut-on programmer en programmation
      ☐ #include <stdio.h>
                                                                structurée?
                                                                                                                         19. Si cette erreur apparaît à la compilation :
      ☐ #include <studio.h>
                                                                  □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
                                                                                                                             Undefined symbols : "_prinft" ou
      ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                             référence indéfinie vers « prinft » que doit-
                                                                                                                             on chercher dans le programme?
13. Le code suivant :
                                                                  □ il v a des calculs programmables en langage ma-
                                                                     chine et qui ne sont pas programmables en pro-
                                                                                                                               □ un caractère interdit en C
     int i;
                                                                     grammation structurée
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                                                                               ☐ une directive préprocesseur #include manquante
                                                                  ☐ il y a des calculs programmables en programma-
                                                                                                                               \square une variable non déclarée
                                                                     tion structurée qui ne sont pas programmables en
         printf("%d ", i);
                                                                                                                               \square une faute de frappe dans un appel de fonction
                                                                     langage machine
     printf("\n");
                                                                  □ en programmation structurée on peut program-
                                                                                                                         20. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                     mer tous les calculs programmables en langage
                                                                                                                             riable de boucle on peut utiliser l'instruction
   affichera:
                                                                     machine
                                                                                                                               □ loop i;
      \square 4 3 2 1
                                                            17. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                                                                               \square int k;
      \Box 0123
                                                                5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                                                                               \square int loop n;
      \Box 01234
                                                                avec la commande :
                                                                                                                               \square int %d;
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                  \Box printf("x=%x et y=%y\n");
```

### Éléments d'informatique - contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :  $\square$  qu'il faut indenter le fichier source  $\square$  que l'on veut voir tous les avertissements □ qu'il faut lancer un déboggueur □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran 2. L'ordonnancement par tourniquet permet : □ d'afficher des ronds colorés à l'écran  $\square$  de doubler la mémoire disponible □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle  $\square$  de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte 3. Un registre du processeur est :  $\square$  un composant qui contient la liste des fichiers du système  $\square$  une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur  $\Box$  une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs 4. Le code suivant : int i: for (i = 8; i > 0; i = i - 2)printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera:  $\square$  8 6 4 2  $\square$  8 2  $\Box$  8 6 4 2 0

 $\Box 02468$ 

que – controle continue	10
5. Après exécution du programme :	
<pre>1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1 3 mult r1 r0 4 valeur 1 r2 5 add r2 r0 6 ecriture r0 8 7 stop 8 5 □ le terminal affiche 8 □ la case mémoire 8 contiendra 0 □ la case mémoire 8 contiendra 16 □ le bus explose</pre>	
6. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?	
<ul> <li>□ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée</li> <li>□ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine</li> </ul>	
$\Box$ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti	
□ il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en langage machine	
7. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :  ☐ créer un fichier texte ☐ créer un répertoire ☐ ouvrir un fichier texte ☐ changer de répertoire courant	
8. Pour l'extrait de programme suivant :	
<pre>int somme = 0; int serie[4] = {2, 4, 10, 4}; for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1) {     somme = somme + serie[i]; }</pre>	

printf("somme = %d",somme);

	La valeur de somme affichée est :
	$\Box$ 6
	$\square$ 16
	$\square$ 3
	$\square$ 20
9.	Le bus système sert à :
	☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
	□ transporter les processus du tourniquet au processeur
	☐ Arriver à l'heure en cours
	☐ Écrire des données sur le dique dur
10.	Si cette erreur apparaît à la compilation :
	error: expected ';' before '}' token que doit-
	on chercher dans le programme?
	$\Box$ un point-virgule man quant
	$\Box$ un point-virgule en trop
	$\Box$ une accolade en trop
	$\Box$ une accolade manquante
11.	Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
	qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
	☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
	$\square$ #include <studio.h></studio.h>
	$\square$ #include <stdio.h></stdio.h>
	$\square$ #include <studlib.h></studlib.h>
12.	Soient deux variables entières ${\tt x}$ et ${\tt y}$ initialisées à 4 et
	5 respectivement. L'affichage $x=4$ et $y=5$ est obtenu
	avec la commande :
	$\square$ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
	$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
	$\square$ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
	$\Box$ printf("x=%x et y=%y\n");
13.	Si cette erreur apparaît à la compilation :
	Undefined symbols :"_prinft" ou
	référence indéfinie vers « prinft » que doit-
	on chercher dans le programme?
	☐ une directive préprocesseur #include manquante ☐ une variable non déclarée
	☐ un caractère interdit en C ☐ une faute de frappe dans un appel de fonction
	une laute de Habbe dans un abbei de lonciion

	Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors- qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »
	$\hfill\Box$ l'analyse harmonique
	$\hfill\Box$ l'analyse sémantique
	$\hfill \square$ l'analyse des entrées clavier
	$\hfill\Box$ l'édition de liens
15.	Le langage C est un langage
	□ interprété
	$\square$ composé
	$\square$ compilé
	$\hfill\Box$ lu, écrit, parlé
	La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
	$\square$ des processus
	$\Box$ certaines données de la mémoire de travail
	$\Box$ les fichiers du disque
	$\square$ en temps d'accès

```
17. Le code suivant :
     int age = 15;
     if (age < 18)
     {
          printf("Mineur\n");
     }
     else
     {
          printf("Majeur\n");
     }
    affichera:
     □ Majeur
     \square rien
     \square Mineur
         Majeur
     \square Mineur
18. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
     \square #define taille = 3
     \square #define taille = N
     \square #define N 3
     \square #define N = 3
```

```
19. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         {
         }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     □ j = %d
     \Box j = 0
     \Box j = 4
     \Box j = 5
20. Quel est l'opérateur de différence en C :
     \Box \neq
     □ <>
     □!
```

□ !=

Lacence	· I

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Licence 1 Elements u illioi illa		
Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; $-0,5$ points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.		
1. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :		
$\Box$ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé		
$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre		
$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois		
$\Box$ tous ensemble		
2. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :		
□ créer un fichier texte		
créer un répertoire		
□ changer de répertoire courant □ ouvrir un fichier texte		
3. Pour l'extrait de programme suivant :		
<pre>int somme = 0; for (i = 0; i &lt; 5; i = i + 1) {     somme = somme + i;     i = i + 1; /* attention ! */ } printf("somme = %d",somme);</pre>		
La valeur de somme affichée est :		
$\Box$ 10		
□ 15		
$\Box$ 6		
4. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :		
$\square$ kwrite TP4		
$\square$ yppasswd		
☐ mkdir TP4		
□ new TP4		

5. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
$\hfill \square$ certaines données de la mémoire de travail
$\Box$ en temps d'accès
$\Box$ des processus
$\square$ les fichiers du disque
6. Un bit est:
$\Box$ un chiffre binaire (0 ou 1)
$\Box$ un battement d'horloge processeur
$\Box$ la longueur d'un mot mémoire
$\hfill\Box$ l'instruction qui met fin à un programme
7. Une $segmentation\ fault$ est une erreur qui survient lorsque :
$\Box$ la division du programme en zones homogènes échoue
□ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
☐ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
$\Box$ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
8. Quel est l'opérateur de différence en C :
□ !=
□ !
$\Box \Leftrightarrow$
$\square \neq$
9. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme ${\bf C}$ :
10 int main() {
11 int $x = 5$ ;
12 int y;
$ \begin{array}{ll} 13 \\ 14 \\ y = x; \end{array} $
14
16
17 }

14. Un fichier source est:	qu'est ce qui sera affiché?	}
$\Box$ un document de référence du système	$\Box$ 0 0 0 1 1 1	<pre>printf("Majeur\n");</pre>
$\Box$ un fichier que l'ont doit citer dans les documents	□ 1 2 1 2 3	affichera:
produits sur l'ordinateur	$\Box$ 0 1 0 1 0 1 0 1	$\Box$ rien
☐ un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur	□ 0 1 2 0 1 2	$\square$ Majeur
$\Box$ un document qui doit être protégé	17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	$\square$ Mineur
$\Box$ un document illisible pour les humains	10	$\square$ Mineur
15. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-	11 int main() {	Majeur
riable de boucle on peut utiliser l'instruction □ int k; □ int %d;	12 int x = 5; 13 14 x = 3 * x + 1;	19. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
□ int loop n;	15 $16$	$\square$ #define taille = N
□ loop i;	16 17 }	$\square$ #define N 3
<pre>16. Soit un programme contenant les lignes suivantes :    int i = 0;    int j = 0;    for (i = 0; i &lt; 2; i = i + 1)    {</pre>	$\Box$ le programme affiche x	$\square$ #define taille = 3
		$\square$ #define N = 3
	<ul> <li>□ le programme affiche ****</li> <li>□ la variable x vaut 16</li> <li>□ la variable x vaut -½</li> </ul>	20. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit-on chercher dans le programme?
for (j = 0; j < 3; j = j + 1) {	18. Le code suivant :	$\Box$ une accolade en trop
printf("%d ", i);	int age = 20;	$\square$ une accolade manquante
}	if (age < 18)	□ un point-virgule en trop
}	<pre>{     printf("Mineur\n");</pre>	$\Box$ un point-virgule manquant

т		-1
	acence	

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
10
11
          int x = 5;
12
          int y = 3;
13
14
          x = y;
15
16
17
     }
    \square la variable x vaut 3
    ☐ le programme affiche "Faux"
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
    \square la variable y vaut 5
2. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
            printf("%d ", j);
        }
   }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 2 3 0 1 2
    \Box 0 0 1 1 2 2 3
    \Box 0 1 2 0 1 2 3
    \Box 0 1 2 0 1 2
3. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
  affichera:
```

```
\square rien
     □ Majeur
     □ Mineur
     □ Mineur
        Majeur
4. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
    \square 0 1 2 3
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box 01234
5. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
   grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
   grammation structurée:
     \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
     □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
        tion
     \Boxrépéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
     \square retourner un bloc
6. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
     □ include
     \square main
     □ begin
     \square init
7. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
  5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
  avec la commande :
     \square printf("x=%x et y=%y\n");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
```

 $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);

```
8. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      □ en parallèle, chacun dans un registre
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     \square tous ensemble
9. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
10. Si cette erreur apparaît à la compilation :
    error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     □ un point-virgule en trop
     □ un point-virgule manquant
      \square une accolade en trop
      \Box une accolade manquante
11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'analyse des entrées clavier
      □ l'analyse sémantique
     □ l'édition de liens
      □ l'analyse harmonique
12. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
```

```
\Box 0123456
                                                             15. Un bit est:
                                                                                                                          19. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                                   □ la longueur d'un mot mémoire
      \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                                  \square un chiffre binaire (0 ou 1)
      \Box 02468
                                                                   ☐ l'instruction qui met fin à un programme
      \Box 0246
                                                                   \square un battement d'horloge processeur
13. Le code suivant :
                                                             16. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
                                                                 stocker des portions inactives de la mémoire de travail
     int i;
                                                                 sur le disque dur. Mais on perd :
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                   \square des processus
         printf("%d ", i);
                                                                   □ les fichiers du disque
                                                                                                                          20
                                                                   □ certaines données de la mémoire de travail
     printf("\n");
                                                                   \square en temps d'accès
    affichera:
                                                            17. Si cette erreur apparaît à la compilation :
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                 Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                                 référence indéfinie vers « prinft » que doit-
      \Box 01234
                                                                 on chercher dans le programme?
      \square 4 3 2 1
                                                                   □ une variable non déclarée
      \square 0 1 2 3
                                                                  \square une faute de frappe dans un appel de fonction
14. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
                                                                   \square une directive préprocesseur \#include manquante
    utiliser l'instruction
                                                                   \square un caractère interdit en C
      ☐ int toto[taille=5];
                                                            18. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                 qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      \Box int tab[] = 5;
                                                                   ☐ #appart <stdlib.h>
     □ char tableau[5];
                                                                                                                                   de l'édition de lien
                                                                   ☐ #include <stdio.h>
     \square int toto[5];
                                                                   ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                                □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     ☐ int[] new tableau(5);
                                                                   ☐ #include <studio.h>
```

	1
	$\Box$ changer de répertoire courant
	$\hfill \square$ récupérer un programme arrêté avec la commande $\verb"ab"$
	$\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)
	$\Box$ jouer de la musique
	$\Box$ détruire un fichier
0.	Les lignes
	<pre>int i; int x=0; for(i=0,i&lt;5,i=i+1) {     x=x+1; }</pre>
	$\hfill \Box$ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique
	$\Box$ ne comportent aucune erreur
	□ comportent une erreur qui sera détectée au cours

{

### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C: 10 int main() { int x = 5; 11 12 int y; 13 14 y = x;15 16 . . . 17 }  $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0  $\square$  la variable v vaut 5  $\square$  la variable x vaut 0 ☐ le programme affiche "Faux" 2. Soit un programme contenant les lignes suivantes : int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)for (j = 0; j < 3; j = j + 1)printf("%d ", i); } qu'est ce qui sera affiché?  $\Box$  0 1 2 0 1 2 □ 1 2 1 2 3  $\Box$  0 1 0 1 0 1 0 1  $\Box$  0 0 0 1 1 1 3. Le code suivant : int age = 15; if (age < 18) printf("Mineur\n"); else

```
printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
    □ Mineur
       Majeur
    \square rien
    □ Majeur
4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
     int main() {
11
          int x = 5;
12
          int y = 3;
13
14
          x = y;
15
16
17
     }
    □ le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
    \square la variable y vaut 5
    □ la variable x vaut 3
5. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i;
   int j;
   for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      printf(" ");
  qu'est ce qui sera affiché?
      ** ** ** ** **
```

```
6. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      □ afficher le contenu d'un fichier texte
      \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
         répertoire
     □ compiler un programme
      \square voir des clips musicaux
 7. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
    avec la commande :
      \square printf("x=%x et y=%y\n");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
 8. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <studlib.h>
 9. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
      \square tous ensemble
     □ en parallèle, chacun dans un registre
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
10. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
   affichera:
     \square 8 2
     \square 8 6 4 2
     \Box 8 6 4 2 0
      \Box 02468
```

```
11. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                    □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                                                                             18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                                                                              10
                                                                       de l'édition de lien
      \square int %d;
                                                                                                                              11
                                                                                                                                    int main() {
                                                                    \square ne comportent aucune erreur
      □ loop i;
                                                                                                                              12
                                                                                                                                         int x = 5;
                                                                                                                              13
                                                                    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
      \square int k;
                                                                                                                              14
                                                                                                                                         x = 3 * x + 1;
                                                                       de l'analyse syntaxique
      \square int loop n;
                                                                                                                              15
                                                              15. Un fichier source est:
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                              16
                                                                    \square un document de référence du système
                                                                                                                              17
                                                                                                                                    }
      int somme = 0;
                                                                    □ un document qui doit être protégé
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                                                                                   \square la variable x vaut 16
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                    \square un document illisible pour les humains
                                                                                                                                   \square le programme affiche x
                                                                    □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
         somme = somme + serie[i];
                                                                                                                                   \square le programme affiche ****
                                                                       processeur
                                                                                                                                  \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                    □ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
      printf("somme = %d",somme);
                                                                       produits sur l'ordinateur
                                                                                                                             19. Un bit est:
    La valeur de somme affichée est :
                                                              16. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
      \square 20
                                                                                                                                   ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                  dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
      \Box 6
                                                                                                                                   \square la longueur d'un mot mémoire
                                                                  mande:
      \square 3
                                                                    ☐ yppasswd
                                                                                                                                   \square un battement d'horloge processeur
      \Box 16
                                                                    ☐ kwrite TP4
                                                                                                                                   \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                    □ new TP4
13. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                                                                                             20. Après exécution du programme :
                                                                    ☐ mkdir TP4
      □ changer de répertoire courant
                                                                                                                                    lecture 8 r0
                                                              17. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      □ détruire un fichier
                                                                                                                                    valeur 3 r1
                                                                      int main() {
                                                                10
      ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
                                                                                                                                    mult r1 r0
                                                                11
                                                                           int x = 5:
         ab
                                                                                                                                    valeur 1 r2
                                                                12
                                                                                                                                    add r2 r0
      □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
                                                                13
                                                                          printf(" x = %d\n", 2);
                                                                                                                                    ecriture r0 8
      \square jouer de la musique
                                                                14
                                                                                                                                    stop
                                                                15
14. Les lignes
                                                                                                                                    5
                                                                16
                                                                     }
    int i;
                                                                                                                                   □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                    \square le terminal affiche x = 5
    int x=0;
                                                                                                                                   \square le bus explose
    for(i=0, i<5, i=i+1)
                                                                    \square le terminal affiche x = 2
    {
                                                                                                                                   □ le terminal affiche 8
                                                                    □ le terminal affiche "Faux"
      x=x+1;
                                                                                                                                   \square la case mémoire 8 contiendra 0
                                                                    \square le terminal affiche 5
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le langage C est un langage
     □ composé
    □ compilé
     □ lu, écrit, parlé
     □ interprété
2. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
  affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
    ☐ Mineur
    \square rien
3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
      int main() {
11
           int x = 5;
12
          int y = 3;
13
14
           x = y;
15
 16
     }
17
     \square la variable x vaut 3
    ☐ le programme affiche "Faux"
     \square la variable y vaut 5
```

 $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3

```
4. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque:
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
       dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
    □ le programme tente d'afficher des caractères sur
        une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
    □ le programme tente d'accèder à une partie de la
       mémoire qui ne lui est pas réservée
    □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
5. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0:
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
            printf("%d ", j);
   qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 0 1 1 2 2 3
    \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 0 1 2 0 1 2 3
    \Box 0 1 2 3 0 1 2
6. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
    ☐ il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
    □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
    ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
    □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
```

```
7. Le code suivant :
   int i:
   for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 1234
    \Box 01234
    \square 4 3 2 1
    \Box 4 3 2 1 0
8. Le code suivant :
    int i:
   for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 8 6 4 2
    \square 8 2
    \Box 02468
    \Box 8 6 4 2 0
9. Le code suivant :
    int i;
   for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 01234
    \square 1 2 3 4
    \Box 4 3 2 1 0
    \square 4 3 2 1
```

```
10. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                   \square le programme affiche x
                                                                                                                              affichera:
                                                                   \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                                                                                \Box 01234
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                   ☐ le programme affiche ****
                                                                                                                                \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                   □ la variable x vaut 16
                                                                                                                                \square 0 1 2 3
      {
                                                             15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                                \square 4 3 2 1
        produit = produit * serie[i];
                                                                  int i = 0;
                                                                                                                          18. Un bit est:
      printf("produit = %d", produit);
                                                                  int i = 0;
                                                                                                                                \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                  for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
   La valeur affichée est :
                                                                                                                                \Boxl'instruction qui met fin à un programme
      \square 8
                                                                       for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                                □ la longueur d'un mot mémoire
     \Box 4
                                                                                                                                □ un battement d'horloge processeur
     \Box 0
                                                                                                                          19. Le code suivant :
                                                                       }
     \Box 16
                                                                                                                               int age = 18;
11. Le bus système sert à :
                                                                  printf("j = %d\n", j);
                                                                                                                               if (age < 18)
      □ transporter les processus du tourniquet au pro-
         cesseur
                                                                  }
                                                                                                                                    printf("Mineur\n");
      ☐ Arriver à l'heure en cours
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
                                                                                                                               else
                                                                 qu'est ce qui sera affiché?
      ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
                                                                                                                               {
                                                                   \Box j = 5
         cesseur et mémoire
                                                                                                                                    printf("Majeur\n");
                                                                   \Box i = 0
12. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                   \Box j = %d
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                   \Box j = 4
     □ loop i;
                                                                                                                              affichera:
                                                             16. Après exécution du programme :
     ☐ int %d:
                                                                                                                                □ rien
                                                                    lecture 8 r0
      \square int loop n;
                                                                                                                                ☐ Mineur
                                                                    valeur 3 r1
      \square int k;
                                                                                                                                ☐ Mineur
                                                                    mult r1 r0
13. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
                                                                    valeur 1 r2
                                                                                                                                   Majeur
   stocker des portions inactives de la mémoire de travail
                                                                    add r2 r0
                                                                                                                                □ Majeur
   sur le disque dur. Mais on perd :
                                                                    ecriture r0 8
                                                                                                                          20. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                7
                                                                    stop
      \square en temps d'accès
                                                                                                                                int somme = 0;
      \square des processus
                                                                                                                                int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                   □ le terminal affiche 8
     □ certaines données de la mémoire de travail
                                                                                                                                for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                   \square le bus explose
      □ les fichiers du disque
                                                                   \square la case mémoire 8 contiendra 0
                                                                                                                                   somme = somme + serie[i];
14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                   □ la case mémoire 8 contiendra 16
 10
                                                                                                                                printf("somme = %d",somme);
                                                             17. Le code suivant :
 11
       int main() {
                                                                                                                              La valeur de somme affichée est :
 12
            int x = 5;
                                                                  int i;
 13
                                                                  for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                                                                                \Box 6
 14
           x = 3 * x + 1:
                                                                                                                                \square 16
 15
                                                                       printf("%d ", i);
                                                                                                                                \square 3
  16
            . . .
  17
                                                                                                                                \square 20
                                                                  printf("\n");
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?
  - $\Box$  un point-virgule man quant
  - $\Box$  un point-virgule en trop
  - $\square$  une accolade en trop
  - $\Box\,$  une accolade man quante
- 2. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
  - $\square$  que l'on veut voir tous les avertissements
  - $\Box\,$  qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
  - □ qu'il faut indenter le fichier source
  - $\Box$  qu'il faut lancer un déboggueur
- 3. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :
  - ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
  - ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
  - $\hfill\Box$  gcc -Wall prog.c -o prog.exe
  - ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
- 4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
- 10 int main() {
  11 int x = 5;
  12 int y = 3;
  13
  14 x = y;
  15
  16 ...
  17 }
  - $\Box$ la variable y vaut 5
  - $\Box\,$ le programme affiche "Faux"
  - $\Box\,$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
  - $\square$  la variable x vaut 3

- $5.\ L'ordonnancement\ par\ tourniquet\ permet:$ 
  - $\Box$  d'afficher des ronds colorés à l'écran
  - □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle
  - ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
  - $\Box\,$  de doubler la mémoire disponible
- 6. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);
  - $\Box$  printf("x=%x et y=%y\n");
- 7. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :
  - ☐ kwrite TP4
  - $\square$  yppasswd
  - $\square$  new TP4
  - ☐ mkdir TP4
- 8. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
```

- $\square$  0 1 2 3
- $\Box 01234$
- $\Box$  4 3 2 1 0
- $\square$  4 3 2 1

9. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
        {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\Box$  0 1 0 1 0 1 0 1
- $\Box$  0 0 0 1 1 1
- $\square$  1 2 1 2 3
- $\Box$  0 1 2 0 1 2
- 10. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 1;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
   produit = produit * serie[i];
}
printf("produit = %d", produit);</pre>
```

La valeur affichée est :

- $\Box$  4
- $\Box$  0
- □ 16

printf("\n");

- $\square$  8
- 11. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?	affichera:	17. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
$\Box$ 1 2 3 1 2	$\Box \ 0 \ 1 \ 2 \ 3$	utiliser l'instruction
$\Box$ 0 0 1 1 2 2	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	☐ int toto[taille=5];
□ 0 1 0 1 0 1 -	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	☐ char tableau[5];
$\Box$ 0 1 2 0 1 2		☐ int tab[] = 5;
12. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	☐ int toto[5];
stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :	15. Si cette erreur apparaît à la compilation :	$\square$ int[] new tableau(5);
•	Undefined symbols :"_prinft" ou	18. Le code suivant :
□ des processus □ en temps d'accès	référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?	<pre>int age = 20;</pre>
□ les fichiers du disque		if (age < 18)
□ certaines données de la mémoire de travail	$\Box$ un caractère interdit en C	<pre>{     printf("Mineur\n");</pre>
	$\Box$ une faute de frappe dans un appel de fonction	}
13. Pour l'extrait de programme suivant :	$\square$ une variable non déclarée	<pre>printf("Majeur\n");</pre>
int i = 0;	$\square$ une directive préprocesseur #include manquante	affichera:
int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)	16. Le code suivant :	☐ Majeur
{	10. Le code suivant :	☐ Mineur
for $(j = 0; j < 3; j = j + 1)$	int age = 18;	□ rien
{	if (age < 18) {	☐ Mineur
<pre>printf("%d ", j); }</pre>	<pre>printf("Mineur\n");</pre>	Majeur
}	}	19. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
qu'est ce qui sera affiché?	else	$\square$ voir des clips musicaux
□ 0 1 2 0 1 2 3	<pre>{     printf("Majeur\n");</pre>	$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte
$\Box$ 0 1 2 0 1 2	}	$\hfill\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans un
$\Box$ 0 1 2 3 0 1 2		répertoire
$\Box$ 0 0 1 1 2 2 3	affichera:	$\square$ compiler un programme
14. Le code suivant :		20. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
int i;	□ Majeur —	qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
for $(i = 0; i < 5; i = i + 1)$	☐ Mineur	$\square$ #include <studio.h></studio.h>
{	Majeur	$\square$ #include <stdio.h></stdio.h>
<pre>printf("%d ", i); }</pre>	□ rien	$\square$ #include <studlib.h></studlib.h>
<pre>printf("\n");</pre>	☐ Mineur	☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Les lignes
  int i;
  int x=0;
  for(i=0,i<5,i=i+1)
     x=x+1;
  }
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
     \square ne comportent aucune erreur
     \square comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
2. Un registre du processeur est :
     \square une gamme de fréquence de fonctionnement du
        processeur
     \square un composant qui contient la liste des fichiers du
        système
     \Box une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
        manipulée directement lors des calculs
3. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i:
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
     \square 15
     \square 10
     \Box 0
     \Box 6
```

```
4. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 01234
    \Box 43210
    \square 4 3 2 1
    \Box 0123
5. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
    {
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 8 2
    \Box 8 6 4 2
    \Box 02468
    \Box 8 6 4 2 0
6. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
      int main() {
 11
 12
           int x = 5;
13
 14
           x = 3 * x + 1;
 15
 16
           . . .
     }
 17
     ☐ le programme affiche ****
    \square le programme affiche x
    \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
     □ la variable x vaut 16
```

```
7. Le code suivant :
   int i:
   for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 43210
    \square 0 1 2 3
    \Box 01234
8. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
      5
    □ la case mémoire 8 contiendra 16
    \square le bus explose
    \square la case mémoire 8 contiendra 0
    □ le terminal affiche 8
9. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque :
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
       dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
    □ le programme tente d'accèder à une partie de la
       mémoire qui ne lui est pas réservée
    □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
    \square le programme tente d'afficher des caractères sur
       une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
```

```
5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                stocker des portions inactives de la mémoire de travail
                                                                                                                               \Box 0 1 2 3 4 5 6
                                                                sur le disque dur. Mais on perd :
    avec la commande :
                                                                                                                               \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                  □ certaines données de la mémoire de travail
                                                                                                                               \Box 02468
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                  \square des processus
                                                                                                                               \Box 0246
      \square printf("x=%x et y=%y\n");
                                                                  \square les fichiers du disque
                                                                                                                         18. Le bus système sert à :
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                   \square en temps d'accès
                                                                                                                               □ Transférer des données et intructions entre pro-
11. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                                  cesseur et mémoire
                                                            14. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
     int i;
                                                                 le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                                                                               □ transporter les processus du tourniquet au pro-
     int j;
                                                                 préalable, on utilise plutôt :
     for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                  \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                                                                               ☐ Écrire des données sur le dique dur
                                                                  \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                                                                                ☐ Arriver à l'heure en cours
       for(j=i;j<6;j=j+1)
                                                                  \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                                                                         19. Le code suivant :
         printf("*");
                                                                  \square for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                                                                                               int age = 18;
       }
                                                            15. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                                                                               if (age < 18)
       printf(" ");
                                                                 riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                                                                               {
     }
                                                                                                                                    printf("Mineur\n");
                                                                  □ int %d;
                                                                                                                               }
                                                                  \square int k;
    qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                               else
                                                                  \square int loop n;
          ** ** ** ** **
                                                                                                                                    printf("Majeur\n");
                                                                  □ loop i;
           ** *** **** ***
                                                             16. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
                                                                grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
            *** **** ****
                                                                 grammation structurée :
                                                                                                                             affichera:
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                               □ Mineur
                                                                   \square sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
      int produit = 1;
                                                                      tion
                                                                                                                               ☐ Mineur
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                  \square retourner un bloc
                                                                                                                                  Majeur
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                  □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                                                                               \square rien
                                                                      autres
                                                                                                                                □ Majeur
        produit = produit * serie[i];
                                                                  □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
                                                                                                                         20. Si cette erreur apparaît à la compilation :
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                              error: expected ';' before '}' token que doit-
                                                             17. Le code suivant :
                                                                                                                             on chercher dans le programme?
    La valeur affichée est :
                                                                  int i;
                                                                                                                               □ un point-virgule en trop
      \Box 0
                                                                  for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                                                                               \square une accolade manquante
      \square 8
                                                                      printf("%d ", i);
                                                                                                                               \square une accolade en trop
      \Box 4
                                                                                                                                ☐ un point-virgule manquant
      \Box 16
                                                                 printf("\n");
```

13. La virtualisation de la mémoire permet notamment de

affichera:

10. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
    ☐ #appart <stdlib.h>
    ☐ #include <studio.h>
    ☐ #include <stdio.h>
    ☐ #include <studlib.h>
2. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 02468
    \square 8 2
    \Box 8 6 4 2
    \Box 8 6 4 2 0
3. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
  utiliser l'instruction
    \square int tab[] = 5;
    □ char tableau[5]:
    \square int toto[5];
    ☐ int[] new tableau(5);
    ☐ int toto[taille=5];
4. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque:
    □ le programme tente d'accèder à une partie de la
       mémoire qui ne lui est pas réservée
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
       dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
    □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
    □ le programme tente d'afficher des caractères sur
       une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
```

```
5. Le bus système sert à :
    ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
       cesseur et mémoire
    □ transporter les processus du tourniquet au pro-
       cesseur
    ☐ Écrire des données sur le dique dur
    ☐ Arriver à l'heure en cours
6. Le code suivant :
   int age = 15;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
    □ rien
    □ Mineur
7. Le code suivant :
   int i:
   for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
   {
        printf("%d ", i);
   }
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 01234
    \square 4 3 2 1
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
```

 $\Box 0123$ 

```
8. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
     □ l'analyse sémantique
     ☐ l'analyse harmonique
     □ l'analyse des entrées clavier
     □ l'édition de liens
 9. Un bit est:
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
     □ la longueur d'un mot mémoire
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     □ un battement d'horloge processeur
10. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
11. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft » que doit-
   on chercher dans le programme?
     □ une directive préprocesseur #include manquante
     □ un caractère interdit en C
     □ une variable non déclarée
     \square une faute de frappe dans un appel de fonction
12. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         }
    printf("j = %d\n", j);
```

```
qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                      \square 0 1 2 3
                                                                                                                                          printf("%d ", i);
      \Box j = 5
                                                                      \square 4 3 2 1
      \Box j = %d
                                                                      \Box 4 3 2 1 0
                                                                                                                                     printf("\n");
      \Box j = 0
                                                               16. Un registre du processeur est :
                                                                                                                                   affichera:
      \Box j = 4
                                                                     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
                                                                                                                                     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
13. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                         processeur
      □ créer un répertoire
                                                                     \square une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
                                                                                                                                     \square 4 3 2 1
      □ ouvrir un fichier texte
                                                                     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
                                                                                                                                     \square 1 2 3 4
                                                                         manipulée directement lors des calculs
      □ créer un fichier texte
                                                                                                                                     \Box 01234
                                                                      \square un composant qui contient la liste des fichiers du
      \square changer de répertoire courant
                                                                         système
                                                                                                                               19. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
14. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
                                                                                                                                   stocker des portions inactives de la mémoire de travail
                                                               17. Le code suivant :
    ment les processus sont exécutés :
                                                                                                                                   sur le disque dur. Mais on perd :
                                                                     int i;
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
                                                                                                                                      \square des processus
                                                                     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         a terminé
                                                                     {
                                                                                                                                     □ en temps d'accès
      \square tous ensemble
                                                                          printf("%d ", i);
      □ en parallèle, chacun dans un registre
                                                                                                                                      \square certaines données de la mémoire de travail
      \square tour à tour, un petit peu à chaque fois
                                                                     printf("\n");
                                                                                                                                      \square les fichiers du disque
                                                                    affichera:
15. Le code suivant :
                                                                                                                               20. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                      \square 0 2 4 6
     int i:
                                                                                                                                   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                                                                                                   préalable, on utilise plutôt :
                                                                     \Box 02468
                                                                                                                                     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
          printf("%d ", i);
                                                                      \square \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6
                                                                                                                                     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     printf("\n");
                                                               18. Le code suivant :
                                                                                                                                     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
    affichera:
                                                                     int i;
                                                                                                                                      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \Box 01234
                                                                     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE ·	1101111
11 111111 .	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Quel est l'opérateur de différence en C :

1. Quel est l'opérateur de différence en C : □ !=  $\Box$  ! □ <>  $\square \neq$ 2. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande : ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe 3. Le code suivant : int i: for (i = 0; i < 7; i = i + 2)printf("%d ", i); printf("\n"); affichera:  $\Box 0123456$  $\Box 02468$  $\Box$  0 1 2 3 4 5 6 7  $\Box 0246$ 4. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?  $\square$  il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine □ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti □ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine ☐ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en pro-

grammation structurée

```
5. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square int %d;
     □ loop i;
     \square int k;
     \square int loop n;
6. Le langage C est un langage
     □ lu, écrit, parlé
     □ compilé
     □ interprété
     □ composé
7. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     □ récupérer un programme arrêté avec la commande
        ab
     \square détruire un fichier
     □ iouer de la musique
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
     □ changer de répertoire courant
8. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
  grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
   grammation structurée:
     \square sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
        tion
     \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
        autres
     □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
     □ retourner un bloc
9. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
   utiliser l'instruction
     □ char tableau[5];
     \square int toto[5];
     ☐ int toto[taille=5];
     \Box int tab[] = 5;
```

 $\square$  int[] new tableau(5);

```
10. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
     \square #define N = 3
     □ #define N 3
     \square #define taille = N
     \square #define taille = 3
11. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
          }
     printf("j = %d\n", j);
    qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box i = 5
     \Box j = 0
     \Box j = %d
     \Box j = 4
12. Un bit est:
     \square un battement d'horloge processeur
     □ la longueur d'un mot mémoire
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
13. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
      x=x+1;
      □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
      □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
```

```
\square ne comportent aucune erreur
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
14. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
   avec la commande :
     \square printf("x=%x et y=%y\n");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
15. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 0 1 1 2 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
     \Box 1 2 3 1 2
16. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
```

```
{
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
    La valeur affichée est :
      \Box 16
      \Box 0
      \square 8
      \Box 4
17. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
     {
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
     \Box 1 2 3 4
      \Box 01234
18. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i;
     int j;
     for(i=4;i>0;i=i-1)
       for(j=i;j<6;j=j+1)
         printf("*");
```

```
printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
      | ** ** ** ** **
       ***** **** ***
          ** *** **** *****
19. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
   stocker des portions inactives de la mémoire de travail
   sur le disque dur. Mais on perd :
     \square les fichiers du disque
     □ certaines données de la mémoire de travail
     \square en temps d'accès
     \square des processus
20. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
       int main() {
 11
            int x = 5;
 12
            int y;
 13
 14
            y = x;
 15
 16
 17
      }
     □ le programme affiche "Faux"
     \Boxla variable y vaut 5
     \Box la variable x vaut 0
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- $1. \ \, {\rm Sur} \,\, {\rm un} \,\, {\rm ordinateur} \,\, {\rm avec} \,\, {\rm un} \,\, {\rm seul} \,\, {\rm processeur}, \, {\rm habituellement} \,\, {\rm les} \,\, {\rm processus} \,\, {\rm sont} \,\, {\rm exécut\'es} :$ 
  - $\square$  tous ensemble
  - $\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
  - $\square$  en parallèle, chacun dans un registre
  - ☐ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
- 2. Un fichier source est:
  - un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
  - $\Box$  un document illisible pour les humains
  - $\square$  un document de référence du système
  - ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
  - $\Box\,$ un document qui doit être protégé
- 3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 int main() {
11 int x = 5;
12 int y = 3;
13
14 x = y;
15
16 ...
17 }
```

- $\square$  la variable y vaut 5
- $\Box\:$ le programme affiche "Faux"
- $\Box\,$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
- $\square$  la variable x vaut 3
- 4. Les lignes

```
int i;
int x=0;
for(i=0,i<5,i=i+1)
{
    x=x+1;
}</pre>
```

- $\square$  ne comportent aucune erreur
- $\Box$  comportent une erreur qui ne sera pas détectée
- □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien
- □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique
- 5. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\square$  0 1 2 0 1 2
- $\Box$  0 1 2 3 0 1 2
- □ 0 0 1 1 2 2 3
- $\Box$  0 1 2 0 1 2 3
- 6. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
  - □ #define N 3
  - $\square$  #define N = 3
  - $\square$  #define taille = N
  - $\square$  #define taille = 3
- 7. Un bit est:
  - $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)
  - $\Box$  la longueur d'un mot mémoire
  - $\hfill\Box$ l'instruction qui met fin à un programme
  - $\square$  un battement d'horloge processeur

```
8. Le code suivant :
```

```
int i;
for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
```

- $\Box 01234$
- $\Box$  4 3 2 1 0
- $\square$  4 3 2 1
- $\square$  0 1 2 3
- 9. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction
  - $\square$  int[] new tableau(5);
  - ☐ char tableau[5];
  - $\square$  int toto[5];
  - ☐ int toto[taille=5];
  - $\Box$  int tab[] = 5;
- 10. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");</pre>
```

- affichera:
- $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
- $\square$  0 1 2 3
- $\square$  4 3 2 1
- $\Box 01234$
- 11. Le langage C est un langage
  - $\Box$ lu, écrit, parlé
  - □ interprété
  - □ composé
  - □ compilé

```
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                               }
                                                                                                                        affichera:
     int i;
                                                                                                                          \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                              affichera:
     int j;
                                                                                                                          \square 0 2 4 6
     for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                ☐ Mineur
                                                                □ Mineur
                                                                                                                          \Box 02468
       for(j=i;j<6;j=j+1)
                                                                   Majeur
                                                                                                                          \Box 0123456
                                                                \square rien
         printf("*");
                                                                □ Majeur
                                                                                                                     18. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
       }
                                                          15. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
       printf(" ");
                                                                                                                          □ changer de répertoire courant
                                                              qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                                                                          □ ouvrir un fichier texte
                                                                ☐ #include <studlib.h>
                                                                ☐ #appart <stdlib.h>
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                          □ créer un répertoire
                                                                ☐ #include <stdio.h>
       **** **** ****
                                                                                                                          \square créer un fichier texte
                                                                ☐ #include <studio.h>
                                                          16. Le code suivant :
                                                                                                                     19. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
                                                                                                                        qu'on a un message comme celui-ci :
                                                               int i:
                                                                                                                        Undefined symbols :"_prinft" ou
                                                               for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
13. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                                                                                        référence indéfinie vers « prinft »
      \square détruire un fichier
                                                                   printf("%d ", i);
                                                                                                                          □ l'édition de liens
                                                               }
      \square jouer de la musique
                                                                                                                          ☐ l'analyse harmonique
                                                               printf("\n");
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
                                                              affichera:
                                                                                                                          □ l'analyse sémantique
     □ récupérer un programme arrêté avec la commande
                                                                \Box 8 6 4 2
        ab
                                                                                                                          □ l'analyse des entrées clavier
                                                                \Box 8 6 4 2 0
     \square changer de répertoire courant
                                                                \square 8 2
                                                                                                                     20. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
14. Le code suivant :
                                                                                                                         dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
                                                                \Box 02468
     int age = 20;
                                                                                                                        mande:
                                                          17. Le code suivant :
     if (age < 18)
                                                                                                                          ☐ kwrite TP4
         printf("Mineur\n");
                                                               for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                                                                          ☐ mkdir TP4
     }
     else
                                                                   printf("%d ", i);
                                                                                                                          ☐ yppasswd
     {
                                                                                                                          □ new TP4
         printf("Majeur\n");
                                                               printf("\n");
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
   }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
    \Box 1 2 1 2 3
    \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 0 0 0 1 1 1
2. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
    ☐ #include <studlib.h>
    ☐ #include <studio.h>
    ☐ #appart <stdlib.h>
    ☐ #include <stdio.h>
3. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
  grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
  grammation structurée :
    □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
    □ retourner un bloc
    \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
       autres
    \square sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
       tion
4. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
  dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
    □ new TP4
    ☐ kwrite TP4
```

□ mkdir TP4

☐ yppasswd

```
5. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
     int main() {
11
           int x = 5;
 12
           int y;
 13
 14
          y = x;
 15
 16
 17
     }
     □ le programme affiche "Faux"
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
    \square la variable x vaut 0
    \square la variable v vaut 5
6. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i:
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
      ** *** **** *****
7. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
```

```
affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
    \square rien
     □ Majeur
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \square 16
    \Box 4
    \square 8
    \square 0
9. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
  affichera:
    \Box 0246
    \Box 02468
    \Box 0 1 2 3 4 5 6
     \square 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
                                                            13. Le code suivant :
                                                                                                                         17. Le code suivant :
                                                                 int i;
                                                                                                                              int i:
       int main() {
 10
                                                                 for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                                                                              for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
 11
            int x = 5;
 12
                                                                      printf("%d ", i);
                                                                                                                                   printf("%d ", i);
            printf(" x = %d\n", 2);
 13
  14
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                              printf("\n");
  15
            . . .
                                                                affichera:
      }
  16
                                                                                                                             affichera:
                                                                  \Box 01234
                                                                                                                               \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      □ le terminal affiche "Faux"
                                                                  \Box 0123
                                                                                                                               \square 4 3 2 1
      □ le terminal affiche 5
                                                                  \square 4 3 2 1
                                                                                                                               \Box 01234
                                                                  \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square le terminal affiche x = 2
                                                                                                                               \square 0 1 2 3
                                                            14. L'ordonnancement par tourniquet permet :
      \square le terminal affiche x = 5
                                                                                                                         18. Un fichier source est:
                                                                  □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
                                                                                                                               □ un document illisible pour les humains
                                                                  □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
11. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                               \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                     en parallèle
      int produit = 1;
                                                                                                                                  produits sur l'ordinateur
                                                                  \square de doubler la mémoire disponible
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                               □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
                                                                  ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                     de contexte
                                                                                                                               □ un document qui doit être protégé
        produit = produit * serie[i];
                                                            15. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
                                                                constante symbolique N valant 3.
                                                                                                                               □ un document de référence du système
      printf("produit = %d", produit);
                                                                  □ #define N 3
                                                                                                                         19. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                  ☐ #define taille = N
                                                                                                                             le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   La valeur affichée est :
                                                                  \square #define taille = 3
                                                                                                                             préalable, on utilise plutôt :
      \Box 4
                                                                  \square #define N = 3
                                                                                                                               \square for(i=0;i<5;i=i+1)
      \Box 16
                                                            16. Une segmentation fault est une erreur qui survient
                                                                                                                               \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                lorsque:
     \square 8
                                                                                                                               \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                  □ le programme tente d'afficher des caractères sur
     \Box 0
                                                                                                                               \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                     une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
                                                                     du terminal
                                                                                                                         20. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
12. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                                                                             utiliser l'instruction
                                                                  \Box la division du programme en zones homogènes
   ligne de commande :
                                                                     échoue
                                                                                                                               ☐ int toto[taille=5];
      ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
                                                                  \square le programme source a été enregistré sur le disque
                                                                                                                               \square int tab[] = 5;
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                                     dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
                                                                                                                               \square int toto[5]:
                                                                     peut pas être chargé par le compilateur
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
                                                                                                                               ☐ int[] new tableau(5);
                                                                  □ le programme tente d'accèder à une partie de la
      ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
                                                                     mémoire qui ne lui est pas réservée
                                                                                                                               □ char tableau[5];
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
  - □ en temps d'accès
  - □ certaines données de la mémoire de travail
  - $\square$  des processus
  - □ les fichiers du disque
- 2. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
  - □ #define N 3
  - $\square$  #define taille = 3
  - $\square$  #define taille = N
  - $\square$  #define N = 3
- 3. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:

```
int main() {
         int x = 5;
11
12
         printf(" x = %d\n", 2);
13
14
15
16
```

- $\square$  le terminal affiche x = 2
- □ le terminal affiche "Faux"
- $\square$  le terminal affiche x = 5
- □ le terminal affiche 5
- 4. Le code suivant :

 $\square$  4 3 2 1

 $\Box 01234$ 

```
int i;
 for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
      printf("%d ", i);
 }
 printf("\n");
affichera:
  \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
  \square 0 1 2 3
```

5. Le code suivant :

```
int i:
for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
```

- affichera:
- $\square$  1 2 3 4
- $\square$  4 3 2 1
- $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$  $\Box 01234$
- 6. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols : "\_prinft" ou

référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme?

- $\square$  une directive préprocesseur #include manquante
- $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction
- □ une variable non déclarée
- □ un caractère interdit en C
- 7. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
10
11
     int main() {
         int x = 5;
12
13
14
         x = 3 * x + 1;
15
16
17
    }
```

- ☐ le programme affiche \*\*\*\*
- $\square$  le programme affiche x
- □ la variable x vaut 16
- $\square$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$
- 8. Un bit est:
  - □ la longueur d'un mot mémoire
  - $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)
  - □ un battement d'horloge processeur
  - ☐ l'instruction qui met fin à un programme

- 9. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
  - □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
  - □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
  - □ retourner un bloc
  - $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
- 10. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);
  - $\square$  printf("x=%x et y=%y\n");
- 11. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
    printf("%d ", i);
printf("\n");
```

affichera:

- $\square$  8 2
- $\Box 02468$
- $\Box$  8 6 4 2
- $\Box$  8 6 4 2 0
- 12. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
  - □ créer un fichier texte
  - □ ouvrir un fichier texte
  - □ changer de répertoire courant
  - □ créer un répertoire

```
13. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
   mande:
     □ yppasswd
     ☐ mkdir TP4
     ☐ kwrite TP4
     □ new TP4
14. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
     int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
         }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
```

```
{
         }
    }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     □ j = 5
     \Box j = %d
     \Box j = 4
     \Box j = 0
16. Le code suivant :
     int somme = 0;
     int i;
     for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
     \Box 6
     \Box 42
     \Box 0
     \Box 1
17. Le code suivant :
    int age = 20;
     if (age < 18)
```

```
printf("Mineur\n");
     printf("Majeur\n");
    affichera:
      ☐ Mineur
         Majeur
      \square rien
      □ Majeur
      ☐ Mineur
18. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
      □ qu'il faut indenter le fichier source
19. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
      \square tous ensemble
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
      □ en parallèle, chacun dans un registre
20. Quel est l'opérateur de différence en C :
      □!
      □ !=
      □ <>
      \square \neq
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
  utiliser l'instruction
     □ char tableau[5]:
    ☐ int[] new tableau(5);
    ☐ int toto[taille=5];
     \square int toto[5];
     \square int tab[] = 5;
2. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      printf(" ");
  qu'est ce qui sera affiché?
       ***** *** ***
3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
10
11
           int x = 5;
12
           int y;
13
14
          y = x;
15
16
17
     ☐ le programme affiche "Faux"
     \square la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     \Box la variable x vaut 0
```

```
4. Un registre du processeur est :
     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
        manipulée directement lors des calculs
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
        processeur
     □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
     \square un composant qui contient la liste des fichiers du
        système
5. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
   avec la commande:
    \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
    \Box printf("x=%x et y=%y\n");
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
6. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
    ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
    ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
7. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     ☐ qu'il faut indenter le fichier source
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
8. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
         printf("Majeur\n");
    }
```

```
affichera:
      □ rien
      ☐ Mineur
        Majeur
      □ Mineur
     □ Majeur
 9. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
   affichera:
     \Box 01234
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1
     \square 1 2 3 4
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
11. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      \square tous ensemble
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
     \Box en parallèle, chacun dans un registre
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
```

```
12. Le code suivant :
                                                               qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                         14
                                                                                                                         15
                                                                 \Box 0 1 2 0 1 2
     int age = 20;
                                                                                                                         16
                                                                                                                              }
     if (age < 18)
                                                                 \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                 \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                                                                             \square le terminal affiche 5
         printf("Mineur\n");
                                                                 \Box 1 2 1 2 3
                                                                                                                             \square le terminal affiche x = 5
    }
     else
                                                           15. Le code suivant :
                                                                                                                             □ le terminal affiche "Faux"
     {
                                                                int age = 15;
                                                                                                                             \square le terminal affiche x = 2
         printf("Majeur\n");
                                                                if (age < 18)
     }
                                                                {
                                                                                                                       18. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                     printf("Mineur\n");
   affichera:
                                                                }
                                                                                                                            int i = 0;
                                                                                                                            int j = 0;
                                                                else
     □ Mineur
                                                                                                                            for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                {
        Majeur
                                                                     printf("Majeur\n");
     \square rien
                                                                                                                                 for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
                                                                }
     □ Majeur
                                                                                                                                      printf("%d ", i);
     ☐ Mineur
                                                               affichera:
                                                                                                                                 }
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                 ☐ Mineur
                                                                                                                            printf("\n");
                                                                 \square rien
 10
 11
       int main() {
                                                                 □ Majeur
                                                                                                                           qu'est ce qui sera affiché?
 12
           int x = 5;
                                                                 □ Mineur
                                                                                                                             \Box 0 1 2 0 1 2
 13
                                                                    Majeur
           x = 3 * x + 1;
 14
                                                                                                                             \Box 0 1 0 1 0 1
                                                           16. Pour l'extrait de programme suivant :
 15
                                                                                                                             \Box 0 0 1 1 2 2
 16
                                                                  int produit = 0;
      }
 17
                                                                  int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                             □ 1 2 3 1 2
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     \Box la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                                                                       19. Quel est l'opérateur de différence en C:
     ☐ le programme affiche ****
                                                                    produit = produit * serie[i];
                                                                                                                             □ <>
     \Box la variable x vaut 16
                                                                                                                             \Box !
                                                                  printf("produit = %d", produit);
     \square le programme affiche x
                                                                                                                             \square \neq
                                                               La valeur affichée est :
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                             □ !=
                                                                 \Box 0
     int i = 0;
                                                                 \square 8
                                                                                                                       20. Si cette erreur apparaît à la compilation :
     int j = 0;
                                                                                                                           error: expected ';' before '}' token que doit-
                                                                 \Box 4
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                           on chercher dans le programme?
                                                                 \square 16
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                             ☐ un point-virgule manquant
                                                           17. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
                                                                                                                             ☐ un point-virgule en trop
             printf("%d ", i);
                                                                  int main() {
         }
                                                             11
                                                                       int x = 5;
                                                                                                                             \Box une accolade manquante
    }
                                                             12
                                                                                                                             \square une accolade en trop
                                                             13
                                                                       printf(" x = %d\n", 2);
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction  $\square$  int[] new tableau(5);  $\square$  int toto[5]; □ char tableau[5]: ☐ int toto[taille=5];  $\square$  int tab[] = 5; 2. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande: ☐ yppasswd ☐ mkdir TP4 □ new TP4 ☐ kwrite TP4 3. Le code suivant : int i; for (i = 4; i > 0; i = i - 1)printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera:  $\square$  4 3 2 1  $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$  $\square$  0 1 2 3  $\Box 01234$ 4. L'ordonnancement par tourniquet permet : ☐ de doubler la mémoire disponible  $\square$  de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte ☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle

```
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
     \square 3
     \square 16
    \Box 6
    \square 20
6. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     {
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \Box 4
    \Box 0
    \square 8
    \square 16
7. Le code suivant :
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \square 1 2 3 4
    \Box 4 3 2 1 0
```

```
N^{\circ} INE:
     8. Le code suivant :
        int i;
        for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
             printf("%d ", i);
        printf("\n");
       affichera:
         \square 8 6 4 2
         \Box 8 6 4 2 0
         \Box 02468
         \square 8 2
    9. Le code suivant :
         int age = 18;
        if (age < 18)
        {
             printf("Mineur\n");
        }
         else
             printf("Majeur\n");
        }
       affichera:
         \square rien
         □ Majeur
         ☐ Mineur
         □ Mineur
            Majeur
    10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
     10
          int main() {
     11
               int x = 5;
     12
     13
               printf(" x = %d\n", 2);
     14
     15
          }
     16
         \Box le terminal affiche x = 2
         □ le terminal affiche "Faux"
         \square le terminal affiche 5
```

 $\square$  le terminal affiche x = 5

Nom:

Prénom:

```
11. Le code suivant :
                                                                                                                       14
                                                                                                                                 x = 3 * x + 1:
                                                                  printf(" ");
                                                                                                                       15
     int age = 20;
                                                                                                                       16
     if (age < 18)
                                                                                                                       17
                                                                                                                            }
         printf("Mineur\n");
                                                              qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                           \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                  **** **** ****
    printf("Majeur\n");
                                                                                                                            \square le programme affiche x
   affichera:
                                                                                                                           □ la variable x vaut 16
      □ Mineur
                                                                                                                           ☐ le programme affiche ****
                                                                  ***** **** ***
     □ rien
                                                           16. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     □ Majeur
                                                                                                                     19. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
                                                                □ récupérer un programme arrêté avec la commande
                                                                                                                          qu'on a un message comme celui-ci :
      ☐ Mineur
                                                                   ab
                                                                                                                         Undefined symbols : "_prinft" ou
        Majeur
                                                                □ détruire un fichier
                                                                                                                         référence indéfinie vers « prinft »
12. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                □ changer de répertoire courant
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                                                                           □ l'édition de liens
                                                                \square jouer de la musique
      ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                            □ l'analyse harmonique
                                                                □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                            □ l'analyse sémantique
                                                          17. Pour l'extrait de programme suivant :
     ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                           \Box l'analyse des entrées clavier
      ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                int i = 0;
                                                                int j = 0;
13. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                                                                      20. Le code suivant :
                                                                for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
     \square changer de répertoire courant
                                                                                                                           int age = 20;
      \square créer un fichier texte
                                                                    for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
                                                                                                                           if (age < 18)
     □ créer un répertoire
                                                                         printf("%d ", i);
                                                                                                                               printf("Mineur\n");
      □ ouvrir un fichier texte
                                                                    }
                                                                                                                           }
14. Un bit est:
                                                                                                                           else
     □ un battement d'horloge processeur
                                                               printf("\n");
                                                                                                                           {
                                                                                                                               printf("Majeur\n");
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                               qu'est ce qui sera affiché?
     □ la longueur d'un mot mémoire
                                                                \Box 0 1 0 1 0 1
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                                                                         affichera:
15. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                \Box 0 0 1 1 2 2
                                                                                                                           ☐ Mineur
     int i:
                                                                \Box 1 2 3 1 2
     int j;
                                                          18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
                                                                                                                            □ Majeur
     for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                                                                           \square rien
                                                             10
                                                                  int main() {
       for(j=i; j<6; j=j+1)
                                                             11
                                                                                                                            ☐ Mineur
                                                             12
                                                                       int x = 5;
                                                                                                                              Majeur
         printf("*");
                                                             13
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
   avec la commande :
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
     \square printf("x=%x et y=%y\n");
2. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 8 6 4 2 0
     \Box 8 6 4 2
     \Box 02468
     \square 8 2
3. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0:
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                . . .
        }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box i = 5
     \Box j = %d
     \Box j = 4
```

 $\Box$  j = 0

```
4. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <stdio.h>
5. Un bit est:
    □ la longueur d'un mot mémoire
     \square un battement d'horloge processeur
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
6. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 0 1 1 2 2
    \Box 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 1 2 3 1 2
7. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square int loop n;
    \square int %d;
     □ loop i;
     \square int k;
```

```
8. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 1 2 3 4
     \Box 01234
9. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
              printf("%d ", j);
         }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2
10. Le code suivant :
     int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     □ Majeur
     □ rien
     ☐ Mineur
        Majeur
     ☐ Mineur
```

```
11. Le code suivant :
                                                                La valeur affichée est :
                                                                                                                         18. Le code suivant :
                                                                  \Box 4
     int i;
                                                                                                                              int age = 18;
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                                                                              if (age < 18)
                                                                  \Box 16
                                                                  \square 8
         printf("%d ", i);
                                                                                                                                   printf("Mineur\n");
                                                                                                                              }
                                                                  \square 0
     printf("\n");
                                                                                                                              else
                                                            15. Le code suivant :
    affichera:
                                                                                                                                   printf("Majeur\n");
                                                                 int age = 15;
      \square 4 3 2 1
                                                                 if (age < 18)
      \Box 43210
                                                                 {
      \Box 01234
                                                                      printf("Mineur\n");
                                                                                                                             affichera:
                                                                 }
      \square 0 1 2 3
                                                                                                                               □ Mineur
                                                                 else
12. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                                  Majeur
                                                                 {
                                                                                                                               □ Majeur
       int main() {
                                                                      printf("Majeur\n");
  11
            int x = 5;
                                                                 }
                                                                                                                               \square rien
  12
            int y;
                                                                                                                               □ Mineur
  13
                                                                affichera:
                                                                                                                         19. Pour l'extrait de programme suivant :
  14
            y = x;
  15
                                                                  □ rien
                                                                                                                               int somme = 0;
  16
                                                                                                                               int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                  □ Mineur
  17
                                                                                                                               for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                  □ Mineur
      \square la variable y vaut 5
                                                                     Majeur
                                                                                                                                  somme = somme + serie[i];
      \square la variable x vaut 0
                                                                  □ Majeur
      ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                               printf("somme = %d",somme);
                                                            16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
      \Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                             La valeur de somme affichée est :
                                                                qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
13. Un programme en langage C doit comporter une et une
                                                                                                                               \Box 6
                                                                  ☐ #include <studio.h>
    seule définition de la fonction :
                                                                                                                               \square 16
                                                                  ☐ #include <studlib.h>
      \square include
                                                                                                                               \square 3
                                                                  ☐ #include <stdio.h>
      \square main
                                                                                                                               \square 20
                                                                  ☐ #appart <stdlib.h>
      □ begin
                                                                                                                         20. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
      □ init.
                                                            17. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
                                                                                                                             grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                stocker des portions inactives de la mémoire de travail
14. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                             grammation structurée :
                                                                sur le disque dur. Mais on perd :
                                                                                                                               \Boxrépéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                  \square des processus
                                                                                                                               □ retourner un bloc
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                  □ certaines données de la mémoire de travail
                                                                                                                               □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                                                                                  tion
                                                                  □ les fichiers du disque
        produit = produit * serie[i];
                                                                                                                               \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                  \square en temps d'accès
                                                                                                                                  autres
      printf("produit = %d", produit);
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Pour l'extrait de programme suivant : int produit = 0; int  $serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};$ for (i = 0; i < 4; i = i + 1)produit = produit \* serie[i]; printf("produit = %d", produit); La valeur affichée est :  $\Box$  0  $\Box$  4  $\square$  8  $\Box$  16 2. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) { printf("Mineur\n"); printf("Majeur\n"); affichera:  $\square$  rien ☐ Mineur □ Majeur ☐ Mineur Majeur 3. Le code suivant : int i; for (i = 1; i < 5; i = i + 1){ printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera:  $\square$  4 3 2 1  $\square$  1 2 3 4  $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 

 $\Box 01234$ 

```
4. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 0 1 2 3
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
     \Box 01234
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \square 3
     \square 20
     \Box 6
     \Box 16
6. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
 11
           int x = 5;
 12
           int y;
 13
 14
           y = x;
 15
 16
     }
 17
     \square la variable y vaut 5
     □ le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     \square la variable x vaut 0
```

7.	Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :
	$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
	$\hfill \Box$ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
	$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre
	$\Box$ tous ensemble
8.	Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :
	$\Box$ analyse syntaxique
	$\square$ analyse sémantique
	$\square$ analyse harmonique
	$\Box$ analyse lexicale
9.	Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction
	☐ int toto[taille=5];
	☐ int tab[] = 5;
	☐ int[] new tableau(5);
	☐ int toto[5];
	☐ char tableau[5];
10.	L'ordonnancement par tournique t permet :
	$\hfill \square$ d'afficher des ronds colorés à l'écran
	$\Box$ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle
	$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
	$\Box$ de doubler la mémoire disponible
11.	Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction
	□ int k;
	☐ int %d;
	$\square$ int loop n;
	$\square$ loop i;

```
12. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                ☐ #include <stdio.h>
                                                                ☐ #appart <stdlib.h>
     int i = 0;
                                                                ☐ #include <studlib.h>
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                          15. Quels calculs peut-on programmer en programmation
                                                              structurée?
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                ☐ il v a des calculs programmables en programma-
         {
                                                                   tion structurée qui ne sont pas programmables en
                                                                   langage machine
         }
                                                                □ en programmation structurée on peut program-
                                                                   mer tous les calculs programmables en langage
    printf("j = %d\n", j);
                                                                   machine
                                                                □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                   ghetti
     \Box j = 5
                                                                ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
                                                                   chine et qui ne sont pas programmables en pro-
     \Box j = %d
                                                                   grammation structurée
     \Box i = 0
                                                          16. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
     \Box i = 4
                                                              constante symbolique N valant 3.
                                                                \square #define taille = 3
13. Les lignes
                                                                □ #define N 3
   int i;
                                                                ☐ #define taille = N
   int x=0;
                                                                \square #define N = 3
   for(i=0,i<5,i=i+1)
   {
                                                          17. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
      x=x+1;
                                                              ligne de commande:
                                                                ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
                                                                ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     \square ne comportent aucune erreur
                                                                ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                          18. Le bus système sert à :
        de l'édition de lien
                                                                ☐ Arriver à l'heure en cours
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        de l'analyse syntaxique
                                                                   cesseur
                                                                                                                          \square rien
14. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                □ Transférer des données et intructions entre pro-
                                                                                                                          ☐ Mineur
                                                                   cesseur et mémoire
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                ☐ Écrire des données sur le dique dur
     ☐ #include <studio.h>
```

```
19. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \Box 16
     \Box 0
     \square 8
     \Box 4
20. Le code suivant :
    int age = 18;
     if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
    }
     else
    {
         printf("Majeur\n");
   affichera:
     □ Mineur
     □ Majeur
```

Majeur

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 02468
     \Box 0246
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
     \Box 0 1 2 3 4 5 6
2. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 1 2 3 4
     \square 4 3 2 1
     \Box 01234
     \Box 4 3 2 1 0
3. Un bit est:
     □ la longueur d'un mot mémoire
     \square un battement d'horloge processeur
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
4. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
     □ compiler un programme
     \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
        répertoire
     □ voir des clips musicaux
     \square afficher le contenu d'un fichier texte
```

```
5. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
    ☐ #appart <stdlib.h>
    ☐ #include <studlib.h>
    ☐ #include <stdio.h>
    ☐ #include <studio.h>
6. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
  grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
  grammation structurée :
    ☐ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
       autres
    □ retourner un bloc
    ☐ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
       tion
    □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
7. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
    ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
    □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
    \square qu'il faut indenter le fichier source
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
8. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
    \square rien
```

☐ Mineur

```
9. Si cette erreur apparaît à la compilation :
    Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft » que doit-
   on chercher dans le programme?
     \square une faute de frappe dans un appel de fonction
      □ un caractère interdit en C
      □ une directive préprocesseur #include manquante
      \Box une variable non déclarée
10. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square loop i;
     ☐ int %d:
     \square int k;
     \square int loop n;
11. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
       int main() {
 10
 11
            int x = 5;
 12
 13
            printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
      }
     \square le terminal affiche x = 5
      □ le terminal affiche "Faux"
     \square le terminal affiche 5
      \square le terminal affiche x = 2
12. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
              printf("%d ", j);
         }
     }
   qu'est ce qui sera affiché?
```

 $\Box$  0 1 2 0 1 2

```
\Box 0 1 2 3 0 1 2
      \Box 0 1 2 0 1 2 3
      \Box 0 0 1 1 2 2 3
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
       int main() {
  10
            int x = 5;
  11
  12
            int y = 3;
  13
  14
            x = y;
  15
  16
  17
       }
      □ le programme affiche "Faux"
      \square la variable y vaut 5
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
      □ la variable x vaut 3
14. Le bus système sert à :
      ☐ Écrire des données sur le dique dur
      \square transporter les processus du tourniquet au pro-
         cesseur
      □ Transférer des données et intructions entre pro-
         cesseur et mémoire
      ☐ Arriver à l'heure en cours
15. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4
```

```
\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square 0 1 2 3
      \square 4 3 2 1
16. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ en parallèle, chacun dans un registre
      \square tous ensemble
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
17. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
      \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
     \Box 0 1 2 0 1 2
      \Box 0 0 0 1 1 1
      \Box 1 2 1 2 3
18. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
```

```
{
               printf("%d ", i);
          }
     }
     printf("\n");
    qu'est ce qui sera affiché?
      \Box 0 0 1 1 2 2
      \Box 1 2 3 1 2
      \Box 0 1 0 1 0 1
      \Box 0 1 2 0 1 2
19. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square 4 3 2 1
      \Box 1 2 3 4
      \Box 01234
20. Un registre du processeur est :
      □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
      \square un composant qui contient la liste des fichiers du
         système
      □ une case mémoire interne au processeur qui sera
         manipulée directement lors des calculs
```

 $\square$  une gamme de fréquence de fonctionnement du

processeur

т		-1
	100000	- 1
	acence	

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
  affichera:
     \Box 01234
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 1 2 3 4
     \square 4 3 2 1
2. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
 4
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
      5
     □ la case mémoire 8 contiendra 0
     \square le bus explose
     □ la case mémoire 8 contiendra 16
     □ le terminal affiche 8
3. Le code suivant :
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
  affichera:
     \square 42
```

```
\Box 6
    \Box 0
     \Box 1
4. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
    \square int k:
    □ loop i;
    \square int loop n;
    \square int %d;
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
    \square 15
    \square 10
    \Box 6
    \Box 0
6. Un registre du processeur est :
    □ une case mémoire interne au processeur qui sera
        manipulée directement lors des calculs
    \Box une gamme de fréquence de fonctionnement du
    □ un composant qui contient la liste des fichiers du
       système
     □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
7. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande:
    ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
    ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
    ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
```

☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c

```
8. Le code suivant :
     int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     □ Mineur
        Majeur
     □ Majeur
     \square rien
     □ Mineur
9. Le langage C est un langage
     □ compilé
     □ interprété
     □ lu, écrit, parlé
     □ composé
10. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     □ un point-virgule en trop
     \square une accolade manquante
     ☐ un point-virgule manquant
     \square une accolade en trop
11. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     □ changer de répertoire courant
     □ jouer de la musique
     □ détruire un fichier
     ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
        ab
      □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
```

```
12. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                             14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                                 □ analyse syntaxique
                                                                                                                                 \square analyse harmonique
                                                                  int i = 0;
       int main() {
 10
                                                                  int j = 0;
                                                                                                                           17. Un fichier source est:
 11
            int x = 5;
                                                                  for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
  12
            int y = 3;
                                                                                                                                 □ un document qui doit être protégé
 13
                                                                                                                                 \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                       for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
 14
            x = y;
                                                                                                                                    produits sur l'ordinateur
  15
                                                                                                                                 □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
  16
                                                                       }
                                                                                                                                    processeur
  17
       }
                                                                                                                                 \square un document de référence du système
                                                                  printf("j = %d\n", j);
      \square la variable y vaut 5
                                                                                                                                 □ un document illisible pour les humains
     □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                           18. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                 qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
      \square la variable x vaut 3
                                                                                                                               qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                   \Box j = %d
                                                                                                                                 ☐ #include <studio.h>
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                   \Box j = 4
                                                                                                                                 ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                   \Box j = 0
13. Le code suivant :
                                                                                                                                 ☐ #include <studlib.h>
                                                                   \Box j = 5
                                                                                                                                 ☐ #include <stdio.h>
     int i;
                                                             15. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                                                                           19. Un bit est:
                                                                 qu'on a un message comme celui-ci :
                                                                 Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                                                                                                 \square un battement d'horloge processeur
         printf("%d ", i);
                                                                 référence indéfinie vers « prinft »
                                                                                                                                 □ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                   □ l'analyse sémantique
    printf("\n");
                                                                                                                                 \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                   ☐ l'analyse harmonique
                                                                                                                                 \square la longueur d'un mot mémoire
   affichera:
                                                                   □ l'analyse des entrées clavier
                                                                                                                          20. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                   □ l'édition de liens
     \Box 8 6 4 2 0
                                                                                                                                 □ qu'il faut lancer un déboggueur
                                                             16. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
     \Box 02468
                                                                                                                                 □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                 étapes de la compilation :
      \square 8 2
                                                                                                                                 □ qu'il faut indenter le fichier source
                                                                   \square analyse lexicale
     \Box 8 6 4 2
                                                                                                                                 \square que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                   □ analyse sémantique
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

17

}

Prénom:	Nom:	
N° INE :		

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
   utiliser l'instruction
     \square int toto[5];
     ☐ int toto[taille=5];
     □ char tableau[5]:
     \square int tab[] = 5;
     \square int[] new tableau(5);
2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
 11
      int main() {
 12
           int x = 5;
 13
 14
           x = 3 * x + 1;
 15
 16
      }
 17
     □ la variable x vaut 16
     ☐ le programme affiche ****
     \square le programme affiche x
     \Box la variable x vaut -\frac{1}{2}
3. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     \square une accolade manquante
     \square une accolade en trop
     □ un point-virgule en trop
     ☐ un point-virgule manquant
4. L'ordonnancement par tourniquet permet :
     \square de doubler la mémoire disponible
     □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
     ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation
        de contexte
```

☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent

en parallèle

```
5. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
  affichera:
    \Box 02468
    \Box 8 6 4 2 0
    \square 8 2
    \square 8 6 4 2
6. Un bit est:
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
    □ la longueur d'un mot mémoire
    \square un battement d'horloge processeur
    \square un chiffre binaire (0 ou 1)
7. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque:
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
     □ le programme tente d'afficher des caractères sur
       une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
    □ le programme tente d'accèder à une partie de la
        mémoire qui ne lui est pas réservée
    □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
8. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
      int main() {
10
11
           int x = 5;
12
           int y = 3;
13
14
           x = y;
 15
 16
           . . .
```

```
☐ le programme affiche "Faux"
      \square la variable x vaut 3
      \Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
      \square la variable y vaut 5
 9. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box 02468
      \Box 0 1 2 3 4 5 6
      \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      \Box 0246
10. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \Box 01234
      \square 0 1 2 3
      \square 4 3 2 1
11. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
      \square int loop n;
      \square int k;
      \square loop i;
      \square int %d;
12. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
      □ #define N 3
      \square #define N = 3
      \square #define taille = N
      ☐ #define taille = 3
```

13.	La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
	<ul> <li>☐ les fichiers du disque</li> <li>☐ certaines données de la mémoire de travail</li> <li>☐ en temps d'accès</li> <li>☐ des processus</li> </ul>
14.	Un registre du processeur est :  ☐ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
	□ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs
	$\Box$ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur
	$\Box$ un composant qui contient la liste des fichiers du système
15.	Pour l'extrait de programme suivant :
	<pre>int somme = 0; for (i = 0; i &lt; 5; i = i + 1) {</pre>
	<pre>somme = somme + i; i = i + 1; /* attention ! */ }</pre>
	<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>
	La valeur de somme affichée est :
	$\Box$ 6
	$\Box$ 10
	□ 15

```
16. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                printf("j = %d\n", j);
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
    avec la commande :
                                                                }
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
      \Box printf("x=%x et y=%y\n");
                                                              qu'est ce qui sera affiché?
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                \Box j = 4
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                \Box j = %d
                                                                □ j = 5
17. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                \Box j = 0
      int somme = 0;
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                          19. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                              qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                ☐ #include <studlib.h>
         somme = somme + serie[i];
                                                                ☐ #include <studio.h>
      printf("somme = %d",somme);
                                                                ☐ #appart <stdlib.h>
    La valeur de somme affichée est :
                                                                 ☐ #include <stdio.h>
      \square 20
                                                          20. Pour l'extrait de programme suivant :
      \Box 6
                                                                 int produit = 1;
      \Box 16
                                                                 int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      \square 3
                                                                 for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
18. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                   produit = produit * serie[i];
     int i = 0;
     int j = 0;
                                                                 printf("produit = %d", produit);
     for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
                                                              La valeur affichée est :
     {
                                                                \Box 4
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
          {
                                                                \Box 0
                                                                 \square 8
                                                                 \Box 16
     }
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande: ☐ mkdir TP4 □ yppasswd ☐ kwrite TP4 □ new TP4 2. Un registre du processeur est : □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur □ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur  $\square$  un composant qui contient la liste des fichiers du système □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs 3. Un bit est: □ un battement d'horloge processeur ☐ l'instruction qui met fin à un programme  $\square$  la longueur d'un mot mémoire  $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1) 4. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols : "\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme?  $\square$  une directive préprocesseur #include manquante  $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction □ un caractère interdit en C □ une variable non déclarée 5. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :  $\square$  for(i=1;i<=5;i=i+1)  $\square$  for(i=0;i<5;i=i+1)

 $\square$  for(i=0;i<=5;i=i+1)

 $\square$  for(i=1;i<5;i=i+1)

```
6. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
   printf("\n");
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 0 1 1 2 2
    \Box 1 2 3 1 2
    \Box 0 1 2 0 1 2
7. Le code suivant :
   int i;
   for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
   }
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 02468
    \Box 8 6 4 2
    \square 8 6 4 2 0
    \square 8 2
8. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
  utiliser l'instruction
    ☐ int toto[taille=5];
    \square int toto[5];
    ☐ int[] new tableau(5);
```

□ char tableau[5];

 $\Box$  int tab[] = 5;

```
9. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      □ compiler un programme
     \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
         répertoire
     □ afficher le contenu d'un fichier texte
      □ voir des clips musicaux
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
11. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \square 1 2 3 4
     \Box 01234
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
12. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
    printf("\n");
    affichera:
     \Box 01234
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 0 1 2 3
      \square 4 3 2 1
```

13. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :	16. Pour l'extrait de programme suivant : int i;	19. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme ${\bf C}$ :
$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre	int i; int j; for(i=4;i>0;i=i-1)	10 int main() { 11 int x = 5; 12 int y = 3;
<ul> <li>□ tour à tour, un petit peu à chaque fois</li> <li>□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé</li> </ul>	{     for(j=i;j<6;j=j+1)     {	13 14
□ tous ensemble	<pre>printf("*"); } printf(" ");</pre>	16 17 }
14. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.	}	□ la variable x vaut 3
☐ #define taille = N ☐ #define N 3	qu'est ce qui sera affiché?	<ul><li>□ la variable y vaut 5</li><li>□ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3</li></ul>
☐ #define N = 3 ☐ #define taille = 3	_ ** *** **** **** _ **** **** ****	$\Box$ le programme affiche "Faux"
15. Après exécution du programme :	□ ** ** ** ** ** **  17. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	20. Pour l'extrait de programme suivant :  int produit = 0;
1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1 3 mult r1 r0	stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :	int serie[4] = {2, 2, 2, 2}; for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
4 valeur 1 r2 5 add r2 r0	<ul><li>□ en temps d'accès</li><li>□ certaines données de la mémoire de travail</li></ul>	<pre>{     produit = produit * serie[i];</pre>
6 ecriture r0 8 7 stop	<ul><li>☐ les fichiers du disque</li><li>☐ des processus</li></ul>	<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>
8 5 □ le bus explose	18. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :	La valeur affichée est : $\Box \ 16$
☐ la case mémoire 8 contiendra 0 ☐ la case mémoire 8 contiendra 16	<ul><li>□ analyse syntaxique</li><li>□ analyse sémantique</li></ul>	
☐ le terminal affiche 8	<ul><li>□ analyse lexicale</li><li>□ analyse harmonique</li></ul>	□ 8 □ 0

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
  - $\square$  main
  - □ include
  - $\square$  init
  - □ begin
- 2. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);
...
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- □ i = %d
- □ j = 4
- □ j = 5
- $\Box$  j = 0
- 3. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :
  - $\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
  - $\Box\,$  chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
  - $\Box$  to us ensemble
  - □ en parallèle, chacun dans un registre

- 4. Un registre du processeur est :
  - $\hfill \square$  une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
  - □ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur
  - $\square$  un composant qui contient la liste des fichiers du système
  - □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs
- 5. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
```

- $\Box$  8 6 4 2 0
- $\square$  8 2
- $\square$  8 6 4 2
- $\Box 02468$
- 6. Le langage C est un langage
  - □ interprété
  - □ compilé
  - $\Box$ composé
  - □ lu, écrit, parlé
- 7. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
  - ☐ #include <studio.h>
  - $\square$  #include <studlib.h>
  - ☐ #include <stdio.h>
  - $\square$  #appart <stdlib.h>
- 8. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
  - $\Box$  des processus
  - □ en temps d'accès
  - $\Box$  certaines données de la mémoire de travail
  - □ les fichiers du disque

9. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\Box$  0 1 2 0 1 2 3
- $\Box$  0 1 2 0 1 2
- $\Box$  0 1 2 3 0 1 2
- $\Box$  0 0 1 1 2 2 3
- 10. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");</pre>
```

affichera:

- $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
- $\square$  0 1 2 3
- $\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
- $\square$  4 3 2 1
- 11. Si cette erreur apparaît à la compilation :

Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme?

- $\Box\,$  une faute de frappe dans un appel de fonction
- □ une directive préprocesseur **#include** manquante
- $\square$  une variable non déclarée
- $\square$  un caractère interdit en C

12. Après exécution du programme :	15. Le code suivant :	☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1	int i; for (i = 1; i < 5; i = i + 1)	☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)  18. Pour l'extrait de programme suivant :
3 mult r1 r0 4 valeur 1 r2 5 add r2 r0 6 ecriture r0 8 7 stop	<pre>{      printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera:</pre>	<pre>int produit = 1; int serie[4] = {2, 2, 2, 2}; for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1) {</pre>
8 5	$\Box \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \\ \Box \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$	<pre>produit = produit * serie[i]; } printf("produit = %d", produit);</pre>
☐ le bus explose ☐ la case mémoire 8 contiendra 16	$ \begin{array}{c} \Box \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 \ 0 \\ \Box \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 \end{array} $	La valeur affichée est :
☐ le terminal affiche 8 ☐ la case mémoire 8 contiendra 0	16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C : 10 int main() {	
13. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit- on chercher dans le programme?	10 Int main() { 11    int x = 5; 12    int y; 13	$\square$ 16 $\square$ 4 19. Quel est l'opérateur de différence en C :
□ un point-virgule manquant □ un point-virgule en trop	14	□ ! □ !=
☐ une accolade en trop ☐ une accolade manquante	17 } □ le programme affiche "Faux"	□ <i>≠</i> □ <b>&lt;&gt;</b>
14. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :	☐ la variable x vaut 0 ☐ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0 ☐ la variable y vaut 5	20. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lor qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »
□ yppasswd □ mkdir TP4	17. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :	$\Box$ l'analyse sémantique $\Box$ l'édition de liens
□ new TP4 □ kwrite TP4	prealable, on utilise plutot:  ☐ for(i=0;i<5;i=i+1)  ☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)	☐ l'analyse des entrées clavier ☐ l'analyse harmonique

т		-4
	acence	

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :

```
☐ #include <studlib.h>
```

☐ #appart <stdlib.h>

☐ #include <studio.h>

☐ #include <stdio.h>

2. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :

```
□ analyse sémantique
```

 $\square$  analyse lexicale

 $\square$  analyse syntaxique

 $\square$  analyse harmonique

3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
int main() {
10
11
          int x = 5;
12
          int y = 3;
13
14
         x = y;
15
16
          . . .
17
```

□ le programme affiche "Faux"

 $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3

 $\square$  la variable y vaut 5

 $\square$  la variable x vaut 3

4. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction

```
\square int tab[] = 5;
```

 $\square$  int toto[5];

 $\square$  int[] new tableau(5);

☐ int toto[taille=5];

□ char tableau[5];

```
5. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
  affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    \square rien
    □ Majeur
    ☐ Mineur
```

6. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
   for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
        printf("%d ", j);
   }
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
\Box 0 1 2 3 0 1 2
```

 $\Box$  0 0 1 1 2 2 3

 $\Box$  0 1 2 0 1 2 3

 $\Box$  0 1 2 0 1 2

7. Le code suivant :

```
int age = 15;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}
```

```
Prénom:
                                Nom:
N^{\circ} INE:
```

```
affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
    \square rien
    □ Majeur
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \square 8
    \Box 0
    \Box 16
    \Box 4
9. Le code suivant :
    int i;
   for (i = 4; i >= 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 1 2 3 4
```

10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:

```
int main() {
11
         int x = 5;
12
13
         printf(" x = %d\n", 2);
14
15
16
    }
```

```
□ le terminal affiche 5
                                                             15. Un bit est:
                                                                                                                                    printf("*"):
      \square le terminal affiche x = 5
                                                                   □ la longueur d'un mot mémoire
                                                                                                                                  printf(" ");
      \square le terminal affiche x = 2
                                                                   □ l'instruction qui met fin à un programme
      □ le terminal affiche "Faux"
                                                                   \square un chiffre binaire (0 ou 1)
11. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                   \square un battement d'horloge processeur
                                                                                                                              qu'est ce qui sera affiché?
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                             16. Le code suivant :
    avec la commande:
                                                                                                                                 ** *** **** *****
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                  int i;
                                                                                                                                   **** **** ****
                                                                  for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
      \square printf("x=%x et y=%y\n");
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                       printf("%d ", i);
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                  printf("\n");
                                                                                                                          19. Le code suivant :
     int i = 0;
                                                                 affichera:
                                                                                                                               int age = 20;
     int j = 0;
                                                                   \Box 01234
                                                                                                                               if (age < 18)
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                   \square 4 3 2 1
                                                                                                                                    printf("Mineur\n");
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
                                                                   \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                               }
                                                                   \square 1 2 3 4
                                                                                                                               else
              printf("%d ", i);
                                                                                                                               {
         }
                                                             17. Le code suivant :
                                                                                                                                    printf("Majeur\n");
                                                                  int i;
     printf("\n");
                                                                  for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
    qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                              affichera:
      \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                       printf("%d ", i);
      \Box 0 0 1 1 2 2
                                                                                                                                □ Mineur
                                                                  printf("\n");
      \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                                                                                □ Mineur
                                                                 affichera:
      \Box 1 2 3 1 2
                                                                                                                                   Majeur
13. Un programme en langage C doit comporter une et une
                                                                   \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                \square rien
    seule définition de la fonction :
                                                                   \square 4 3 2 1
                                                                                                                                □ Majeur
      □ begin
                                                                   \square 0 1 2 3
      \square main
                                                                                                                          20. Le bus système sert à :
                                                                   \Box 01234
      □ include
                                                                                                                                □ Transférer des données et intructions entre pro-
                                                             18. Pour l'extrait de programme suivant :
      \square init
                                                                                                                                   cesseur et mémoire
                                                                  int i;
14. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                                                                                \square transporter les processus du tourniquet au pro-
                                                                  int j;
      \square que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                                                                                   cesseur
                                                                  for(i=4;i>0;i=i-1)
      □ qu'il faut indenter le fichier source
                                                                  {
                                                                                                                                ☐ Arriver à l'heure en cours
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                    for(j=i;j<6;j=j+1)
                                                                                                                                ☐ Écrire des données sur le dique dur
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
                                                                     {
```

т		-4
	acence	

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
  utiliser l'instruction
    \square int tab[] = 5;
    □ char tableau[5];
    \square int toto[5];
    ☐ int toto[taille=5];
    ☐ int[] new tableau(5);
2. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
      int main() {
10
11
           int x = 5;
12
          printf(" x = %d\n", 2);
13
14
15
 16
     }
    □ le terminal affiche 5
    \square le terminal affiche x = 2
    □ le terminal affiche "Faux"
     \square le terminal affiche x = 5
3. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
    □ rien
    ☐ Mineur
    □ Majeur
    ☐ Mineur
```

Majeur

```
4. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
      {
        printf("*");
      printf(" ");
  qu'est ce qui sera affiché?
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \Box 0
    \Box 16
    \Box 4
    \square 8
6. Les lignes
  int i;
  int x=0;
  for(i=0,i<5,i=i+1)
     x=x+1;
```

 $\square$  ne comportent aucune erreur

☐ comportent une erreur qui sera détectée au cour de l'analyse syntaxique
$\hfill\Box$ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
$\hfill \square$ comportent une erreur qui sera détectée au cour de l'édition de lien
7. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 e 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obten avec la commande :
$\Box$ printf("x=%x et y=%y\n");
$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
8. Le bus système sert à :
☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
$\hfill \Box$ Écrire des données sur le dique dur
$\hfill\Box$ Arriver à l'heure en cours
$\Box$ transporter les processus du tourniquet au processeur
9. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
$\hfill \square$ changer de répertoire courant
☐ récupérer un programme arrêté avec la command ab
$\Box$ détruire un fichier
$\Box$ jouer de la musique
$\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)
10. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
$\hfill\Box$ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écrar
$\hfill\Box$ qu'il faut indenter le fichier source
$\hfill\Box$ qu'il faut lancer un déboggueur
$\square$ que l'on veut voir tous les avertissements

```
18. Un programme en langage C doit comporter une et une
11. Le code suivant :
                                                              14. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                                seule définition de la fonction :
     int i;
                                                                    int produit = 1;
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                    int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                                  □ begin
                                                                    for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
                                                                    {
                                                                                                                                  \square init
                                                                       produit = produit * serie[i];
                                                                                                                                  \square main
     printf("\n");
                                                                    printf("produit = %d", produit);
   affichera:
                                                                                                                                  \square include
      \Box 02468
                                                                  La valeur affichée est :
      \Box 8 6 4 2 0
                                                                    \square 16
                                                                                                                            19. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      \square 8 6 4 2
                                                                    \Box 4
                                                                                                                                    int main() {
                                                                                                                              10
      \square 8 2
                                                                    \Box 0
                                                                                                                              11
                                                                                                                                         int x = 5;
12. Le code suivant :
                                                                    \square 8
                                                                                                                              12
                                                                                                                                         int y;
     int somme = 0;
                                                              15. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                                                                              13
     int i;
                                                                  riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                                                                              14
                                                                                                                                         y = x;
     for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
                                                                                                                              15
                                                                    \square int k;
                                                                                                                              16
                                                                    \square int loop n;
       somme = somme + i;
                                                                                                                              17
                                                                                                                                   }
                                                                    \square int %d;
                                                                    \square loop i;
     printf("%d", somme);
                                                                                                                                  \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                              16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                                                                                  ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
   affichera:
      \Box 0
                                                                    ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                                  \square la variable x vaut 0
      \Box 1
                                                                    ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                                  \square la variable y vaut 5
      \square 42
                                                                    ☐ #appart <stdlib.h>
      \Box 6
                                                                    ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                            20. Le langage C est un langage
13. L'ordonnancement par tourniquet permet :
                                                              17. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                  le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
      \square d'afficher des ronds colorés à l'écran
                                                                                                                                  □ compilé
                                                                  préalable, on utilise plutôt :
      ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
                                                                                                                                  □ composé
         en parallèle
                                                                    \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
      \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
                                                                    \Box for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                                                                                                  □ interprété
         de contexte
                                                                    \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                                                                                  □ lu, écrit, parlé
      \square de doubler la mémoire disponible
                                                                    \square for(i=1;i<5;i=i+1)
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom :	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :
  - ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
  - ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
  - ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
- 2. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
int serie[4] = {2, 4, 10, 4};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
    somme = somme + serie[i];
}
printf("somme = %d",somme);</pre>
```

La valeur de somme affichée est :

- $\square$  20
- □ 6
- □ 16
- $\square$  3
- 3. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
  - $\square\,$ voir des clips musicaux
  - $\Box$  afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
  - $\Box$  afficher le contenu d'un fichier texte
  - $\Box$  compiler un programme
- $4. \ \, \text{Si}$  cette erreur apparaı̂t à la compilation :

error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?

- $\square$  un point-virgule en trop
- □ un point-virgule manquant
- $\Box\,$  une accolade en trop
- $\square$  une accolade manquante

 $5.\ \, {\rm Soit}$  un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\square$  1 2 1 2 3
- $\Box$  0 0 0 1 1 1
- $\Box$  0 1 2 0 1 2
- $\Box$  0 1 0 1 0 1 0 1
- 6. Le langage C est un langage
  - $\Box$ composé
  - □ interprété
  - □ compilé
  - □ lu, écrit, parlé
- 7. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
  - $\Box$  printf("x=%x et y=%y\n");
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
- 8. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
   somme = somme + i;
   i = i + 1; /* attention ! */
}
printf("somme = %d",somme);</pre>
```

La valeur de somme affichée est :

- $\Box$  15
- $\Box$  0
- $\Box$  6
- $\Box$  10

- 9. Un bit est:
  - $\Box$  la longueur d'un mot mémoire
  - $\Box$ l'instruction qui met fin à un programme
  - $\Box\,$  un battement d'horloge processeur
  - $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)
- 10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :

```
10 int main() {
11     int x = 5;
12
13     printf(" x = %d\n", 2);
14
15     ...
16 }
```

- $\square$  le terminal affiche x = 5
- $\square$  le terminal affiche x = 2
- $\square$  le terminal affiche 5
- □ le terminal affiche "Faux"
- 11. Le code suivant :

```
int age = 15;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

- $\square$  Mineur
- $\square$  rien
- ☐ Mineur Majeur
- □ Majeur

```
15. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
12. Le code suivant :
                                                                                                                                      x = 3 * x + 1;
                                                                                                                           14
                                                                 qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                                                                           15
     int i;
                                                                                                                           16
                                                                  ☐ #appart <stdlib.h>
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
                                                                                                                                }
                                                                                                                           17
                                                                  ☐ #include <studio.h>
         printf("%d ", i);
                                                                  ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                               \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                  ☐ #include <studlib.h>
    printf("\n");
                                                                                                                               □ le programme affiche ****
                                                             16. Pour l'extrait de programme suivant :
   affichera:
                                                                                                                               \Box la variable x vaut 16
     \Box 01234
                                                                   int produit = 1;
                                                                                                                               \Box le programme affiche x
                                                                   int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                   for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     \square 1 2 3 4
                                                                                                                          19. Pour l'extrait de programme suivant :
     \square 4 3 2 1
                                                                     produit = produit * serie[i];
                                                                                                                               int i = 0;
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                               int j = 0;
                                                                   printf("produit = %d", produit);
       int main() {
                                                                                                                               for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
 11
            int x = 5;
                                                                La valeur affichée est :
 12
            int y = 3;
                                                                  \Box 0
                                                                                                                                   for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
 13
                                                                  \Box 4
 14
            x = y;
                                                                                                                                        printf("%d ", i);
                                                                  \square 8
 15
 16
                                                                  \Box 16
            . . .
                                                                                                                               }
      }
 17
                                                            17. Le code suivant :
                                                                                                                               printf("\n");
     ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                  int i;
                                                                                                                             qu'est ce qui sera affiché?
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                  for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
     \square la variable y vaut 5
                                                                                                                               \Box 1 2 3 1 2
                                                                  {
      \square la variable x vaut 3
                                                                      printf("%d ", i);
                                                                                                                               \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                 }
14. Le code suivant :
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                               \Box 0 1 2 0 1 2
     int i;
                                                                 affichera:
                                                                                                                               \Box 0 0 1 1 2 2
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                  \Box 01234
                                                                                                                          20. Le bus système sert à :
                                                                  \square 0 1 2 3
         printf("%d ", i);
     }
                                                                                                                               ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
                                                                  \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    printf("\n");
                                                                                                                                  cesseur et mémoire
                                                                  \square 4 3 2 1
   affichera:
                                                                                                                               ☐ Arriver à l'heure en cours
                                                             18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
     \square 4 3 2 1
                                                                                                                               □ transporter les processus du tourniquet au pro-
                                                              10
     \Box 01234
                                                                    int main() {
                                                                                                                                  cesseur
                                                              11
     \square 0 1 2 3
                                                              12
                                                                         int x = 5;
                                                                                                                               ☐ Écrire des données sur le dique dur
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                              13
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
  affichera:
     \Box 6
     \square 42
     \Box 1
     \Box 0
2. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    else
        printf("Majeur\n");
  affichera:
     □ rien
     □ Mineur
     ☐ Mineur
       Majeur
     □ Majeur
3. Un registre du processeur est :
     un composant qui contient la liste des fichiers du
       système
    \square une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
       manipulée directement lors des calculs
    \Box une gamme de fréquence de fonctionnement du
       processeur
```

```
4. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
    □ loop i;
    \square int %d;
    \square int loop n;
    \square int k;
5. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
   affichera:
    □ rien
    □ Majeur
    □ Mineur
     ☐ Mineur
       Majeur
6. Un fichier source est:
    □ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
       produits sur l'ordinateur
     □ un document de référence du système
    □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
        processeur
    □ un document qui doit être protégé
    \square un document illisible pour les humains
7. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
```

```
}
     }
     printf("j = %d\n", j);
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
     \Box j = 4
      \Box j = 0
      \Box j = %d
      \Box j = 5
8. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
    préalable, on utilise plutôt :
     ☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
 9. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
      \square tous ensemble
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
      \square en parallèle, chacun dans un registre
10. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box 1234
     \square 4 3 2 1
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
```

 $\Box 01234$ 

```
11. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                            14. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                                                                             La valeur de somme affichée est :
                                                                error: expected ';' before '}' token que doit-
                                                                                                                               \square 20
 10
                                                                on chercher dans le programme?
       int main() {
                                                                                                                               \square 3
 11
                                                                  \square une accolade en trop
 12
            int x = 5;
                                                                                                                               \Box 6
                                                                  ☐ une accolade manquante
 13
                                                                                                                               \Box 16
 14
            x = 3 * x + 1;
                                                                  ☐ un point-virgule manquant
 15
                                                                                                                         18. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
                                                                  □ un point-virgule en trop
 16
                                                            15. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                                                                               \square afficher le contenu d'un fichier texte
 17
                                                                  \square qu'il faut lancer un déboggueur
                                                                                                                               \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
      \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                                                                                  répertoire
                                                                  □ qu'il faut indenter le fichier source
                                                                                                                               \square compiler un programme
      \square la variable x vaut 16
                                                                  ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                   □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                                                                               \square voir des clips musicaux
      \square le programme affiche ****
                                                            16. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     \square le programme affiche x
                                                                                                                         19. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
                                                                  □ changer de répertoire courant
                                                                                                                             qu'on a un message comme celui-ci :
12. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                  ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
                                                                                                                             Undefined symbols : "_prinft" ou
   ligne de commande :
                                                                                                                             référence indéfinie vers « prinft »
                                                                     ab
      ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
                                                                  \square jouer de la musique
                                                                                                                               □ l'édition de liens
                                                                  □ détruire un fichier
      ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                                                                                               □ l'analyse sémantique
                                                                  □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
                                                                                                                               □ l'analyse harmonique
                                                            17. Pour l'extrait de programme suivant :
      ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
                                                                                                                               ☐ l'analyse des entrées clavier
                                                                   int somme = 0:
13. Quel est l'opérateur de différence en C :
                                                                                                                         20. Le langage C est un langage
                                                                   int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      □ <>
                                                                                                                               □ lu, écrit, parlé
                                                                   for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                                                                               □ composé
      □ !=
                                                                     somme = somme + serie[i];
                                                                                                                               □ compilé
     \square \neq
                                                                                                                               □ interprété
      □!
                                                                   printf("somme = %d",somme);
```

Lacen	

Prénom : Nom : N° INE :

seule définition de la fonction :

 $\square$  main

□ init

 $\square$  include

8. Un programme en langage C doit comporter une et une

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        {
            for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
            {
                printf("%d ", j);
            }
        }
        qu'est ce qui sera affiché?
        □ 0 1 2 0 1 2</pre>
```

 $\Box$  0 1 2 3 0 1 2

 $\Box$  0 1 2 0 1 2 3

structurée?

- □ 0 0 1 1 2 2 32. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  - □ il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
  - $\Box$  certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
  - □ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
  - □ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine
- 3. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque :
  - □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
  - ☐ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée

```
□ la division du programme en zones homogènes
       échoue
4. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
   affichera:
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 0 1 2 3
    \Box 01234
    \square 4 3 2 1
5. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
    ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
    ☐ #include <studio.h>
    ☐ #include <studlib.h>
6. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
```

for (i = 0; i < 4; i = i + 1)

produit = produit \* serie[i];

printf("produit = %d", produit);

{

 $\Box$  0

 $\square$  8

 $\Box$  4

 $\square$  16

7. Un bit est:

La valeur affichée est :

 $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)

□ la longueur d'un mot mémoire

□ un battement d'horloge processeur

☐ l'instruction qui met fin à un programme

 $\square$  begin 9. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) printf("Mineur\n"); printf("Majeur\n"); affichera: ☐ Mineur □ rien ☐ Mineur Majeur □ Majeur 10. Le code suivant : int i; for (i = 0; i < 7; i = i + 2)printf("%d ", i); printf("\n"); affichera:  $\Box$  0 1 2 3 4 5 6 7  $\Box 02468$  $\Box 0123456$  $\square$  0 2 4 6 11. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de : □ voir des clips musicaux  $\square$  afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire □ afficher le contenu d'un fichier texte □ compiler un programme

```
14. Quel est l'opérateur de différence en C :
                                                                                                                        18. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
12. Le code suivant :
                                                                                                                             5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                  □!
     int age = 15;
                                                                                                                            avec la commande :
                                                                  □!=
     if (age < 18)
                                                                  □ <>
                                                                                                                              \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                  \square \neq
         printf("Mineur\n");
                                                                                                                              \Box printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
     }
                                                            15. Le langage C est un langage
                                                                                                                              \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
     else
                                                                  □ interprété
     {
                                                                  □ compilé
                                                                                                                              \Box printf("x=%x et y=%y\n");
         printf("Majeur\n");
                                                                  □ lu, écrit, parlé
     }
                                                                                                                        19. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                  □ composé
                                                                                                                            Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                            16. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                                                                                            référence indéfinie vers « prinft » que doit-
   affichera:
                                                                  \square détruire un fichier
                                                                                                                            on chercher dans le programme?
     \square rien
                                                                  □ jouer de la musique
                                                                                                                               \square un caractère interdit en C
                                                                  ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
     □ Majeur
                                                                                                                               ☐ une directive préprocesseur #include manquante
     ☐ Mineur
                                                                  □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
                                                                                                                               \square une faute de frappe dans un appel de fonction
      □ Mineur
                                                                  □ changer de répertoire courant
        Majeur
                                                                                                                               \Box une variable non déclarée
                                                            17. Pour l'extrait de programme suivant :
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                 int i = 0;
                                                                                                                        20. Le code suivant :
                                                                 int j = 0;
 10
       int main() {
                                                                                                                              int i;
                                                                 for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
            int x = 5;
 11
                                                                                                                              for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
 12
            int y;
                                                                      for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
 13
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
 14
           y = x;
                                                                          printf("%d ", i);
 15
                                                                                                                             printf("\n");
                                                                      }
  16
            . . .
                                                                 }
 17
      }
                                                                                                                             affichera:
                                                                 printf("\n");
     \square le programme affiche "Faux"
                                                                                                                              \square 1 2 3 4
                                                                qu'est ce qui sera affiché?
                                                                  \Box 1 2 3 1 2
      \square la variable x vaut 0
                                                                                                                              \Box 01234
                                                                  \Box 0 0 1 1 2 2
     □ la variable y vaut 5
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
                                                                  \Box 0 1 2 0 1 2
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                  \Box 0 1 0 1 0 1
```

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
    printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
    \Box 0
    \square 15
    \square 10
    \Box 6
2. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 0123456
    \Box 01234567
    \Box 02468
    \Box 0246
3. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
    ☐ #include <stdio.h>
    ☐ #include <studio.h>
```

☐ #appart <stdlib.h>

☐ #include <studlib.h>

```
4. Un registre du processeur est :
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
       processeur
     \Box une case mémoire interne au processeur qui sera
       manipulée directement lors des calculs
    □ un composant qui contient la liste des fichiers du
       système
     □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
5. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box 43210
    \square 1 2 3 4
6. Un bit est:
    ☐ l'instruction qui met fin à un programme
    □ la longueur d'un mot mémoire
    □ un battement d'horloge processeur
    \square un chiffre binaire (0 ou 1)
7. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
    ☐ kwrite TP4
    □ new TP4
    □ yppasswd
```

□ mkdir TP4

```
8. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \square 8
     \Box 16
     \Box 4
     \Box 0
9. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
         }
    }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 0 1 1 2 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
10. Quel est l'opérateur de différence en C:
     □!=
     □ <>
     \square \neq
```

11. Pour l'extrait de programme suivant :	$\hfill\Box$ ne comportent aucune erreur	17. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
<pre>int somme = 0;</pre>	$\hfill \square$ comportent une erreur qui sera détectée au cours	$\square$ voir des clips musicaux
int serie[4] = {2, 4, 10, 4};	de l'analyse syntaxique	$\square$ afficher le contenu d'un fichier texte
<pre>for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1) {     somme = somme + serie[i];</pre>	<ul><li>14. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :</li><li>□ gcc -Wall prog.exe -o prog.c</li></ul>	$\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
}	☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe	$\Box$ compiler un programme
<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>	☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe	18. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
La valeur de somme affichée est :	☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c	constante symbolique N valant 3.
$\Box$ 6	15. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	☐ #define taille = 3
$\Box$ 16	stocker des portions inactives de la mémoire de travail	☐ #define N 3
$\square$ 20	sur le disque dur. Mais on perd :	☐ #define N = 3
$\square$ 3	$\square$ en temps d'accès	$\square$ #define taille = N
12. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :	□ les fichiers du disque	19. L'ordonnancement par tourniquet permet :
$\Box$ créer un fichier texte	□ certaines données de la mémoire de travail	
$\square$ créer un répertoire	$\square$ des processus	d'entretenir l'illusion que les processus tournent
$\square$ ouvrir un fichier texte	16. Le code suivant :	en parallèle
$\hfill \Box$ changer de répertoire courant	int age = 20;	☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
13. Les lignes	if (age < 18) {	
int i;	<pre>printf("Mineur\n");</pre>	☐ de doubler la mémoire disponible
int x=0;	}	$\Box$ d'afficher des ronds colorés à l'écran
for(i=0,i<5,i=i+1)	<pre>printf("Majeur\n");</pre>	20. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
{	affichera:	riable de boucle on peut utiliser l'instruction
x=x+1;	☐ Mineur	☐ int loop n;
}	☐ Mineur	☐ int k;
$\Box$ comportent une erreur qui sera détectée au cours	Majeur	□ loop i;
de l'édition de lien	$\square$ Majeur	<del>-</del>
$\Box$ comportent une erreur qui ne sera pas détectée	□ rien	$\square$ int %d;

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0,5 points par réponse fausse. Durée: 20 minutes.

1. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de:

```
□ compiler un programme
□ afficher le contenu d'un fichier texte
□ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
□ voir des clips musicaux
```

2. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :

```
#include <studlib.h>
#include <stdio.h>
#include <studio.h>
#appart <stdlib.h>
```

3. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?

```
□ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
```

 $\Box$  il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine

```
□ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine
```

□ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée

4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10
     int main() {
11
          int x = 5;
12
          int y;
13
14
          y = x;
15
16
17
     }
    \square la variable x vaut 0
    □ le programme affiche "Faux"
    \square la variable y vaut 5
```

 $\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0

```
5. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
```

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);
...
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
\Box j = 4
\Box j = %d
\Box i = 5
```

□ j = 0

6. Le code suivant :

```
int age = 20;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

```
\square rien \square Mineur
```

Majeur
Mineur

```
□ Majeur
```

```
7. Après exécution du programme :
```

```
l lecture 8 r0
valeur 3 r1
mult r1 r0
valeur 1 r2
add r2 r0
ecriture r0 8
stop
5
```

 $\Box$  la case mémoire 8 contiendra 16

```
\Box le terminal affiche 8
```

□ la case mémoire 8 contiendra 0

```
\Box le bus explose
```

8. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
□ 0 1 2 0 1 2□ 0 1 2 3 0 1 2□ 0 1 2 0 1 2 3□ 0 0 1 1 2 2 3
```

9. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

```
□ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
□ printf("x=%x et y=%y\n");
□ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
```

 $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);

```
18. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
10. Le code suivant :
                                                           14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                           dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
                                                                int i = 0;
     int i;
                                                                                                                           mande:
                                                                int j = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                             □ new TP4
         printf("%d ", i);
                                                                                                                             ☐ yppasswd
                                                                     for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                             ☐ kwrite TP4
    printf("\n");
                                                                          printf("%d ", i);
                                                                                                                             ☐ mkdir TP4
   affichera:
                                                                     }
                                                                                                                       19. Le code suivant :
     \Box 01234
                                                                }
     \square 4 3 2 1
                                                                                                                            int age = 18;
                                                               qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                            if (age < 18)
     \square 0 1 2 3
                                                                 \Box 0 0 0 1 1 1
      \Box 4 3 2 1 0
                                                                 \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                                                                                 printf("Mineur\n");
11. Le code suivant :
                                                                                                                            }
                                                                 \Box 1 2 1 2 3
                                                                                                                            else
     int i;
                                                                 \Box 0 1 2 0 1 2
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                           15. Le code suivant :
                                                                                                                                 printf("Majeur\n");
                                                                int i:
         printf("%d ", i);
                                                                for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
    printf("\n");
                                                                                                                           affichera:
                                                                     printf("%d ", i);
   affichera:
                                                                                                                             □ Mineur
                                                                printf("\n");
     \Box 01234
                                                                                                                             ☐ Mineur
                                                               affichera:
     \square 0 1 2 3
                                                                                                                                Majeur
                                                                 \square 8 2
                                                                                                                             \square rien
     \square 4 3 2 1
                                                                 \Box 8 6 4 2
      \Box 4 3 2 1 0
                                                                                                                             □ Majeur
                                                                 \Box 02468
12. Le bus système sert à :
                                                                 \Box 8 6 4 2 0
                                                                                                                       20. Pour l'extrait de programme suivant :
      □ transporter les processus du tourniquet au pro-
                                                           16. Un registre du processeur est :
                                                                                                                             int somme = 0;
        cesseur
                                                                 □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
                                                                                                                             int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      ☐ Écrire des données sur le dique dur
                                                                 □ un composant qui contient la liste des fichiers du
                                                                                                                             for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                    système
     ☐ Arriver à l'heure en cours
                                                                 \Box une gamme de fréquence de fonctionnement du
                                                                                                                                somme = somme + serie[i];
      □ Transférer des données et intructions entre pro-
                                                                    processeur
        cesseur et mémoire
                                                                                                                             printf("somme = %d",somme);
                                                                 □ une case mémoire interne au processeur qui sera
13. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                    manipulée directement lors des calculs
                                                                                                                           La valeur de somme affichée est :
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                           17. Un bit est:
                                                                                                                             \Box 6
      ☐ #include <studlib.h>
                                                                 ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                                                                             \square 16
     ☐ #include <stdio.h>
                                                                 \square un battement d'horloge processeur
                                                                                                                             \square 3
     ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                 \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                                                                             \square 20
      ☐ #include <studio.h>
                                                                 □ la longueur d'un mot mémoire
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
      int main() {
11
           int x = 5;
12
           int y = 3;
13
14
           x = y;
15
16
      }
 17
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
2. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'il faut indenter le fichier source
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     \square qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
3. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
     \Box 0
     \Box 4
     \square 8
     \Box 16
4. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
  ment les processus sont exécutés :
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
     \Box en parallèle, chacun dans un registre
     \square tous ensemble
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
```

```
5. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
   utiliser l'instruction
    □ char tableau[5];
    \square int toto[5]:
    ☐ int toto[taille=5];
    \square int tab[] = 5;
    \square int[] new tableau(5);
6. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
      ***** *** ***
7. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    }
   printf("\n");
   affichera:
    \square 4 3 2 1
    \square 1 2 3 4
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
```

 $\Box 01234$ 

```
8. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
      x=x+1;
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
     \square ne comportent aucune erreur
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
9. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box j = 4
     \Box i = 0
     \Box j = %d
     \Box i = 5
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
```

☐ #appart <stdlib.h>

11. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?	14. L'ordonnancement par tourniquet permet :  □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent	18. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :
☐ il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en langage machine	en parallèle  de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte	<ul><li>□ analyse harmonique</li><li>□ analyse syntaxique</li></ul>
☐ il y a des calculs programmables en langage ma- chine et qui ne sont pas programmables en pro- grammation structurée	□ d'afficher des ronds colorés à l'écran □ de doubler la mémoire disponible	$\hfill\Box$ analyse lexicale $\hfill\Box$ analyse sémantique
<ul> <li>□ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine</li> <li>□ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti</li> </ul>	<pre>15. Le code suivant :     int age = 15;     if (age &lt; 18)     {         printf("Mineur\n");</pre>	<pre>19. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :     10     int main() {         11          int x = 5;         12         13          printf(" x = %d\n", 2);</pre>
12. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :  □ compiler un programme □ voir des clips musicaux	<pre>} else {     printf("Majeur\n");</pre>	15 printr( x - ½u\n , 2), 14 15 16 }
□ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire □ afficher le contenu d'un fichier texte	affichera:	<ul> <li>□ le terminal affiche "Faux"</li> <li>□ le terminal affiche 5</li> <li>□ le terminal affiche x = 5</li> </ul>
13. Le code suivant : int age = 20;	□ rien □ Majeur □ Mineur	$\Box$ le terminal affiche $x = 5$
<pre>if (age &lt; 18) {      printf("Mineur\n"); } else</pre>	Majeur  ☐ Mineur  16. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de : ☐ créer un répertoire	<pre>20. Le code suivant :     int age = 20;     if (age &lt; 18)     {</pre>
<pre>{     printf("Majeur\n"); }</pre>	<ul> <li>□ ouvrir un fichier texte</li> <li>□ changer de répertoire courant</li> <li>□ créer un fichier texte</li> </ul>	<pre>printf("Mineur\n"); } printf("Majeur\n");</pre>
affichera: □ Mineur	17. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :	affichera : □ Majeur □ rien
□ Majeur □ rien □ Mineur	<ul> <li>□ certaines données de la mémoire de travail</li> <li>□ des processus</li> <li>□ en temps d'accès</li> </ul>	☐ Mineur
Majeur	☐ les fichiers du disque	Majeur

## Éléments d'informatique - contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
        }
    }
   printf("j = %d\n", j);
  qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
    \Box j = 4
    \Box i = 0
     \Box i = 5
     \Box i = %d
2. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
     \square 0
     \Box 6
    \square 15
     \square 10
3. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
```

```
{
        printf("Majeur\n");
   }
   affichera:
    □ Majeur
     ☐ Mineur
    \square rien
    □ Mineur
       Majeur
4. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
    □ Mineur
       Majeur
     \square rien
    □ Mineur
    □ Majeur
5. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
    ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
    □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
    ☐ il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
     □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
```

```
6. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
     \square #define taille = N
     \square #define taille = 3
     \square #define N = 3
     □ #define N 3
7. Le bus système sert à :
     ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        cesseur
     ☐ Arriver à l'heure en cours
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
 8. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
       int main() {
 11
           int x = 5;
 12
 13
            printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
      }
 16
     \square le terminal affiche x = 2
     \square le terminal affiche x = 5
     □ le terminal affiche 5
     □ le terminal affiche "Faux"
 9. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
   avec la commande :
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
     \Box printf("x=%d et y=%d\n",x y);
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
     \Box printf("x=%x et y=%y\n");
10. Un bit est:
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     □ la longueur d'un mot mémoire
     □ un battement d'horloge processeur
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
```

```
11. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
    ligne de commande :
      ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
      ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
      ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
      ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
12. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \square 1 2 3 4
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square 4 3 2 1
      \Box 01234
13. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
      □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      \square détruire un fichier
      \Boxjouer de la musique
      \square récupérer un programme arrêté avec la commande
      □ changer de répertoire courant
14. L'ordonnancement par tourniquet permet :
      ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
         en parallèle
      \square de doubler la mémoire disponible
      \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
         de contexte
      \square d'afficher des ronds colorés à l'écran
```

```
15. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      {
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \square 8
     \Box 16
     \Box 0
     \Box 4
16. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     \square un point-virgule en trop
     \square une accolade manquante
     ☐ un point-virgule manquant
     \square une accolade en trop
17. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
         {
              printf("%d ", j);
         }
    }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
```

```
18. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
   stocker des portions inactives de la mémoire de travail
   sur le disque dur. Mais on perd :
      \square des processus
      □ certaines données de la mémoire de travail
      □ en temps d'accès
      □ les fichiers du disque
19. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
 11
       int main() {
 12
            int x = 5;
 13
 14
            x = 3 * x + 1;
 15
 16
 17
      }
      □ la variable x vaut 16
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
      \square le programme affiche x
      ☐ le programme affiche ****
20. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols :"_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'édition de liens
     ☐ l'analyse harmonique
      □ l'analyse sémantique
      ☐ l'analyse des entrées clavier
```

}

### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :  $\square$  analyse syntaxique  $\square$  analyse lexicale □ analyse sémantique  $\square$  analyse harmonique 2. L'ordonnancement par tourniquet permet : □ d'afficher des ronds colorés à l'écran  $\square$  de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle □ de doubler la mémoire disponible 3. Le code suivant : int i; for (i = 8; i > 0; i = i - 2)printf("%d ", i); printf("\n"); affichera:  $\square$  8 2  $\Box$  8 6 4 2 0  $\Box 02468$  $\Box$  8 6 4 2 4. Pour l'extrait de programme suivant : int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)for (j = 0; j < 3; j = j + 1)printf("%d ", j);

```
qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 0 1 2 0 1 2 3
    \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
5. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
  affichera:
     \Box 1234
    \Box 01234
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 4 3 2 1
6. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
  on chercher dans le programme?
     □ un point-virgule en trop
     \square une accolade en trop
    \square une accolade manquante
     ☐ un point-virgule manquant
7. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
      int main() {
11
12
           int x = 5;
13
14
           x = 3 * x + 1:
15
 16
     }
17
     ☐ le programme affiche ****
     □ la variable x vaut 16
     \square le programme affiche x
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
```

```
8. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
9. Quel est l'opérateur de différence en C:
     □ <>
     □ !=
     □!
     \square \neq
10. Le bus système sert à :
     \square Arriver à l'heure en cours
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        cesseur
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
     ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
11. Le code suivant :
     int i;
    for (i = 4; i >= 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box 43210
     \square 1 2 3 4
     \Box 01234
12. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        somme = somme + serie[i];
```

printf("somme = %d",somme);

La valeur de somme affichée est :	15. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et	$\Box$ une gamme de fréquence de fonctionnement du
$\Box$ 6	5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu	processeur
$\Box$ 16	avec la commande :	$\square$ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
$\square$ 20	☐ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);	$\square$ une case mémoire interne au processeur qui sera
$\square$ 3	$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");	manipulée directement lors des calculs
13. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut	$\square$ printf("x=%x et y=%y\n");	18. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
qu'il contienne l'instruction préprocesseur :	$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n",x y);	constante symbolique N valant 3.
☐ #include <studlib.h></studlib.h>	16. Pour l'extrait de programme suivant :	$\square$ #define taille = 3
$\square$ #include <stdio.h></stdio.h>	int i;	$\square$ #define N = 3
$\square$ #include <studio.h></studio.h>	int j;	$\square$ #define N 3
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>	for(i=4;i>0;i=i-1)	$\square$ #define taille = N
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	for(j=i;j<6;j=j+1)	19. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
int i = 0;	{	riable de boucle on peut utiliser l'instruction
int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)	<pre>printf("*");</pre>	$\square$ int k;
101 (1 - 0, 1 \ 2, 1 - 1 + 1)	<pre>printf(" ");</pre>	☐ int %d;
for $(j = 0; j < 3; j = j + 1)$	), }	$\square$ loop i;
{		$\square$ int loop n;
<pre>printf("%d ", i); }</pre>	qu'est ce qui sera affiché?	20. Un fichier source est:
}	<pre>    ** ** ** ** **</pre>	$\hfill\Box$ un document qui doit être protégé
	_ **** *** ***	$\hfill \square$ un document de référence du système
qu'est ce qui sera affiché?	<pre> ** *** **** *****</pre>	$\hfill\Box$ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
$\Box$ 0 0 0 1 1 1	<pre>    **** **** ****</pre>	produits sur l'ordinateur
$\Box$ 0 1 2 0 1 2	17. Un registre du processeur est :	$\hfill\square$ un document illisible pour les humains
$\Box$ 0 1 0 1 0 1 0 1	☐ un composant qui contient la liste des fichiers du	$\Box$ un fichier texte qui sera traduit en instructions
□ 1 2 1 2 3	système	processeur

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
     \Box 6
     \square 20
     \square 3
     \Box 16
2. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
  affichera:
     \Box 01234
    \Box 1 2 3 4
    \square 4 3 2 1
    \Box 4 3 2 1 0
3. Le langage C est un langage
     □ lu, écrit, parlé
    □ interprété
     □ composé
    □ compilé
4. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
  ligne de commande :
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
```

```
5. Le code suivant :
    int somme = 0:
    int i:
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
     \Box 42
     \Box 6
     \square 0
     \Box 1
6. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
   étapes de la compilation :
     \square analyse harmonique
     \square analyse lexicale
     □ analyse sémantique
     \square analyse syntaxique
7. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
     □ afficher le contenu d'un fichier texte
     \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
        répertoire
     □ voir des clips musicaux
     □ compiler un programme
8. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      printf(" ");
    }
```

```
qu'est ce qui sera affiché?
         ** ** ** ** **
        **** **** ****
9. Quels calculs peut-on programmer en programmation
   structurée?
     ☐ il v a des calculs programmables en programma-
        tion structurée qui ne sont pas programmables en
        langage machine
     □ en programmation structurée on peut program-
        mer tous les calculs programmables en langage
        machine
     □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
        ghetti
     \square il y a des calculs programmables en langage ma-
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
        grammation structurée
10. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     \square rien
     □ Majeur
     □ Mineur
        Majeur
     □ Mineur
11. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
```

```
affichera:
      \Box 0 1 2 3 4 5 6
      \Box 0246
      \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      \Box 02468
12. Quel est l'opérateur de différence en C :
      \sqcap \Leftrightarrow
      □!
      □ !=
      \square \neq
13. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
    stocker des portions inactives de la mémoire de travail
    sur le disque dur. Mais on perd :
      \square en temps d'accès
      \square les fichiers du disque
      \square des processus
      □ certaines données de la mémoire de travail
14. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
    préalable, on utilise plutôt :
      \square for(i=1;i<5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
15. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 0;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
         produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
```

```
La valeur affichée est :
      \Box 16
      \square 8
      \Box 0
      \Box 4
16. Le code suivant :
     int age = 20;
     if (age < 18)
     {
          printf("Mineur\n");
     }
     else
     {
         printf("Majeur\n");
     }
    affichera:
      □ Mineur
         Majeur
      \square rien
      ☐ Mineur
      □ Majeur
17. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
      \square #define N 3
      ☐ #define taille = 3
      ☐ #define taille = N
      \square #define N = 3
```

```
18. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
    avec la commande :
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
      \Box printf("x=%x et y=%y\n");
19. Un bit est:
      □ un battement d'horloge processeur
      \square la longueur d'un mot mémoire
      \square un chiffre binaire (0 ou 1)
      ☐ l'instruction qui met fin à un programme
20. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
  10
       int main() {
  11
  12
             int x = 5;
  13
 14
            x = 3 * x + 1;
  15
  16
             . . .
  17
      \square le programme affiche ****
      \square le programme affiche x
      \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
      \Boxla variable x vaut 16
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le langage C est un langage
     □ interprété
     □ lu, écrit, parlé
     □ compilé
     □ composé
2. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    else
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     □ Mineur
     □ rien
     ☐ Mineur
       Majeur
     □ Majeur
3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
      int main() {
           int x = 5;
 11
 12
           int y;
 13
 14
           y = x;
 15
 16
 17
     \Box la variable x vaut 0
    \square la variable y vaut 5
    □ le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
```

```
4. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 0 1 2 3
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box 01234
     \square 4 3 2 1
5. Le code suivant :
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
     \Box 42
     \Box 0
     \Box 1
     \Box 6
6. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     ☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
7. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int i = 0;
    for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
```

```
for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         }
    }
    printf("j = %d\n", j);
    }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box j = 4
     \Box j = %d
     \Box j = 0
     \Box j = 5
8. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
   constante symbolique N valant 3.
     \square #define taille = N
     \square #define N = 3
     □ #define N 3
     ☐ #define taille = 3
9. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
10. L'ordonnancement par tourniquet permet :
     ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
        en parallèle
     \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
        de contexte
     □ de doubler la mémoire disponible
     □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
```

```
11. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                            15. Le code suivant :
                                                                                                                              \square 8 6 4 2
                                                                 int age = 20;
                                                                                                                              \Box 8 6 4 2 0
      int produit = 1;
                                                                 if (age < 18)
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                              \square 8 2
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                 {
                                                                                                                              \Box 02468
                                                                      printf("Mineur\n");
                                                                 }
        produit = produit * serie[i];
                                                                                                                        18. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                 else
                                                                                                                              \square qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                 {
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                              ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                      printf("Majeur\n");
   La valeur affichée est :
                                                                 }
                                                                                                                              □ qu'il faut indenter le fichier source
      \Box 4
                                                                                                                              □ qu'il faut lancer un déboggueur
      \Box 16
                                                                affichera:
                                                                                                                        19. Le code suivant :
     \Box 0
                                                                  □ Mineur
     \square 8
                                                                                                                             int i;
                                                                     Majeur
                                                                                                                             for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                  ☐ Mineur
12. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
                                                                  □ Majeur
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
   Undefined symbols :"_prinft" ou
                                                                  \square rien
   référence indéfinie vers « prinft »
                                                                                                                             printf("\n");
                                                            16. Pour l'extrait de programme suivant :
      □ l'édition de liens
                                                                                                                            affichera:
                                                                 int i;
      □ l'analyse des entrées clavier
                                                                 int j;
                                                                                                                              \Box 01234
     ☐ l'analyse sémantique
                                                                 for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
      □ l'analyse harmonique
                                                                                                                              \square 0 1 2 3
                                                                    for(j=i;j<6;j=j+1)
13. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
                                                                    {
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
       int main() {
 10
                                                                      printf("*");
                                                                                                                        20. Le code suivant :
 11
            int x = 5;
 12
                                                                   printf(" ");
                                                                                                                              int age = 18;
 13
           printf(" x = %d\n", 2);
                                                                                                                             if (age < 18)
 14
                                                                                                                             {
 15
                                                                                                                                  printf("Mineur\n");
                                                                qu'est ce qui sera affiché?
      }
 16
                                                                                                                             }
                                                                                                                              else
      \square le terminal affiche 5
                                                                                                                             {
     □ le terminal affiche "Faux"
                                                                                                                                  printf("Majeur\n");
     \square le terminal affiche x = 2
                                                                                                                             }
      \square le terminal affiche x = 5
                                                            17. Le code suivant :
                                                                                                                            affichera:
14. Un programme en langage C doit comporter une et une
                                                                 int i;
                                                                 for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                                                                              □ Majeur
   seule définition de la fonction :
                                                                 {
     □ begin
                                                                                                                              ☐ Mineur
                                                                      printf("%d ", i);
     \square main
                                                                                                                              \square rien
     □ include
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                              ☐ Mineur
                                                                                                                                 Majeur
     \square init
                                                                affichera:
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\Box$  0

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

 $\square$  créer un fichier texte

□ créer un répertoire

□ ouvrir un fichier texte

□ changer de répertoire courant

1. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :

```
2. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    }
   printf("\n");
  affichera:
    \square 0 1 2 3
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box 43210
3. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
  affichera:
    □ rien
    □ Majeur
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
     int main() {
11
          int x = 5;
12
          int y = 3;
13
```

```
x = y;
 15
 16
           . . .
 17
      }
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     ☐ le programme affiche "Faux"
     \square la variable y vaut 5
5. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
   affichera:
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 0 1 2 3
     \Box 01234
     \square 4 3 2 1
6. Le bus système sert à :
     ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
     ☐ Arriver à l'heure en cours
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        cesseur
7. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \square 8
     \Box 4
     \Box 16
```

```
8. Un programme en langage C doit comporter une et une
    seule définition de la fonction :
     \square main
     □ begin
     \square include
      \square init
 9. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
    int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
         }
     }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 1 2 1 2 3
     \Box 0 0 0 1 1 1
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
10. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
    avec la commande :
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
     \Box printf("x=%x et y=%y\n");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
11. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
       int main() {
 11
            int x = 5;
 12
            int y;
 13
 14
            y = x;
 15
 16
```

17

}

```
\Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                                                                                 printf("Majeur\n");
                                                                                                                            }
      \square la variable x vaut 0
                                                                 \Box j = %d
     \square la variable y vaut 5
                                                                 \Box i = 5
     \square le programme affiche "Faux"
                                                                 \Box j = 4
                                                                                                                           affichera:
12. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                 \Box j = 0
                                                                                                                             ☐ Mineur
   ligne de commande :
                                                            16. Le code suivant :
                                                                                                                                Majeur
      ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
                                                                 int somme = 0;
                                                                                                                             ☐ Mineur
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
                                                                 int i;
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                                                                                             □ rien
                                                                 for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
                                                                                                                             □ Majeur
13. Un registre du processeur est :
                                                                   somme = somme + i;
      □ une case mémoire interne au processeur qui sera
                                                                                                                       19. Les lignes
        manipulée directement lors des calculs
                                                                 printf("%d", somme);
                                                                                                                           int i;
     \square une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
                                                                                                                           int x=0;
     \square un composant qui contient la liste des fichiers du
                                                               affichera:
                                                                                                                           for(i=0,i<5,i=i+1)
        système
                                                                 \Box 0
      □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
                                                                 \Box 1
                                                                                                                              x=x+1;
        processeur
                                                                 \square 42
14. Un bit est:
                                                                  \Box 6
      \square la longueur d'un mot mémoire
                                                                                                                             □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                            17. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
      \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                                                                                de l'analyse syntaxique
                                                               qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                                                                             \square ne comportent aucune erreur
                                                                 ☐ #include <studlib.h>
     \square un battement d'horloge processeur
                                                                                                                             □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                 ☐ #appart <stdlib.h>
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                             □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                 ☐ #include <stdio.h>
     int i = 0;
                                                                                                                                de l'édition de lien
     int j = 0;
                                                                 ☐ #include <studio.h>
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                            18. Le code suivant :
                                                                                                                       20. Le langage C est un langage
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                 int age = 18;
                                                                                                                             □ lu, écrit, parlé
                                                                 if (age < 18)
                                                                 {
                                                                                                                             □ composé
         }
                                                                     printf("Mineur\n");
                                                                                                                             □ interprété
                                                                 }
    printf("j = %d\n", j);
                                                                 else
                                                                                                                             □ compilé
                                                                 {
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?
  - □ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine
  - $\square$  certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
  - □ il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
  - □ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
- 2. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
  - $\square$  retourner un bloc
  - $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
  - $\square\,$  sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
  - □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
- 3. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :
  - □ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
  - $\square$  tour à tour, un petit peu à chaque fois
  - $\Box$  to us ensemble
  - $\Box$  en parallèle, chacun dans un registre
- 4. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :

```
10  int main() {
11     int x = 5;
12
13     printf(" x = %d\n", 2);
14
15     ...
16 }
```

```
□ le terminal affiche x = 5 □ le terminal affiche 5
```

- $\Box$ le terminal affiche "Faux"
- $\square$  le terminal affiche x = 2
- 5. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
```

- □ 4 3 2 1 0
- $\square$  0 1 2 3
- $\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
- $\square$  4 3 2 1
- 6. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- □ 0 0 1 1 2 2 3
- $\square$  0 1 2 3 0 1 2
- $\Box$  0 1 2 0 1 2 3
- $\square$  0 1 2 0 1 2
- 7. Le bus système sert à :
  - ☐ Arriver à l'heure en cours
  - $\Box$ Écrire des données sur le dique dur
  - $\Box$  transporter les processus du tourniquet au processeur
  - ☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire

```
8. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 0 1 1 1
     \Box 1 2 1 2 3
9. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     □ Majeur
     □ rien
     □ Mineur
     □ Mineur
       Majeur
10. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
```

 $\Box 01234$ 

 $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 

 $\square$  0 1 2 3

11. L'ordonnancement par tourniquet permet :	15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	$\square$ 3
$\Box$ de doubler la mémoire disponible	10 int main() {	$\Box$ 6
$\hfill \Box$ d'afficher des ronds colorés à l'écran	11 int x = 5;	
$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation	12 int y = 3;	$\square 20$
de contexte	13	19. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent	14 x = y; 15	13. Sous unix (ou mux), la commande ou permet de .
en parallèle	16	$\square$ jouer de la musique
12. Le code suivant :	17 }	□ changer de répertoire courant
int age = 20;	☐ la variable y vaut 5	□ ouvir un bureau partagé (common desktop)
if (age < 18) {	$\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3	
<pre>printf("Mineur\n");</pre>	□ la variable x vaut 3	$\Box$ détruire un fichier
}	☐ le programme affiche "Faux"	☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
else		ab
{	16. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :	
<pre>printf("Majeur\n"); }</pre>	$\square$ afficher le contenu d'un fichier texte	20. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
J	$\square$ afficher la liste de fichiers contenus dans un	int i = 0;
affichera:	répertoire	int $j = 0$ ;
□ Mineur	□ compiler un programme	for $(i = 0; i < 0; i = i + 1)$
Majeur	□ voir des clips musicaux	{
□ Majeur	17. Quel est l'opérateur de différence en C :	for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
$\square$ rien	□ !=	
$\square$ Mineur	□≠	}
13. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des		}
étapes de la compilation : $\Box$ analyse harmonique	□ !	printf("j = %d\n", j);
□ analyse sémantique	18. Pour l'extrait de programme suivant :	 }
□ analyse lexicale		,
□ analyse syntaxique	<pre>int somme = 0; int serie[4] = {2, 4, 10, 4};</pre>	
14. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4	for (i = 0; i < 4; i = i + 1)	qu'est ce qui sera affiché?
dans le répertoire courant on peut utiliser la com-	{	□ j = 0
mande:	somme = somme + serie[i];	·
$\square$ kwrite TP4	}	□ j = 4
$\square$ mkdir TP4	<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>	□ j = %d
$\square$ yppasswd	La valeur de somme affichée est :	□ j = 5
$\square$ new TP4	$\Box$ 16	3 .

т		-1
	acence	

Prénom:	Nom ·
I ICHOIII .	Nom.
N° INE ·	
IN IINE .	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1.	La virtualisation de la mémoire permet notamment de
	stocker des portions inactives de la mémoire de travail
	sur le disque dur. Mais on perd :

```
□ les fichiers du disque
```

```
☐ des processus
```

```
□ en temps d'accès
```

□ certaines données de la mémoire de travail

2. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :

```
10
     int main() {
11
          int x = 5;
12
13
          printf(" x = %d\n", 2);
14
15
16
     }
    \square le terminal affiche x = 2
    \square le terminal affiche x = 5
```

- $\square$  le terminal affiche 5
- □ le terminal affiche "Faux"

3. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :

```
☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
```

4. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :

analyse	sémantique
analyse	lexicale

analyse	syntaxique
analyse	syntaxique

```
\square analyse harmonique
```

```
5. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque:
    □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
    □ le programme tente d'afficher des caractères sur
       une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
       dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
    □ le programme tente d'accèder à une partie de la
       mémoire qui ne lui est pas réservée
6. Le code suivant :
   int age = 15;
   if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
   else
   {
        printf("Majeur\n");
  affichera:
    □ Majeur
    ☐ Mineur
    \square rien
    ☐ Mineur
       Majeur
7. Un registre du processeur est :
```

Ш	une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
	un composant qui contient la liste des fichiers de
	système

une	gamme	de	fréquence	de	fonctionnement	dυ
proc	esseur					

$\square$ une case mémoire interne au processeur	r qui	ser
manipulée directement lors des calculs		

nom : INE :	Nom:
8. A	après exécution du programme :
1 2 3 4 5 6 7 8	lecture 8 r0 valeur 3 r1 mult r1 r0 valeur 1 r2 add r2 r0 ecriture r0 8 stop 5  le bus explose la case mémoire 8 contiendra 16 le terminal affiche 8 la case mémoire 8 contiendra 0
	ur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle- nent les processus sont exécutés :
	<ul> <li>□ en parallèle, chacun dans un registre</li> <li>□ tous ensemble</li> <li>□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé</li> </ul>
10. L	<ul> <li>□ tour à tour, un petit peu à chaque fois</li> <li>le bus système sert à :</li> <li>□ Arriver à l'heure en cours</li> <li>□ transporter les processus du tourniquet au processeur</li> <li>□ Écrire des données sur le dique dur</li> <li>□ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire</li> </ul>
le p	Cour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); e contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au réalable, on utilise plutôt:  ☐ for(i=1;i<5;i=i+1)  ☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)  ☐ for(i=0;i<5;i=i+1)  ☐ tor(i=0;i<5;i=i+1)  ☐ tor(i=0;i<5;i=i+1)  ☐ ur unix (ou linux), la commande mkdir permet de:  ☐ changer de répertoire courant

□ créer un répertoire □ créer un fichier texte

 $\square$  ouvrir un fichier texte

```
13. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
    {
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      }
      printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
      **** **** ****
      ***** **** ***
      ** *** **** *****
14. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 0 1 2 3 4 5 6
     \Box 02468
     \Box 0246
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
15. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
```

```
affichera:
                                                                 affichera:
     \Box 01234
                                                                   \Box 8 6 4 2 0
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                   \square 8 2
     \square 0 1 2 3
      \square 4 3 2 1
                                                                   \square 8 6 4 2
16. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                   \Box 02468
    Undefined symbols :"_prinft" ou
    référence indéfinie vers « prinft » que doit-
                                                             19. Un bit est:
   on chercher dans le programme?
                                                                   \square la longueur d'un mot mémoire
      \square une variable non déclarée
     □ une directive préprocesseur #include manquante
                                                                   \square un battement d'horloge processeur
     □ un caractère interdit en C
                                                                   \square un chiffre binaire (0 ou 1)
      \square une faute de frappe dans un appel de fonction
                                                                   ☐ l'instruction qui met fin à un programme
17. Le code suivant :
     int somme = 0;
                                                             20. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
                                                                  int age = 18;
                                                                  if (age < 18)
       somme = somme + i;
                                                                       printf("Mineur\n");
     printf("%d", somme);
                                                                  else
                                                                  {
    affichera:
                                                                       printf("Majeur\n");
     \Box 6
     \Box 1
     \Box 0
                                                                 affichera:
     \Box 42
18. Le code suivant :
                                                                   □ Mineur
     int i;
                                                                   □ Majeur
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                   □ Mineur
                                                                      Majeur
         printf("%d ", i);
                                                                   \square rien
     printf("\n");
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme?  $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction  $\square$  une directive préprocesseur #include manquante  $\square$  une variable non déclarée  $\square$  un caractère interdit en C 2. Pour l'extrait de programme suivant : int i; int j; for(i=4;i>0;i=i-1) for(j=i;j<6;j=j+1) printf("\*"); printf(" "); qu'est ce qui sera affiché? 3. Un fichier source est:  $\square$  un document de référence du système  $\square$  un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur □ un document qui doit être protégé  $\square$  un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur □ un document illisible pour les humains

1
4. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
□ ouvir un bureau partagé (common desktop)
□ détruire un fichier
$\square$ jouer de la musique
☐ changer de répertoire courant
☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
ab
5. Le code suivant :
int i;
for (i = 1; i < 5; i = i + 1) {
<pre>printf("%d ", i); }</pre>
<pre>printf("\n");</pre>
affichera:
□ 4 3 2 1 0
$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$
6. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
10 int main() {
11 int $x = 5$ ;
12
13 printf(" x = %d\n", 2);
14
15 16 }
$\Box$ le terminal affiche x = 2
□ le terminal affiche "Faux"
□ le terminal affiche x = 5
□ le terminal affiche 5
7. Pour l'extrait de programme suivant :
int produit = 0;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
produit = produit * serie[i];
}
<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>

	La valeur affichée est :
	□ 8
	$\square$ 16
	$\square$ 0
	$\Box$ 4
8.	Un programme en langage C doit comporter une et un
	seule définition de la fonction :
	$\square$ include
	$\Box$ init
	$\square$ main
	$\Box$ begin
9.	Une de ces manière de composer les blocs de pro
	grammes ne fait pas partie des opérations de la pro
	grammation structurée :
	□ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi tion
	retourner un bloc
	☐ mettre les blocs en séquence les uns à la suite de
	autres
	☐ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
10.	La virtualisation de la mémoire permet notamment de
-0.	stocker des portions inactives de la mémoire de travai
	sur le disque dur. Mais on perd :
	$\square$ des processus
	$\Box$ certaines données de la mémoire de travail
	$\square$ les fichiers du disque
	$\Box$ en temps d'accès
11.	Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP
	dans le répertoire courant on peut utiliser la com
	mande:
	$\square$ kwrite TP4
	☐ mkdir TP4
	$\square$ yppasswd
	□ new TP4
12.	Le langage C est un langage
	$\square$ composé
	$\square$ interprété
	$\square$ lu, écrit, parlé
	□ compilé

13. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des	17. Pour l'extrait de programme suivant :	
étapes de la compilation :	<pre>int produit = 1;</pre>	□ j = %d
$\square$ analyse harmonique	int serie[4] = {2, 2, 2, 2};	$\Box j = 0$
□ analyse syntaxique	for (i = 0; i < 4; i = i + 1)	□ j = 5
□ analyse lexicale	<pre>produit = produit * serie[i];</pre>	19. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
□ analyse sémantique	}	ment les processus sont exécutés :
<u>-</u>	<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>	
14. Quel est l'opérateur de différence en C :	La valeur affichée est :	□ chacun son tour, après que le processus précédent
	$\Box$ 4	a terminé
	□ 8	$\square$ en parallèle, chacun dans un registre
		□ tous ensemble
□ !=	□ 16	$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
15. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut	18. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	20. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
qu'il contienne l'instruction préprocesseur :	int i = 0;	10
☐ #include <studio.h></studio.h>	int j = 0;	11 int main() {
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>	for $(i = 0; i < 0; i = i + 1)$	$12 \qquad \text{int } x = 5;$
☐ #include <stdio.h></stdio.h>	{ fam (i = 0, i < 5, i = i + 1)	13
☐ #include <studlib.h></studlib.h>	for (j = 0; j < 5; j = j + 1)	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
		16
16. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-	}	17 }
riable de boucle on peut utiliser l'instruction	}	
☐ int %d;	<pre>printf("j = %d\n", j);</pre>	$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$
☐ int k;		□ la variable x vaut 16
□ loop i;	}	$\Box$ le programme affiche x
☐ int loop n;	qu'est ce qui sera affiché?	□ le programme affiche ****

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

ar réponse fausse. Durée : 20 minutes.
1. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
☐ #include <stdio.h></stdio.h>
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
$\square$ #include <studio.h></studio.h>
$\square$ #include <studlib.h></studlib.h>
2. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction
☐ int %d;
$\Box$ int loop n;
☐ int k;
$\square$ loop i;
3. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
$\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte
$\Box$ voir des clips musicaux
$\Box$ compiler un programme
4. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
$\Box$ begin
$\Box$ init
$\Box$ include
$\Box$ main
5. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors- qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »
$\hfill\Box$ l'analyse harmonique
$\hfill \square$ l'analyse des entrées clavier
$\hfill\Box$ l'édition de liens
☐ l'analyse sémantique

```
6. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
   printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 1 2 3 1 2
    \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
7. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 0 1 2 3
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 4 3 2 1
     \Box 01234
8. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
    \square tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
     \square tous ensemble
```

□ en parallèle, chacun dans un registre

```
9. Si cette erreur apparaît à la compilation :
    error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
      \square une accolade en trop
      ☐ une accolade manquante
      □ un point-virgule en trop
      □ un point-virgule manquant
10. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
    grammation structurée :
      □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         tion
      □ retourner un bloc
     □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
      □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
        autres
11. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
     \square int[] new tableau(5);
     \square int toto[5];
     ☐ int toto[taille=5];
     \square int tab[] = 5;
     ☐ char tableau[5];
12. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
     \Box 02468
     \square 0 2 4 6
      \Box 0123456
```

```
13. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                  \Box j = 5
                                                                                                                               ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                  \Box j = 4
                                                                                                                               \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     int i = 0;
     int j = 0;
                                                                                                                               \square la variable x vaut 3
                                                            15. Le code suivant :
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                               \square la variable y vaut 5
                                                                 int i:
                                                                 for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                         18. Le bus système sert à :
                                                                                                                               ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
                                                                      printf("%d ", i);
              printf("%d ", i);
                                                                                                                                  cesseur et mémoire
                                                                 }
         }
                                                                                                                               □ transporter les processus du tourniquet au pro-
                                                                 printf("\n");
     }
                                                                                                                                  cesseur
                                                                affichera:
                                                                                                                               ☐ Écrire des données sur le dique dur
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                  \Box 01234
                                                                                                                               ☐ Arriver à l'heure en cours
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                  \Box 1 2 3 4
                                                                                                                         19. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
     \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                  \square 4 3 2 1
                                                                                                                             le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
     \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                  \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                             préalable, on utilise plutôt :
     \Box 1 2 1 2 3
                                                                                                                               ☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                            16. Un fichier source est:
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                  \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                                                                               ☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                                     produits sur l'ordinateur
     int i = 0;
                                                                                                                               \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     int j = 0;
                                                                  \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
                                                                                                                               \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
     for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
                                                                     processeur
                                                                                                                         20. Le code suivant :
                                                                  □ un document qui doit être protégé
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                              int i;
                                                                  ☐ un document illisible pour les humains
                                                                                                                              for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                  □ un document de référence du système
                                                                                                                                   printf("%d ", i);
                                                            17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
    printf("j = %d\n", j);
                                                                   int main() {
                                                              10
                                                                                                                              printf("\n");
                                                              11
                                                                        int x = 5;
                                                                                                                             affichera:
     }
                                                              12
                                                                        int y = 3;
                                                              13
                                                                                                                               \square 8 2
                                                              14
                                                                        x = y;
                                                                                                                              \square 8 6 4 2
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                              15
                                                                                                                               \Box 02468
     \Box j = %d
                                                              16
                                                                                                                               \Box 8 6 4 2 0
     \Box j = 0
                                                              17
                                                                   }
```

т		-1
	acence	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; $-0.5$ points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.					
1. Pour	afficher	à l	l'aide	de	<pre>printf("%d\n",tab[i]);</pre>

 Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :

☐ for(i=1;i<=5;i=i+1) ☐ for(i=0;i<5;i=i+1) ☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)

☐ for(i=1;i<5;i=i+1)

2. Un fichier source est:

 $\square\,$  un document de référence du système

 $\square$  un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur

 $\Box\,$ un document qui doit être protégé

 $\hfill\square$  un document illisible pour les humains

 $\square$  un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur

3. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :

 $\square$  analyse sémantique

 $\square$  analyse lexicale

 $\square$  analyse syntaxique

 $\Box\,$  analyse harmonique

4. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction

☐ int toto[taille=5];

☐ char tableau[5];

 $\Box$  int toto[5];

 $\square$  int[] new tableau(5);

 $\Box$  int tab[] = 5;

5. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :

☐ #appart <stdlib.h>

 $\square$  #include <studio.h>

☐ #include <stdio.h>

☐ #include <studlib.h>

6. Après exécution du programme :

lecture 8 r0 valeur 3 r1

3 mult r1 r0

4 valeur 1 r2

5 add r2 r0

ecriture r0 8

7 stop

8 5

□ la case mémoire 8 contiendra 16

 $\square$  le bus explose

 $\Box$  la case mémoire 8 contiendra 0

 $\Box$ le terminal affiche 8

7. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

□ 0 1 2 0 1 2

 $\square$  0 1 2 3 0 1 2

 $\square$  0 1 2 0 1 2 3

8. Le code suivant :

 $\Box 0246$ 

 $\Box$  0 1 2 3 4 5 6

```
int i;
for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 0 1 2 3 4 5 6 7
    □ 0 2 4 6 8</pre>
```

9. Un bit est:

Prénom:

 $N^{\circ}$  INE:

☐ l'instruction qui met fin à un programme

Nom:

 $\Box\,$  la longueur d'un mot mémoire

□ un chiffre binaire (0 ou 1)□ un battement d'horloge processeur

10. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :

□ ouvrir un fichier texte

□ changer de répertoire courant

 $\Box$ créer un fichier texte

□ créer un répertoire

11. Le code suivant :

```
int age = 18;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

☐ Mineur Majeur

 $\square$  Mineur

 $\square$  rien

□ Majeur

12. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 0 1 2 3 4</pre>
```

 $\square \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$ 

 $\Box$  4 3 2 1 0

 $\square$  4 3 2 1

13.	Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?
	□ il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
	$\Box$ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
	□ en programmation structurée on peut program- mer tous les calculs programmables en langage machine
	□ il y a des calculs programmables en langage ma- chine et qui ne sont pas programmables en pro- grammation structurée
14.	Soit un programme contenant les lignes suivantes :
	<pre>int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i &lt; 0; i = i + 1) {     for (j = 0; j &lt; 5; j = j + 1)     {      } } printf("j = %d\n", j); }</pre>
	qu'est ce qui sera affiché?    j = 4   j = 5   j = %d   j = 0

```
17. Une segmentation fault est une erreur qui survient
15. Le code suivant :
                                                                   lorsque :
     int i;
                                                                     □ la division du programme en zones homogènes
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
          printf("%d ", i);
                                                                     \square le programme tente d'accèder à une partie de la
     }
                                                                        mémoire qui ne lui est pas réservée
     printf("\n");
                                                                     \square le programme tente d'afficher des caractères sur
                                                                        une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
    affichera:
                                                                        du terminal
      \square 0 1 2 3
                                                                     \square le programme source a été enregistré sur le disque
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
                                                                        peut pas être chargé par le compilateur
      \square 4 3 2 1
                                                               18. Un programme en langage C doit comporter une et une
      \Box 01234
                                                                   seule définition de la fonction :
16. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                     \square init
     int i;
                                                                     □ begin
     int j;
                                                                     \square main
     for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                     \square include
       for(j=i;j<6;j=j+1)
                                                               19. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
          printf("*");
                                                                     □ loop i;
       printf(" ");
                                                                     \square int %d;
                                                                     \square int loop n;
                                                                     \square int k;
    qu'est ce qui sera affiché?
                                                               20. Quel est l'opérateur de différence en C :
                                                                     □ !
                                                                     \square \neq
                                                                     □ <>
                                                                     □ !=
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?  $\square$  un point-virgule manquant ☐ un point-virgule en trop  $\square$  une accolade manquante  $\square$  une accolade en trop 2. Quel est l'opérateur de différence en C : □! □!=  $\square \neq$  $\sqcap \Leftrightarrow$ 3. Le code suivant : int age = 15; if (age < 18) printf("Mineur\n"); else printf("Majeur\n"); } affichera: □ Mineur Majeur □ Majeur  $\square$  rien ☐ Mineur 4. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée : □ retourner un bloc  $\Box$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée

```
5. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 8 6 4 2
    \Box 8 6 4 2 0
     \Box 02468
     \square 8 2
6. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     \square qu'il faut indenter le fichier source
7. Les lignes
   int i;
   int x=0:
   for(i=0,i<5,i=i+1)
   {
     x=x+1;
     \square ne comportent aucune erreur
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
8. L'ordonnancement par tourniquet permet :
     ☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran
     □ de doubler la mémoire disponible
    ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation
        de contexte
     □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
        en parallèle
```

```
9. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'analyse harmonique
      ☐ l'analyse sémantique
      □ l'analyse des entrées clavier
      □ l'édition de liens
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
11. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <stdio.h>
12. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
 10
       int main() {
 11
           int x = 5;
 12
 13
           printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
      }
      □ le terminal affiche "Faux"
      \square le terminal affiche x = 2
      □ le terminal affiche 5
      \square le terminal affiche x = 5
```

```
13. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
    {
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
         }
     }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
     \Box 0 0 1 1 2 2
14. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
    {
         printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box 0 1 2 3 4
     \Box 4 3 2 1 0
     \square 0 1 2 3
```

15. Un registre du processeur est :	<pre>produit = produit * serie[i];</pre>			
$\hfill \square$ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur	}			
$\Box$ une case mémoire interne au processeur qui sera	<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>			
manipulée directement lors des calculs	La valeur affichée est :			
$\Box$ un composant qui contient la liste des fichiers du	$\Box$ 16			
système	$\square$ 0			
$\Box$ une gamme de fréquence de fonctionnement du	□ 8			
processeur	$\Box$ 4			
16. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction	19. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :			
□ int %d;	□ include □ begin □ main □ init			
□ int k;				
$\square$ int loop n;				
□ loop i;				
17. Le bus système sert à :	20. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:			
☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire				
☐ Arriver à l'heure en cours	□ la division du programme en zones homogènes échoue			
□ transporter les processus du tourniquet au pro-				
cessen.	☐ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée			
☐ Écrire des données sur le dique dur	☐ le programme source a été enregistré sur le disque			
18. Pour l'extrait de programme suivant :	dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur			
int produit = 1;	☐ le programme tente d'afficher des caractères sur			
int serie[4] = $\{2, 2, 2, 2\}$ ; for (i = 0; i < 4; i = i + 1)	une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre			
{	du terminal			

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 0246
    \Box 02468
    \Box 0123456
    \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
2. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
  affichera:
    □ rien
    □ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
    □ Mineur
3. Si cette erreur apparaît à la compilation :
  Undefined symbols : "_prinft" ou
  référence indéfinie vers « prinft » que doit-
  on chercher dans le programme?
    ☐ une directive préprocesseur #include manquante
    \square une faute de frappe dans un appel de fonction
    □ un caractère interdit en C
```

□ une variable non déclarée

```
4. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
    □ chacun son tour, après que le processus précédent
       a terminé
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ en parallèle, chacun dans un registre
     \square tous ensemble
5. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
    □ Mineur
    □ Mineur
       Majeur
    □ Majeur
    □ rien
6. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
 7
      stop
      5
     □ la case mémoire 8 contiendra 0
     □ la case mémoire 8 contiendra 16
    □ le terminal affiche 8
     \square le bus explose
```

```
7. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
        répertoire
      □ voir des clips musicaux
      □ compiler un programme
      □ afficher le contenu d'un fichier texte
 8. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box 01234
     \square 4 3 2 1
     \Box 43210
     \square 0 1 2 3
9. Le bus système sert à :
     ☐ Arriver à l'heure en cours
      ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
      □ transporter les processus du tourniquet au pro-
        cesseur
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    printf("j = %d\n", j);
    qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
```

□ j = 0	14. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors- qu'on a un message comme celui-ci :	17. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
□ j = 5	Undefined symbols :"_prinft" ou	□ begin
□ j = %d □ j = 4	référence indéfinie vers « prinft »	□ init
	☐ l'analyse harmonique☐ l'édition de liens	$\square$ main
11. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la com-		$\Box$ include
mande:	☐ l'analyse sémantique	18. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
□ new TP4	15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme ${\bf C}$ :	□ créer un répertoire
☐ kwrite TP4	10	$\Box$ changer de répertoire courant
$\square$ yppasswd	11 int main() { 12 int x = 5;	$\Box$ créer un fichier texte
☐ mkdir TP4	13	□ ouvrir un fichier texte
12. Quels calculs peut-on programmer en programmation	14   x = 3 * x + 1;	19. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
structurée?	15 16	□ ouvir un bureau partagé (common desktop)
$\Box$ en programmation structurée on peut program-	17 }	☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
mer tous les calculs programmables en langage machine	$\Box$ la variable x vaut 16	ab
	$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$	□ jouer de la musique
☐ il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en	ie programme amene ****	□ changer de répertoire courant
langage machine	☐ le programme affiche x	☐ détruire un fichier
□ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti	16. Le code suivant : int i;	20. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:
□ il y a des calculs programmables en langage ma-	$for (i = 8 \cdot i > 0 \cdot i = i = 2)$	$\square$ le programme source a été enregistré sur le disque
chine et qui ne sont pas programmables en pro-	1	dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
grammation structurée	<pre>printf("%d ", i); }</pre>	□ le programme tente d'accèder à une partie de la
13. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :	<pre>printf("\n");</pre>	mémoire qui ne lui est pas réservée
$\hfill \square$ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran	affichera:	□ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
$\square$ qu'il faut indenter le fichier source	$\Box 02468$	
$\hfill\Box$ qu'il faut lancer un déboggueur	$\Box \ 8 \ 6 \ 4 \ 2$ $\Box \ 8 \ 2$	du terminal
☐ que l'on veut voir tous les avertissements	1 1 8 2	☐ la division du programme en zones homogènes
= que i en veur ven cous les averessements	$\Box$ 8 6 4 2 0	échoue

# Éléments d'informatique – contrôle continue

5

Prénom : N° INE :	Nom:	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; $-0,5$ point par réponse fausse. Durée : 20 minutes.
1. L'ordonnancement par tourniquet permet :
$\Box$ d'entretenir l'illusion que les processus tournen en parallèle
$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
$\hfill \square$ de doubler la mémoire disponible
$\hfill \Box$ d'afficher des ronds colorés à l'écran
2. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte
□ voir des clips musicaux
$\Box$ afficher la liste de fichiers contenus dans u répertoire
$\square$ compiler un programme
3. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit on chercher dans le programme?
$\square$ une accolade en trop
$\hfill\Box$ un point-virgule en trop
$\hfill\Box$ un point-virgule man quant
$\hfill\Box$ une accolade man quante
4. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il fau qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
☐ #include <stdio.h></stdio.h>
$\square$ #include <studio.h></studio.h>
$\square$ #include <studlib.h></studlib.h>
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
5. La virtualisation de la mémoire permet notamment d stocker des portions inactives de la mémoire de trava- sur le disque dur. Mais on perd :
$\Box$ les fichiers du disque
$\Box$ en temps d'accès
$\Box$ des processus
□ certaines données de la mémoire de travail

```
6. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
   affichera:
     \square 8 2
    \Box 02468
    \square 8 6 4 2
     \Box 8 6 4 2 0
7. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
  riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     □ loop i;
    \square int k;
     \square int loop n;
     □ int %d;
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \Box 10
     \Box 6
     \Box 0
     \square 15
9. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
```

```
□ le terminal affiche 8
     ☐ la case mémoire 8 contiendra 0
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
      \square le bus explose
10. Une segmentation fault est une erreur qui survient
    lorsque:
      □ le programme source a été enregistré sur le disque
        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
        peut pas être chargé par le compilateur
      □ le programme tente d'accèder à une partie de la
        mémoire qui ne lui est pas réservée
      □ la division du programme en zones homogènes
        échoue
      □ le programme tente d'afficher des caractères sur
        une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
        du terminal
11. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i;
     int j;
     for(i=4;i>0;i=i-1)
       for(j=i;j<6;j=j+1)
         printf("*");
       printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
          ** *** **** *****
12. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
     □ #define N 3
     \square #define N = 3
     ☐ #define taille = 3
```

☐ #define taille = N

```
13. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
      \Box 01234
      \square 1 2 3 4
      \square 4 3 2 1
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
14. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
   {
      x=x+1;
      □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
         de l'édition de lien
      \Box ne comportent aucune erreur
     \Box comportent une erreur qui sera détectée au cours
         de l'analyse syntaxique
15. Un fichier source est:
      \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
         processeur
     \square un document illisible pour les humains
      □ un document de référence du système
```

```
\square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                      printf("Majeur\n");
         produits sur l'ordinateur
                                                                 }
      □ un document qui doit être protégé
                                                                affichera:
16. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
                                                                  ☐ Mineur
                                                                     Majeur
      ☐ char tableau[5];
                                                                  ☐ Mineur
     ☐ int toto[taille=5];
                                                                  □ Majeur
     ☐ int[] new tableau(5);
     \square int toto[5];
                                                                  \square rien
      \Box int tab[] = 5;
                                                            19. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                                  □ récupérer un programme arrêté avec la commande
17. Le code suivant :
                                                                     ab
     int i:
                                                                  □ jouer de la musique
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                  □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
         printf("%d ", i);
                                                                  \square détruire un fichier
                                                                  \square changer de répertoire courant
    printf("\n");
                                                            20. Le code suivant :
    affichera:
                                                                 int age = 20;
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                 if (age < 18)
     \square 0 1 2 3
     \square 4 3 2 1
                                                                      printf("Mineur\n");
      \Box 01234
                                                                 printf("Majeur\n");
18. Le code suivant :
                                                                affichera:
     int age = 15;
     if (age < 18)
                                                                  □ Majeur
     {
                                                                  \square rien
         printf("Mineur\n");
                                                                  □ Mineur
     }
                                                                     Majeur
     else
                                                                  ☐ Mineur
     {
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N° INE}: & \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
  - $\Box\,$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
  - $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
  - □ retourner un bloc
  - $\square\,$  sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
- 2. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
  - □ qu'il faut lancer un déboggueur
    - ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
    - □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
    - □ qu'il faut indenter le fichier source
- 3. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction
  - $\square$  int[] new tableau(5);
  - $\square$  int toto[taille=5];
  - □ char tableau[5];
  - $\square$  int toto[5];
  - $\Box$  int tab[] = 5;
- 4. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\square$  0 1 2 3 0 1 2
- $\Box$  0 1 2 0 1 2 3
- $\square \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 3$
- □ 0 1 2 0 1 2

```
5. Le code suivant :
```

 $\Box 01234$ 

 $\square$  1 2 3 4

6. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\square$  0 0 0 1 1 1
- $\Box$  1 2 1 2 3
- $\square$  0 1 2 0 1 2
- $\square \ \, 0\ \, 1\ \, 0\ \, 1\ \, 0\ \, 1\ \, 0\ \, 1$
- 7. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :
  - □ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
  - $\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
  - $\Box$  to us ensemble
  - $\Box$  en parallèle, chacun dans un registre

```
8. Le code suivant :
```

```
int i;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:</pre>
```

- $\Box 0 1 2 3$   $\Box 4 3 2 1 0$
- $\square \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$
- $\square$  4 3 2 1

9. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
```

□ 43210

affichera:

- $\square$  0 1 2 3
- □ 0 1 2 3 4
- $\square$  4 3 2 1

10. Le code suivant :

```
int age = 20;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
printf("Majeur\n");</pre>
```

affichera:

- □ rien
- ☐ Mineur
- $\square$  Majeur
- ☐ Mineur Majeur

```
17. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
11. Une segmentation fault est une erreur qui survient
                                                                   □ Majeur
   lorsque:
                                                                                                                               5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                   \square rien
                                                                                                                               avec la commande :
      □ la division du programme en zones homogènes
                                                                   ☐ Mineur
                                                                    ☐ Mineur
                                                                                                                                 \square printf("x=%x et y=%y\n");
      \square le programme tente d'accèder à une partie de la
                                                                      Majeur
                                                                                                                                 \Box printf("x=%d et y=%d\n",x y);
         mémoire qui ne lui est pas réservée
                                                             14. Les lignes
                                                                                                                                 \Box printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
      \square le programme tente d'afficher des caractères sur
                                                                  int i:
                                                                                                                                 \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
         une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
                                                                 int x=0;
         du terminal
                                                                 for(i=0,i<5,i=i+1)
                                                                                                                           18. Un bit est:
                                                                 {
      \square le programme source a été enregistré sur le disque
                                                                    x=x+1;
                                                                                                                                 □ la longueur d'un mot mémoire
        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
         peut pas être chargé par le compilateur
                                                                                                                                 \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
12. Le code suivant :
                                                                                                                                 \square un battement d'horloge processeur
                                                                      de l'édition de lien
     int i;
                                                                                                                                 ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                   \square ne comportent aucune erreur
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                   □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                                                                           19. Quel est l'opérateur de différence en C:
                                                                   □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
         printf("%d ", i);
                                                                                                                                 □ <>
                                                                      de l'analyse syntaxique
                                                             15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
                                                                                                                                 \Box !
    printf("\n");
                                                                     int main() {
                                                               10
                                                                                                                                 \Box \neq
   affichera:
                                                               11
                                                                          int x = 5:
      \Box 0 1 2 3 4 5 6
                                                                                                                                 □ !=
                                                               12
                                                                          int y = 3;
      \Box 0246
                                                               13
                                                                                                                           20. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
      \Box 02468
                                                               14
                                                                          x = y;
                                                                                                                             10
                                                               15
      \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                                                                                                   int main() {
                                                                                                                             11
                                                               16
13. Le code suivant :
                                                               17
                                                                    }
                                                                                                                             12
                                                                                                                                        int x = 5;
                                                                                                                             13
                                                                   \square la variable y vaut 5
     int age = 15;
                                                                                                                             14
                                                                                                                                        x = 3 * x + 1;
     if (age < 18)
                                                                   □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                             15
                                                                   \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                                                                             16
                                                                                                                                        . . .
         printf("Mineur\n");
                                                                   \square la variable x vaut 3
                                                                                                                             17
                                                                                                                                  }
     }
                                                             16. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
     else
                                                                                                                                 □ le programme affiche ****
                                                                 constante symbolique N valant 3.
     {
                                                                                                                                 \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                   ☐ #define taille = N
         printf("Majeur\n");
                                                                   \square #define taille = 3
                                                                                                                                 \square le programme affiche x
                                                                   \square #define N = 3
                                                                                                                                 □ la variable x vaut 16
   affichera:
                                                                    □ #define N 3
```

Prénom : Nom : N° INE :

Licence 1 Barème : 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C: 10 int main() { 11 12 int x = 5; 13 14 x = 3 \* x + 1;15 16 } 17  $\square$  le programme affiche \*\*\*\*  $\square$  le programme affiche x □ la variable x vaut 16  $\square$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$ 2. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction ☐ int toto[taille=5]: □ char tableau[5];  $\Box$  int tab[] = 5:  $\square$  int toto[5];  $\square$  int[] new tableau(5); 3. Un bit est:  $\square$  l'instruction qui met fin à un programme □ la longueur d'un mot mémoire  $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1) □ un battement d'horloge processeur 4. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :  $\square$  tous ensemble □ tour à tour, un petit peu à chaque fois □ chacun son tour, après que le processus précédent

a terminé

□ en parallèle, chacun dans un registre

```
5. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
    □ jouer de la musique
    \square détruire un fichier
    □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
    ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
       ab
    □ changer de répertoire courant
6. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
    □ le terminal affiche 8
    \square le bus explose
    □ la case mémoire 8 contiendra 16
    □ la case mémoire 8 contiendra 0
7. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
   printf("\n");
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 0 1 1 2 2
    \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 0 1 0 1 0 1
    \Box 1 2 3 1 2
```

```
8. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     □ qu'il faut indenter le fichier source
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     \square que l'on veut voir tous les avertissements
 9. Le code suivant :
     int age = 20;
     if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
         printf("Majeur\n");
   affichera:
     □ Mineur
     □ Mineur
        Majeur
     □ Majeur
     □ rien
10. Une segmentation fault est une erreur qui survient
   lorsque:
     □ le programme tente d'afficher des caractères sur
        une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
        du terminal
     □ le programme tente d'accèder à une partie de la
        mémoire qui ne lui est pas réservée
     ☐ le programme source a été enregistré sur le disque
        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
        peut pas être chargé par le compilateur
     □ la division du programme en zones homogènes
        échoue
11. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
   grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
   grammation structurée :
```

□ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-

tion

$\Box$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée $\Box$ retourner un bloc	14. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu	<pre>18. Pour l'extrait de programme suivant :    int i = 0;</pre>
$\hfill \square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres	avec la commande:  ☐ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);  ☐ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");	int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
12. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	<pre>□ printf("x=%x et y=%y\n");</pre> □ printf("x=%d et y=%d\n",x y);	for $(j = 0; j < 3; j = j + 1)$
<pre>int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i &lt; 2; i = i + 1) {     for (j = 0; j &lt; 3; j = j + 1)     {         printf("%d ", i);     } }</pre>	15. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :  □ compiler un programme □ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire □ voir des clips musicaux □ afficher le contenu d'un fichier texte  16. Le code suivant : int i;	printf("%d ", j); } qu'est ce qui sera affiché?  □ 0 0 1 1 2 2 3  □ 0 1 2 0 1 2 3  □ 0 1 2 0 1 2
	for (i = 0; i < 5; i = i + 1)	
qu'est ce qui sera affiché?  □ 1 2 1 2 3	<pre>printf("%d ", i); }</pre>	19. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
□ 0 0 0 1 1 1	<pre>printf("\n"); affichera:</pre>	$\Box$ main
$\square$ 0 1 0 1 0 1 0 1	$\Box \ 0 \ 1 \ 2 \ 3$	$\Box$ include
$\Box$ 0 1 2 0 1 2	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	$\Box$ init
13. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :	□ 0 1 2 3 4 □ 4 3 2 1 0 17. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la	$\hfill\Box$ begin 20. Sur unix (ou linux), la commande ${\tt mkdir}$ permet de :
☐ #include <studlib.h></studlib.h>	ligne de commande :	$\Box$ ouvrir un fichier texte
☐ #include <stdio.h></stdio.h>	☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c	$\Box$ créer un fichier texte
☐ #include <studio.h></studio.h>	☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe	□ changer de répertoire courant
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>	☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c	□ créer un répertoire

т		-1
	acence	

Duán ana .	Nome.
Prénom:	Nom:
ATO TATES	
N° INE ·	
11 11111 .	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.

affichera :

 $\Box$  4 3 2 1  $\Box$  4 3 2 1 0

printf("\n");

 $\Box \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$ 

 $\Box$  0 1 2 0 1 2

□ 1 2 3 1 2

 $\square$  0 1 2 3

3. Pour l'extrait de programme suivant :

printf("%d ", i);

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}
printf("\n");
qu'est ce qui sera affiché?

    □ 0 0 1 1 2 2
    □ 0 1 0 1 0 1</pre>
```

☐ #appart <stdlib.h>

☐ #include <stdio.h>

 $\Box$  #include <studlib.h>

5. Le code suivant :

```
int age = 18;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

☐ Mineur

☐ Mineur Majeur

 $\square$  rien

6. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :

$\Box$ analyse	lexicale
----------------	----------

 $\Box\,$ analyse syntaxique

 $\Box\,$  analyse harmonique

□ analyse sémantique

7. Quel est l'opérateur de différence en C :

	_/
ш	7
	′

□ ! =

□!

□ <>

```
8. Si cette erreur apparaît à la compilation :
Undefined symbols :"_prinft" ou
référence indéfinie vers « prinft » que doit-
on chercher dans le programme?
```

$\neg$			1.,	$\alpha$
	11n	caractère	interdit	en C
_	CLII	Caracter	III COL CITO	CII C

 $\Box\,$  une faute de frappe dans un appel de fonction

 $\Box\,$  une directive préprocesseur # include manquante

 $\square$  une variable non déclarée

9. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :

```
\Box #include <stdio.h>
```

 $\square$  #include <studio.h>

 $\Box$  #appart <stdlib.h>

 $\Box$  #include <studlib.h>

10. Le code suivant :

```
int age = 15;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

 $\square$  Mineur

□ Mineur Majeur

 $\square$  rien

11. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

```
□ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
□ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
```

 $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);

 $\Box$  printf("x=%x et y=%y\n");

```
12. Le code suivant :
     int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 4 3 2 1 0
     \square 4 3 2 1
     \square 1 2 3 4
     \Box 01234
13. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 0;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \square 8
     \Box 0
     \Box 4
     \Box 16
14. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
```

```
affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square 1 2 3 4
      \Box 01234
      \square 4 3 2 1
15. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
          for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
              printf("%d ", j);
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
      \Box 0 1 2 0 1 2 3
     \square 0 1 2 3 0 1 2
16. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
     \square int toto[5];
     \square int[] new tableau(5);
     \Box int tab[] = 5;
     ☐ char tableau[5];
     ☐ int toto[taille=5];
```

17. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
$\Box$ jouer de la musique
□ ouvir un bureau partagé (common desktop)
$\Box$ détruire un fichier
<ul> <li>récupérer un programme arrêté avec la command ab</li> </ul>
$\Box$ changer de répertoire courant
18. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
$\hfill \square$ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une cond tion
$\hfill \square$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
$\hfill \square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite de autres
$\Box$ retourner un bloc
19. La virtualisation de la mémoire permet notamment d stocker des portions inactives de la mémoire de trava sur le disque dur. Mais on perd :
$\square$ en temps d'accès
$\square$ des processus
$\Box$ les fichiers du disque
$\Box$ certaines données de la mémoire de travail
20. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]) le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé a préalable, on utilise plutôt :
☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)
☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
$\square for(i=0;i<=5;i=i+1)$

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
  - □ retourner un bloc
  - □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
  - $\square$  mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
  - □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
- 2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
10
     int main() {
11
         int x = 5:
12
         int y;
13
14
         y = x;
15
16
          . . .
17
    }
```

- $\square$  la variable y vaut 5
- $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
- □ le programme affiche "Faux"
- $\square$  la variable x vaut 0
- 3. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
  somme = somme + i;
  i = i + 1; /* attention ! */
printf("somme = %d",somme);
```

La valeur de somme affichée est :

```
\square 15
\square 10
\Box 6
```

```
\square 0
```

```
4. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
        ab
     □ jouer de la musique
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
     □ changer de répertoire courant
     □ détruire un fichier
5. Un fichier source est:
     □ un document de référence du système
     ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
        produits sur l'ordinateur
     □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
        processeur
    □ un document qui doit être protégé
    \square un document illisible pour les humains
6. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
```

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
   for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
        printf("%d ", i);
   }
}
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
\Box 0 1 0 1 0 1 0 1
\Box 0 0 0 1 1 1
\Box 0 1 2 0 1 2
\Box 1 2 1 2 3
```

7. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

```
\square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
\Box printf("x=%x et y=%y\n");
\square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
\square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
```

```
8. Si cette erreur apparaît à la compilation :
  error: expected ';' before '}' token que doit-
  on chercher dans le programme?
```

```
□ un point-virgule en trop
```

- $\square$  une accolade manquante
- $\square$  une accolade en trop
- ☐ un point-virgule manquant
- 9. Le code suivant :

```
int age = 18;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}
```

affichera:

- $\square$  rien
- □ Majeur □ Mineur
- ☐ Mineur Majeur
- 10. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0:
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
        printf("%d ", j);
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\Box$  0 1 2 0 1 2
- $\Box$  0 0 1 1 2 2 3
- $\Box$  0 1 2 3 0 1 2
- $\Box$  0 1 2 0 1 2 3

```
11. Après exécution du programme :
                                                                 {
                                                                                                                             affichera:
                                                                      printf("Majeur\n");
       lecture 8 r0
                                                                                                                              \Box 01234
                                                                 }
       valeur 3 r1
                                                                                                                              \square 0 1 2 3
       mult r1 r0
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
                                                                affichera:
       valeur 1 r2
       add r2 r0
                                                                  ☐ Mineur
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
       ecriture r0 8
                                                                  □ Majeur
                                                                                                                         18. Une segmentation fault est une erreur qui survient
       stop
                                                                  \square rien
                                                                                                                             lorsque:
   8
       5
                                                                  ☐ Mineur
                                                                                                                               □ le programme tente d'accèder à une partie de la
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                     Majeur
                                                                                                                                  mémoire qui ne lui est pas réservée
      □ la case mémoire 8 contiendra 0
                                                            15. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                                                                               □ la division du programme en zones homogènes
      □ le terminal affiche 8
                                                                  \square qu'il faut indenter le fichier source
                                                                                                                                  échoue
      \square le bus explose
                                                                  □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                                                                               □ le programme source a été enregistré sur le disque
                                                                  \square que l'on veut voir tous les avertissements
12. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                                                                                 dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
                                                                  □ qu'il faut lancer un déboggueur
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                                                                                  peut pas être chargé par le compilateur
    préalable, on utilise plutôt :
                                                            16. Le code suivant :
                                                                                                                               □ le programme tente d'afficher des caractères sur
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                                                                                  une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
                                                                 int i;
                                                                                                                                 du terminal
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                 for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                                                                                         19. Le bus système sert à :
                                                                      printf("%d ", i);
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                 }
                                                                                                                               □ transporter les processus du tourniquet au pro-
13. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                                  cesseur
    ligne de commande :
                                                                affichera:
                                                                                                                               ☐ Écrire des données sur le dique dur
      ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
                                                                  \Box 01234
                                                                                                                               □ Transférer des données et intructions entre pro-
      ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
                                                                  \Box 1 2 3 4
                                                                                                                                  cesseur et mémoire
      ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
                                                                  \square 4 3 2 1
                                                                                                                               ☐ Arriver à l'heure en cours
      ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                                  \Box 4 3 2 1 0
                                                                                                                         20. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
14. Le code suivant :
                                                            17. Le code suivant :
                                                                                                                            étapes de la compilation :
     int age = 15;
                                                                 int i;
                                                                                                                               □ analyse sémantique
                                                                 for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
     if (age < 18)
                                                                                                                               \square analyse harmonique
         printf("Mineur\n");
                                                                      printf("%d ", i);
                                                                                                                               \square analyse lexicale
                                                                                                                               \square analyse syntaxique
                                                                 printf("\n");
     else
```

5

## Éléments d'informatique – contrôle continue

rénom : J° INE :	Nom:	_
11112.		•
9. A <sub>I</sub>	près exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C	:
10	<pre>int main() {</pre>	

Barème : 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Un fichier source est: □ un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur □ un document illisible pour les humains  $\square$  un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur □ un document qui doit être protégé  $\square$  un document de référence du système 2. Les lignes int i: int x=0: for(i=0,i<5,i=i+1) { x=x+1;□ comportent une erreur qui ne sera pas détectée  $\Box$  comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique  $\square$  ne comportent aucune erreur  $\square$  comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien 3. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme?  $\square$  une variable non déclarée □ un caractère interdit en C □ une directive préprocesseur #include manquante  $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction 4. Après exécution du programme : lecture 8 r0 valeur 3 r1 mult r1 r0 valeur 1 r2 add r2 r0 ecriture r0 8 stop

```
□ la case mémoire 8 contiendra 16
     □ le terminal affiche 8
     \square le bus explose
     \square la case mémoire 8 contiendra 0
5. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square int %d;
     \square int loop n;
     □ loop i;
     \square int k;
6. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
     \square créer un fichier texte
     □ changer de répertoire courant
     □ créer un répertoire
     □ ouvrir un fichier texte
7. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
    {
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", j);
        }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
    \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
8. Le langage C est un langage
     □ interprété
     □ compilé
     □ composé
     □ lu, écrit, parlé
```

```
11
            int x = 5;
 12
            printf(" x = %d\n", 2);
  13
  14
  15
  16
      }
      □ le terminal affiche 5
      □ le terminal affiche "Faux"
      \square le terminal affiche x = 2
      \square le terminal affiche x = 5
10. Le code suivant :
     int age = 15;
     if (age < 18)
          printf("Mineur\n");
     else
          printf("Majeur\n");
    affichera:
      □ Mineur
      ☐ Mineur
        Majeur
      □ rien
      □ Majeur
11. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
    5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
    avec la commande :
      \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
      \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
      \square printf("x=%x et y=%y\n");
```

<ul> <li>12. Un registre du processeur est :  □ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur  □ un composant qui contient la liste des fichiers du système  □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur  □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs  13. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :  □ détruire un fichier  □ jouer de la musique  □ récupérer un programme arrêté avec la commande ab  □ changer de répertoire courant  □ ouvir un bureau partagé (common desktop)  14. Pour l'extrait de programme suivant :  int i;  int j;  for(i=4;i&gt;0;i=i-1)  {  for(j=i:j&lt;6:j=j+1)</li> </ul>	<ul> <li>□ ** ** ** ** ** ** **</li> <li>□ ** *** ** ** ** ** **</li> <li>15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :</li> <li>10 int main() {</li> <li>11 int x = 5;</li> <li>12 int y = 3;</li> <li>13</li> <li>14 x = y;</li> <li>15</li> <li>16</li> <li>17 }</li> <li>□ le programme affiche "Faux"</li> <li>□ la variable x vaut 3</li> <li>□ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3</li> <li>□ la variable y vaut 5</li> <li>16. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :</li> <li>□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé</li> <li>□ en parallèle, chacun dans un registre</li> <li>□ tour à tour, un petit peu à chaque fois</li> <li>□ tous ensemble</li> </ul>	<ul> <li>18. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :  □ en temps d'accès □ certaines données de la mémoire de travail □ les fichiers du disque □ des processus</li> <li>19. Le code suivant :  int i; for (i = 1; i &lt; 5; i = i + 1) {  printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera : □ 4 3 2 1 0 □ 1 2 3 4 □ 0 1 2 3 4</li> </ul>
<pre>for(j=i;j&lt;6;j=j+1) {     printf("*"); } printf(" "); }  qu'est ce qui sera affiché?      **** **** ****      **** **** **</pre>	·	□ 0 1 2 3 4 □ 4 3 2 1  20. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : □ #include <studio.h> □ #include <studlib.h> □ #appart <stdlib.h> □ #include <stdio.h></stdio.h></stdlib.h></studlib.h></studio.h>

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N}^{\circ} \text{ INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \Box 6
     \square 10
     \square 15
     \Box 0
2. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     \square une accolade en trop
     \square une accolade manquante
     □ un point-virgule en trop
     ☐ un point-virgule manquant
3. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \square 1 2 3 4
     \Box 43210
     \Box 01234
```

```
4. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
   avec la commande :
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
    \square printf("x=%x et y=%y\n");
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
5. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
    □ Majeur
    □ rien
    ☐ Mineur
       Majeur
     ☐ Mineur
6. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
 10
           int x = 5;
 11
 12
           int y;
 13
 14
          y = x;
 15
 16
 17
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     □ le programme affiche "Faux"
    \square la variable y vaut 5
```

 $\square$  la variable x vaut 0

```
7. Le code suivant :
     int age = 15;
    if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
     else
    {
         printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     □ Majeur
     \square rien
     ☐ Mineur
     □ Mineur
        Majeur
 8. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
9. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
   étapes de la compilation :
     \square analyse syntaxique
     \square analyse lexicale
     □ analyse sémantique
     \square analyse harmonique
10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      int main() {
 11
            int x = 5;
 12
 13
            printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
```

□ le terminal affiche 5

```
\square le terminal affiche x = 5
                                                          14. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                              qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     □ le terminal affiche "Faux"
                                                                ☐ #include <studio.h>
     \square le terminal affiche x = 2
                                                                ☐ #include <studlib.h>
11. Le code suivant :
                                                                ☐ #include <stdio.h>
     int age = 18;
                                                                ☐ #appart <stdlib.h>
     if (age < 18)
                                                          15. Après exécution du programme :
         printf("Mineur\n");
                                                                 lecture 8 r0
     }
                                                                 valeur 3 r1
     else
                                                                 mult r1 r0
                                                                 valeur 1 r2
         printf("Majeur\n");
                                                                 add r2 r0
     }
                                                                 ecriture r0 8
                                                                 stop
   affichera:
                                                                 5
     \square rien
                                                                □ la case mémoire 8 contiendra 0
     □ Mineur
                                                                □ le terminal affiche 8
     □ Mineur
                                                                \square le bus explose
        Majeur
                                                                □ la case mémoire 8 contiendra 16
     □ Majeur
                                                          16. Pour l'extrait de programme suivant :
12. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
                                                               int i = 0;
   Undefined symbols :"_prinft" ou
                                                               int j = 0;
   référence indéfinie vers « prinft »
                                                               for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
     ☐ l'édition de liens
                                                                   for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
     ☐ l'analyse des entrées clavier
     □ l'analyse harmonique
                                                                        printf("%d ", i);
     □ l'analyse sémantique
                                                                   }
13. Le code suivant :
                                                               printf("\n");
     int i;
                                                              qu'est ce qui sera affiché?
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
                                                                \Box 0 0 1 1 2 2
     ₹
         printf("%d ", i);
                                                                \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                □ 1 2 3 1 2
    printf("\n");
                                                                \Box 0 1 2 0 1 2
   affichera:
                                                          17. Pour l'extrait de programme suivant :
     \square 4 3 2 1
                                                               int i = 0;
     \Box 01234
                                                               int j = 0;
     \Box 43210
                                                               for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
     \Box 1234
```

```
for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
               printf("%d ", j);
         }
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
18. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      \square en parallèle, chacun dans un registre
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
      \square tous ensemble
19. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \square 4 3 2 1
     \square 0 1 2 3
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box 01234
20. Un programme en langage C doit comporter une et une
    seule définition de la fonction :
      □ begin
     \Box init
      □ main
      \square include
```

5

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
  affichera:
    \Box 6
    \Box 0
    \square 42
    \Box 1
2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
10
           int x = 5;
11
12
           int y = 3;
13
14
           x = y;
15
16
17
     }
     \square la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
    □ le programme affiche "Faux"
3. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
```

```
□ la case mémoire 8 contiendra 16
    \square le bus explose
    □ le terminal affiche 8
     □ la case mémoire 8 contiendra 0
4. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque:
     □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
    \square le programme tente d'afficher des caractères sur
       une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
        dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
     \square le programme tente d'accèder à une partie de la
       mémoire qui ne lui est pas réservée
5. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #appart <stdlib.h>
    ☐ #include <stdio.h>
    ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
6. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
    {
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
   affichera:
    \square 0 2 4 6
    \Box 0 1 2 3 4 5 6
    \Box 02468
    \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
```

```
7. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 0 1 2 3
8. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
     □ ouvrir un fichier texte
     □ changer de répertoire courant
     □ créer un répertoire
     □ créer un fichier texte
9. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
         printf("Majeur\n");
   affichera:
    □ rien
    ☐ Mineur
    ☐ Mineur
       Majeur
     □ Majeur
```

```
10. L'ordonnancement par tourniquet permet :
                                                                  □ Majeur
                                                                                                                        18. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                  □ rien
      ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
                                                                                                                              int somme = 0:
                                                                  ☐ Mineur
                                                                                                                              for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        en parallèle
                                                                  ☐ Mineur
      □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
                                                                                                                                 somme = somme + i;
                                                                     Majeur
      ☐ de doubler la mémoire disponible
                                                                                                                                i = i + 1; /* attention ! */
                                                            14. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
      ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation
                                                                constante symbolique N valant 3.
        de contexte
                                                                                                                              printf("somme = %d",somme);
                                                                  ☐ #define taille = N
                                                                                                                            La valeur de somme affichée est :
11. Un fichier source est:
                                                                  □ #define N 3
                                                                                                                              \Box 10
     \square un document illisible pour les humains
                                                                  \square #define N = 3
                                                                                                                              \Box 6
     □ un document qui doit être protégé
                                                                  \square #define taille = 3
                                                                                                                              \Box 0
     □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
                                                            15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                              \square 15
                                                                 int i = 0;
      ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                                                                        19. Le code suivant :
                                                                 int j = 0;
        produits sur l'ordinateur
                                                                 for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                                                                             int age = 20;
     \square un document de référence du système
                                                                                                                             if (age < 18)
12. Quels calculs peut-on programmer en programmation
                                                                     for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                             {
   structurée?
                                                                      {
                                                                                                                                  printf("Mineur\n");
      □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
                                                                                                                             printf("Majeur\n");
        ghetti
                                                                 }
      □ en programmation structurée on peut program-
                                                                                                                            affichera:
                                                                 printf("j = %d\n", j);
        mer tous les calculs programmables en langage
                                                                                                                              □ Majeur
        machine
                                                                                                                              ☐ Mineur
                                                                qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
      \square il y a des calculs programmables en langage ma-
                                                                                                                                 Majeur
                                                                  \Box j = 0
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
                                                                                                                              ☐ Mineur
        grammation structurée
                                                                  \Box j = 4
                                                                                                                              □ rien
      ☐ il v a des calculs programmables en programma-
                                                                  \Box i = %d
        tion structurée qui ne sont pas programmables en
                                                                                                                        20. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                 \Box i = 5
        langage machine
                                                                                                                              int produit = 1;
                                                            16. Un bit est:
13. Le code suivant :
                                                                                                                              int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                  \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                                                                              for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     int age = 15;
                                                                  \square la longueur d'un mot mémoire
     if (age < 18)
                                                                  \square un battement d'horloge processeur
                                                                                                                                 produit = produit * serie[i];
                                                                  □ l'instruction qui met fin à un programme
         printf("Mineur\n");
                                                                                                                              printf("produit = %d", produit);
     }
                                                            17. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
     else
                                                                riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                                                                            La valeur affichée est :
                                                                  \square int k:
                                                                                                                              \Box 4
         printf("Majeur\n");
                                                                  \square int loop n;
                                                                                                                              \Box 0
     }
                                                                  \square int %d;
                                                                                                                              \Box 16
                                                                  □ loop i;
                                                                                                                              \square 8
   affichera:
```

т		-1
	100000	- 1
	acence	

affichera:

Prénom:	Nom:
NIO INII	1.0111
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
    {
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
    affichera :
        □ 0 2 4 6
        □ 0 2 4 6 8
        □ 0 1 2 3 4 5 6 7
        □ 0 1 2 3 4 5 6</pre>
2. Si cette erreur apparaît à la compilation :
```

Undefined symbols: "\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit-on chercher dans le programme?

 $\square$  une directive préprocesseur #include manquante

 $\Box\,$  une variable non déclarée

 $\Box$  un caractère interdit en C

 $\Box\,$  une faute de frappe dans un appel de fonction

3. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}
qu'est ce qui sera affiché?</pre>
```

 □ 0 1 2 0 1 2 3

 □ 0 0 1 1 2 2 3

 □ 0 1 2 3 0 1 2

 □ 0 1 2 0 1 2

```
4. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
    \square init
    \square main
    \square begin
    □ include
5. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     □ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
     □ Majeur
    □ rien
6. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studio.h>
    ☐ #include <studlib.h>
    ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
7. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
```

```
☐ Mineur
        Majeur
     ☐ Mineur
     □ Majeur
     \square rien
 8. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
   qu'on a un message comme celui-ci :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
     ☐ l'édition de liens
     ☐ l'analyse harmonique
     □ l'analyse des entrées clavier
     □ l'analyse sémantique
9. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
   mande:
     ☐ kwrite TP4
     □ new TP4
     ☐ mkdir TP4
     □ yppasswd
10. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
    }
    else
         printf("Majeur\n");
   affichera:
     □ Mineur
     □ Mineur
        Majeur
     □ Majeur
     \square rien
```

11. Quel est l'opérateur de différence en C :	La valeur affichée est :	□ j = 0
□ !=	□ 4	□ j = %d
□!		□ j = 4
□ ≠ □ <>	□ 16 □ 8	17. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :
12. L'ordonnancement par tourniquet permet :	15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
☐ de doubler la mémoire disponible	10 int main() {	☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle	11 int x = 5; 12 int y;	☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran	13	$\square$ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte	14	18. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
13. Le code suivant :	17 }	
<pre>int i; for (i = 0; i &lt; 5; i = i + 1)</pre>	□ la variable x vaut 0	<pre>□ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");</pre> <pre>□ printf("x=%d et y=%d\n",x y);</pre>
{	□ le programme affiche "Faux"	☐ printf( x-%u et y-%u\n ,x y), ☐ printf("x=%x et y=%y\n");
<pre>printf("%d ", i);</pre>	□ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0	_
<pre>} printf("\n"); affichera:</pre>	☐ la variable y vaut 5  16. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	□ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);  19. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	<pre>int i = 0; int j = 0;</pre>	#include <studlib.h></studlib.h>
$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	for (i = 0; i < 3; i = i + 1)	
$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	{	☐ #include <stdio.h></stdio.h>
$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3$	for $(j = 0; j < 5; j = j + 1)$	□ #appart <stdlib.h> _</stdlib.h>
14. Pour l'extrait de programme suivant :	<u>t</u>	$\square$ #include <studio.h></studio.h>
<pre>int produit = 1; int serie[4] = {2, 2, 2, 2}; for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1) {</pre>	} } printf("j = %d\n", j);	20. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :  ☐ que l'on veut voir tous les avertissements ☐ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
<pre>produit = produit * serie[i]; }</pre>	qu'est ce qui sera affiché par ce printf?	□ qu'il faut indenter le fichier source □ qu'il faut lancer un déboggueur

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Licence 1 Barème : 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.  $\square$  #define N = 3 □ #define N 3  $\square$  #define taille = N  $\square$  #define taille = 3 2. Un bit est: □ un battement d'horloge processeur  $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1) ☐ l'instruction qui met fin à un programme □ la longueur d'un mot mémoire 3. Le code suivant : int i; for (i = 8; i > 0; i = i - 2)printf("%d ", i); printf("\n"); affichera:  $\Box 02468$  $\Box$  8 6 4 2 0  $\square$  8 2  $\Box$  8 6 4 2 4. Un registre du processeur est : □ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs □ un composant qui contient la liste des fichiers du système □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur 5. Le langage C est un langage □ lu, écrit, parlé □ interprété

□ composé

□ compilé

```
6. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
    □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
    ☐ qu'il faut indenter le fichier source
    ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
    □ qu'il faut lancer un déboggueur
7. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i;
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
    \Box 0
    \square 10
    \Box 6
    \square 15
8. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
    □ la case mémoire 8 contiendra 16
    \square la case mémoire 8 contiendra 0
    □ le terminal affiche 8
    \square le bus explose
9. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
```

```
affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
     \square 0 1 2 3
      \Box 01234
10. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
    dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
    mande:
      ☐ yppasswd
     □ new TP4
     ☐ kwrite TP4
      ☐ mkdir TP4
11. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box 43210
     \square 4 3 2 1
     \square 1 2 3 4
      \Box 01234
12. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
    grammation structurée:
      □ retourner un bloc
     \Boxrépéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
     \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
         autres
      □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         tion
13. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
```

```
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                      printf("Mineur\n");
                                                                 }
     int i = 0;
                                                                 printf("Majeur\n");
     int j = 0;
                                                                affichera:
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                  □ Majeur
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                  \square Mineur
                                                                  ☐ Mineur
              printf("%d ", i);
                                                                     Majeur
         }
                                                                  \square rien
     }
                                                            17. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                   int produit = 0;
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                  int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
     \square 1 2 1 2 3
                                                                     produit = produit * serie[i];
     \Box 0 0 0 1 1 1
     \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                  printf("produit = %d", produit);
15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
                                                                La valeur affichée est :
                                                                  \Box 0
       int main() {
 10
                                                                  \Box 4
 11
            int x = 5;
                                                                  \square 8
 12
            int y;
 13
                                                                  \Box 16
 14
           y = x;
                                                            18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 15
                                                              10
 16
            . . .
                                                                   int main() {
                                                              11
      }
 17
                                                                        int x = 5;
                                                              12
     \square la variable x vaut 0
                                                              13
                                                              14
                                                                        x = 3 * x + 1;
     \square la variable y vaut 5
                                                              15
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                              16
     □ le programme affiche "Faux"
                                                                  }
                                                              17
                                                                  □ la variable x vaut 16
16. Le code suivant :
                                                                                                                               □ Majeur
                                                                  \Box la variable x vaut -\frac{1}{2}
     int age = 20;
                                                                  \square le programme affiche ****
                                                                                                                               ☐ Mineur
    if (age < 18)
                                                                  \square le programme affiche x
     {
```

```
19. Le code suivant :
     int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
     \Box 6
     \square 42
     \Box 0
     \Box 1
20. Le code suivant :
     int age = 18;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
         printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     \square rien
     ☐ Mineur
```

Majeur

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\square$  rien

Prénom:	Nom ·
	TOIL .
N° INE ·	
11 11111 .	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :  $\square$  analyse lexicale  $\square$  analyse syntaxique  $\square$  analyse harmonique □ analyse sémantique 2. Un bit est: □ un battement d'horloge processeur  $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1) ☐ l'instruction qui met fin à un programme □ la longueur d'un mot mémoire 3. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction  $\square$  int loop n;  $\square$  int %d; □ loop i;  $\square$  int k: 4. Le code suivant : int i: for (i = 8; i > 0; i = i - 2)printf("%d ", i); printf("\n"); affichera:  $\Box 02468$  $\Box$  8 6 4 2  $\Box$  8 6 4 2 0  $\square$  8 2 5. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande: □ mkdir TP4 □ new TP4 ☐ kwrite TP4 □ yppasswd
- 6. Pour l'extrait de programme suivant : int somme = 0: for (i = 0; i < 5; i = i + 1)somme = somme + i;i = i + 1; /\* attention ! \*/ printf("somme = %d",somme); La valeur de somme affichée est :  $\Box$  6  $\square$  10  $\square$  0  $\square$  15 7. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande: ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe 8. Le code suivant : int age = 20; if (age < 18) printf("Mineur\n"); } else { printf("Majeur\n"); } affichera: □ Mineur Majeur ☐ Mineur □ Majeur

```
9. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
      □ qu'il faut indenter le fichier source
10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
  10
       int main() {
 11
            int x = 5:
 12
            int y = 3;
  13
  14
            x = y;
  15
  16
  17
      }
      \square la variable x vaut 3
      \square la variable y vaut 5
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
      □ le programme affiche "Faux"
11. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
    préalable, on utilise plutôt :
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
12. Un fichier source est:
      □ un document de référence du système
      ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
         produits sur l'ordinateur
      □ un document illisible pour les humains
      □ un document qui doit être protégé
      \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
         processeur
```

```
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                 \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                                                                             □ l'analyse des entrées clavier
                                                                 \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                                                                             ☐ l'analyse sémantique
 10
       int main() {
 11
                                                                 \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                                                                             □ l'édition de liens
 12
            int x = 5;
                                                                 □ 1 2 1 2 3
                                                                                                                             \square l'analyse harmonique
 13
                                                           16. Le code suivant :
           x = 3 * x + 1;
 14
                                                                                                                       19. Un programme en langage C doit comporter une et une
 15
                                                                                                                           seule définition de la fonction :
                                                                int age = 18;
 16
            . . .
                                                                if (age < 18)
                                                                                                                             □ main
 17
      }
                                                                     printf("Mineur\n");
                                                                                                                             □ begin
     ☐ le programme affiche ****
                                                                }
     \square le programme affiche x
                                                                                                                             \square include
                                                                else
      □ la variable x vaut 16
                                                                                                                             \square init
                                                                {
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                     printf("Majeur\n");
                                                                                                                       20. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                }
14. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                                                                            int i = 0;
   error: expected ';' before '}' token que doit-
                                                                                                                            int j = 0;
                                                               affichera:
   on chercher dans le programme?
                                                                                                                            for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
     \square une accolade en trop
                                                                 □ Majeur
     \square un point-virgule en trop
                                                                 ☐ Mineur
                                                                                                                                 for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                    Majeur
     □ un point-virgule manquant
                                                                 ☐ Mineur
      \square une accolade manquante
                                                                                                                                 }
                                                                 \square rien
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                           17. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                                                                            printf("j = %d\n", j);
     int i = 0;
                                                               qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     int j = 0;
                                                                                                                            }
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                 ☐ #include <studlib.h>
     {
                                                                 ☐ #appart <stdlib.h>
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                                                                           qu'est ce qui sera affiché?
                                                                 ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                             \Box j = 5
                                                                 ☐ #include <stdio.h>
              printf("%d ", i);
                                                                                                                             \Box j = 4
                                                           18. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
     }
                                                               qu'on a un message comme celui-ci :
                                                                                                                             \Box j = %d
                                                               Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                                                                                             \Box j = 0
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                               référence indéfinie vers « prinft »
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
```

```
10 ...
11 int main() {
12 int x = 5;
13
14 x = 3 * x + 1;
15
16 ...
17 }
```

- $\Box\,$ le programme affiche x
- $\Box$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$
- □ la variable x vaut 16
- ☐ le programme affiche \*\*\*\*
- 2. Les lignes

```
int i;
int x=0;
for(i=0,i<5,i=i+1)
{
    x=x+1;
}</pre>
```

- $\square\,$ ne comportent aucune erreur
- □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique
- □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien
- □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
- 3. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :
  - $\Box\,$  analyse harmonique
  - $\Box$  analyse lexicale
  - $\square$  analyse syntaxique
  - □ analyse sémantique

- 4. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit-on chercher dans le programme?
  - $\square$  une accolade manquante
  - $\square$  une accolade en trop
  - $\Box$  un point-virgule man quant
  - $\Box$  un point-virgule en trop
- 5. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

□ j = 5

}

- □ j = 4
- □ j = 0
- $\Box$  j = %d
- 6. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :
  - □ new TP4
  - ☐ mkdir TP4
  - $\square$  kwrite TP4
  - $\square$  yppasswd
- 7. Quel est l'opérateur de différence en C :
  - □!
  - $\square \neq$
  - □ <>
  - □ !=

8. Le code suivant :

```
int somme = 0;
int i;
for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
{
   somme = somme + i;
}
printf("%d", somme);</pre>
```

affichera:

- $\square$  42
- $\Box$  0
- □ 6 □ 1
- 9. Un fichier source est:
  - $\square\,$  un document illisible pour les humains
  - $\square$  un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
  - $\Box$  un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
  - □ un document qui doit être protégé
  - $\Box\,$  un document de référence du système
- 10. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 1;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
   produit = produit * serie[i];
}
printf("produit = %d", produit);</pre>
```

La valeur affichée est :

- $\Box$  0
- $\square$  8
- $\Box$  16
- $\Box$  4

11. Une $segmentation\ fault\ est\ une\ erreur\ qui\ survient\ lorsque$ :	13 14 y = x;	17. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
<ul> <li>□ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée</li> <li>□ le programme source a été enregistré sur le disque</li> </ul>	15 16 17 }	avec la commande : □ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur	☐ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0☐ le programme affiche "Faux"	<pre>□ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);</pre> □ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
<ul> <li>□ la division du programme en zones homogènes échoue</li> <li>□ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal</li> </ul>	<ul> <li>□ la variable y vaut 5</li> <li>□ la variable x vaut 0</li> <li>15. L'ordonnancement par tourniquet permet :</li> <li>□ de ne pas perdre de temps avec la commutation</li> </ul>	<ul> <li>□ printf("x=%x et y=%y\n");</li> <li>18. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :</li> <li>□ ouvrir un fichier texte</li> <li>□ créer un fichier texte</li> </ul>
12. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :	de contexte □ d'afficher des ronds colorés à l'écran □ de doubler la mémoire disponible	☐ changer de répertoire courant☐ créer un répertoire
$\square$ les fichiers du disque $\square$ des processus	☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle	19. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
$\Box$ en temps d'accès $\Box \ \ {\rm certaines} \ \ {\rm donn\acute{e}es} \ \ {\rm de} \ \ {\rm la} \ \ {\rm m\acute{e}moire} \ \ {\rm de} \ \ {\rm travail}$	16. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :  10 int main() { 11 int x = 5;	<pre>□ #define N = 3</pre> □ #define taille = N
13. Le langage C est un langage  □ composé	11	<pre> □ #define N 3 □ #define taille = 3</pre>
$\square$ compilé $\square$ interprété $\square$ lu, écrit, parlé	15 16 }	20. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :  □ #include <stdio.h></stdio.h>
14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :  10 int main() { 11 int x = 5;	□ le terminal affiche 5 □ le terminal affiche x = 5 □ le terminal affiche "Faux"	☐ #appart <stdlib.h> ☐ #include <studlib.h></studlib.h></stdlib.h>
12 int y;	□ le terminal affiche $x = 2$	$\square$ #include <studio.h></studio.h>

т		-1
	acence	

Prénom:	Nom:
N° INE ·	
11 111111111111111111111111111111111111	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

. 1	eponse lausse. Duree: 20 minutes.
1.	Le code suivant :
	<pre>int i; for (i = 8; i &gt; 0; i = i - 2) {     printf("%d ", i); } printf("\n");</pre>
	affichera :
	$\Box$ 8 6 4 2 0
	□ 8 2
	$\square \ 8 \ 6 \ 4 \ 2$
	$\Box \ 0\ 2\ 4\ 6\ 8$
2.	Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
	$\Box$ include
	$\square$ main
	$\Box$ begin
	$\Box$ init
3.	Dans la commande gcc, l'option $\operatorname{\sf -Wall}$ signifie :
	$\Box$ que l'on veut voir tous les avertissements
	$\Box$ qu'il faut lancer un déboggueur
	$\Box$ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
	$\hfill\Box$ qu'il faut indenter le fichier source
4.	Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :
	$\square$ analyse lexicale
	$\Box$ analyse harmonique
	$\Box$ analyse syntaxique
	$\square$ analyse sémantique

```
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \Box 4
    \square 8
    \Box 0
     \Box 16
6. Le code suivant :
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
    \Box 0
    \square 42
    \Box 1
     \Box 6
7. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #appart <stdlib.h>
    ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
8. Le bus système sert à :
    ☐ Écrire des données sur le dique dur
    □ transporter les processus du tourniquet au pro-
    ☐ Arriver à l'heure en cours
    ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
       cesseur et mémoire
```

```
9. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <studlib.h>
10. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
     \square tour à tour, un petit peu à chaque fois
     \square tous ensemble
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
      □ en parallèle, chacun dans un registre
11. Après exécution du programme :
       lecture 8 r0
       valeur 3 r1
       mult r1 r0
       valeur 1 r2
       add r2 r0
       ecriture r0 8
       stop
      □ la case mémoire 8 contiendra 0
      \square le bus explose
      \square la case mémoire 8 contiendra 16
      □ le terminal affiche 8
12. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      □ changer de répertoire courant
      ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
        ab
     \Boxjouer de la musique
      □ détruire un fichier
```

```
13. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                           15. Le code suivant :
                                                                                                                          affichera:
                                                                                                                           \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     int i;
                                                                int i;
     int j;
                                                                for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                           \square 4 3 2 1
     for(i=4;i>0;i=i-1)
                                                                                                                           \square 0 1 2 3
    {
                                                                    printf("%d ", i);
                                                                                                                           \Box 01234
       for(j=i;j<6;j=j+1)
                                                               printf("\n");
                                                                                                                      18. Le langage C est un langage
         printf("*");
                                                              affichera:
                                                                                                                           □ lu, écrit, parlé
       }
                                                                \Box 01234
                                                                                                                           □ composé
       printf(" ");
                                                                \square 1 2 3 4
                                                                                                                           □ compilé
                                                                \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                           □ interprété
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                \square 4 3 2 1
                                                                                                                      19. Le code suivant :
          ** *** **** *****
                                                           16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                           int i;
      ***** *** ***
                                                             10
                                                                                                                           for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
      ** ** ** ** ** **
                                                                  int main() {
                                                            11
      **** **** ****
                                                            12
                                                                                                                               printf("%d ", i);
                                                                      int x = 5;
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                            13
                                                            14
                                                                                                                           printf("\n");
                                                                      x = 3 * x + 1;
    int i = 0;
                                                            15
    int j = 0;
                                                                                                                          affichera:
                                                             16
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                       . . .
                                                                                                                           \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                            17
                                                                 }
                                                                                                                           \Box 0246
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                \square la variable x vaut 16
                                                                                                                           \Box 0123456
                                                                \Box le programme affiche x
                                                                                                                           \Box 02468
                                                                \Box la variable x vaut -\frac{1}{2}
         }
                                                                                                                      20. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
                                                                ☐ le programme affiche ****
                                                                                                                          qu'on a un message comme celui-ci :
    printf("j = %d\n", j);
                                                          17. Le code suivant :
                                                                                                                          Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                                                                                          référence indéfinie vers « prinft »
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                int i;
                                                                for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                           ☐ l'analyse sémantique
     \Box j = 4
                                                                                                                           □ l'analyse des entrées clavier
     \Box j = 5
                                                                    printf("%d ", i);
     \Box j = %d
                                                                                                                           ☐ l'analyse harmonique
     \Box j = 0
                                                                                                                           □ l'édition de liens
                                                                printf("\n");
```

т		-1
	acence	

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Quel est l'opérateur de différence en C :  $\sqcap \iff$  $\square \neq$ □ != 2. Le code suivant : int age = 18; if (age < 18) printf("Mineur\n"); } else printf("Majeur\n"); } affichera: □ Mineur □ Mineur Majeur □ Majeur □ rien 3. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie : ☐ que l'on veut voir tous les avertissements □ qu'il faut indenter le fichier source □ qu'il faut lancer un déboggueur □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran 4. Après exécution du programme : lecture 8 r0 valeur 3 r1 mult r1 r0 valeur 1 r2 add r2 r0 ecriture r0 8

stop

5

```
□ la case mémoire 8 contiendra 0
    □ la case mémoire 8 contiendra 16
    \Box le terminal affiche 8
     \square le bus explose
5. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
    \Box 16
    \Box 4
    \square 8
    \square 0
6. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
    □ Mineur
    □ Majeur
     □ Mineur
       Majeur
```

□ rien

```
7. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
         }
    }
  qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
     \Box 0 0 0 1 1 1
     \Box 1 2 1 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2
8. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
      int main() {
10
11
           int x = 5;
12
           int y = 3;
13
14
           x = y;
15
16
            . . .
      }
17
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
     □ le programme affiche "Faux"
9. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
     \square tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
        a terminé
     \square en parallèle, chacun dans un registre
     \square tous ensemble
```

10. Un bit est:	15. Pour l'extrait de programme suivant :	18. Le code suivant :
□ un battement d'horloge processeur □ l'instruction qui met fin à un programme □ un chiffre binaire (0 ou 1) □ la longueur d'un mot mémoire  11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lorsqu'on a un message comme celui-ci :	<pre>int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i &lt; 2; i = i + 1) {     for (j = 0; j &lt; 3; j = j + 1)     {</pre>	<pre>int i; for (i = 0; i &lt; 5; i = i + 1) {     printf("%d ", i); } printf("\n");</pre>
Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »  □ l'analyse sémantique □ l'édition de liens □ l'analyse harmonique □ l'analyse des entrées clavier	printf("%d ", j); }  qu'est ce qui sera affiché? □ 0 0 1 1 2 2 3 □ 0 1 2 0 1 2 3 □ 0 1 2 0 1 2	affichera:  □ 0 1 2 3  □ 4 3 2 1 0  □ 4 3 2 1  □ 0 1 2 3 4
12. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction  ☐ int loop n; ☐ loop i; ☐ int %d; ☐ int k;	☐ 0 1 2 0 1 2 ☐ 0 1 2 3 0 1 2  16. Le code suivant:  int i;  for (i = 0; i < 7; i = i + 2)  {     printf("%d ", i); }	<pre>19. Le code suivant :     int i;     for (i = 8; i &gt; 0; i = i - 2)     {         printf("%d ", i);     }</pre>
<ul> <li>13. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :  □ analyse harmonique □ analyse sémantique □ analyse syntaxique □ analyse lexicale</li> <li>14. Un registre du processeur est :</li> </ul>	printf("\n"); affichera:  □ 0 2 4 6 8  □ 0 2 4 6  □ 0 1 2 3 4 5 6  □ 0 1 2 3 4 5 6 7	printf("\n"); affichera:  □ 8 6 4 2  □ 8 2  □ 8 6 4 2 0  □ 0 2 4 6 8
□ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur □ un composant qui contient la liste des fichiers du système □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs	<pre>17. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :  □ for(i=0;i&lt;=5;i=i+1) □ for(i=1;i&lt;=5;i=i+1) □ for(i=1;i&lt;5;i=i+1) □ for(i=0;i&lt;5;i=i+1)</pre>	20. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :  ☐ changer de répertoire courant ☐ ouvrir un fichier texte ☐ créer un fichier texte ☐ créer un répertoire

}

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
  dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
```

```
☐ kwrite TP4
□ mkdir TP4
```

```
□ new TP4
```

☐ yppasswd

```
2. Le code suivant :
```

```
int i;
 for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
     printf("%d ", i);
 }
printf("\n");
affichera:
```

```
\Box 01234
```

 $\Box$  1 2 3 4

 $\square$  4 3 2 1

 $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$ 

3. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 1;
int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
  produit = produit * serie[i];
printf("produit = %d", produit);
```

La valeur affichée est :

```
\Box 0
```

 $\Box$  16

 $\Box$  4

```
\square 8
```

```
4. Le code suivant :
   int age = 18;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    \square rien
    ☐ Mineur
       Majeur
    ☐ Mineur
    □ Majeur
5. Le code suivant :
   int i;
   for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 0 1 2 3
6. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i;
   int j;
   for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      printf(" ");
```

```
qu'est ce qui sera affiché?
     ***** *** ***
     7. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
10
11
      int main() {
12
          int x = 5;
13
14
          x = 3 * x + 1;
15
16
17
    \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
    \square le programme affiche x
    \square la variable x vaut 16
    ☐ le programme affiche ****
8. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
   }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 1 2 1 2 3
    \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 0 0 1 1 1
9. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
    \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
       répertoire
    □ voir des clips musicaux
    \square afficher le contenu d'un fichier texte
    □ compiler un programme
```

Nom:

Prénom:

 $N^{\circ}$  INE:

```
17. L'ordonnancement par tourniquet permet :
10. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                             14. Le code suivant :
      int somme = 0;
                                                                  int age = 20;
                                                                                                                                \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
      for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                  if (age < 18)
                                                                                                                                   de contexte
                                                                                                                                □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
        somme = somme + i;
                                                                       printf("Mineur\n");
        i = i + 1; /* attention ! */
                                                                                                                                \Box d'entretenir l'illusion que les processus tournent
                                                                                                                                   en parallèle
                                                                  else
      printf("somme = %d",somme);
                                                                  {
                                                                                                                                \square de doubler la mémoire disponible
                                                                       printf("Majeur\n");
   La valeur de somme affichée est :
                                                                  }
      \square 10
                                                                                                                          18. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      \square 15
                                                                                                                                 int main() {
                                                                                                                            10
                                                                 affichera:
      \Box 0
                                                                                                                            11
                                                                                                                                      int x = 5;
                                                                                                                            12
      \Box 6
                                                                   □ Majeur
                                                                                                                            13
                                                                                                                                      printf(" x = %d\n", 2);
11. Après exécution du programme :
                                                                   □ Mineur
                                                                                                                            14
       lecture 8 r0
                                                                   □ rien
                                                                                                                            15
                                                                                                                                       . . .
       valeur 3 r1
                                                                   ☐ Mineur
                                                                                                                            16
                                                                                                                                 }
       mult r1 r0
                                                                      Majeur
  4
       valeur 1 r2
                                                                                                                                \square le terminal affiche x = 5
                                                             15. Les lignes
       add r2 r0
                                                                                                                                \square le terminal affiche x = 2
       ecriture r0 8
                                                                 int i;
                                                                                                                                \square le terminal affiche 5
       stop
                                                                 int x=0;
  8
       5
                                                                                                                                □ le terminal affiche "Faux"
                                                                 for(i=0,i<5,i=i+1)
      \square le bus explose
                                                                 {
                                                                                                                          19. Un programme en langage C doit comporter une et une
                                                                   x=x+1;
     □ le terminal affiche 8
                                                                                                                              seule définition de la fonction :
      \square la case mémoire 8 contiendra 0
                                                                                                                                \square include
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                   □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                                                                                \square init
                                                                   □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
12. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                                                                                □ begin
                                                                      de l'analyse syntaxique
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                   \square ne comportent aucune erreur
                                                                                                                                \square main
      ☐ #include <studlib.h>
                                                                   □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                                                                          20. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
      ☐ #include <stdio.h>
                                                                      de l'édition de lien
                                                                                                                                \square jouer de la musique
      ☐ #include <studio.h>
                                                             16. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                                                                                \square détruire un fichier
13. Un bit est:
                                                                   \square créer un fichier texte
                                                                                                                                □ changer de répertoire courant
      □ un battement d'horloge processeur
                                                                   □ créer un répertoire
                                                                                                                                ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
     □ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                                                                                   ab
                                                                   □ ouvrir un fichier texte
      \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                                                                                □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      □ la longueur d'un mot mémoire
                                                                   □ changer de répertoire courant
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 0;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
     \Box 16
     \Box 0
     \Box 4
     \square 8
2. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
  qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
3. Un fichier source est:
     ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
       produits sur l'ordinateur
     □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
       processeur
    □ un document de référence du système
     □ un document illisible pour les humains
     □ un document qui doit être protégé
4. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
    □ qu'il faut indenter le fichier source
    □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
```

```
5. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
   affichera:
    \Box 01234
    \square 0 1 2 3
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
    \square 4 3 2 1
6. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
    □ new TP4
    □ kwrite TP4
    ☐ yppasswd
    ☐ mkdir TP4
7. Le langage C est un langage
    □ lu, écrit, parlé
    □ composé
    □ interprété
    □ compilé
8. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
  5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
  avec la commande:
    \square printf("x=%x et y=%y\n");
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
    \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
9. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int i = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
```

for (j = 0; j < 3; j = j + 1)

```
{
              printf("%d ", j);
         }
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 0 1 1 2 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
      \Box 0 1 2 3 0 1 2
10. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 0 1 2 3
     \square 4 3 2 1
      \Box 01234
11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
    Undefined symbols : "_prinft" ou
    référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'édition de liens
      □ l'analyse sémantique
     \square l'analyse des entrées clavier
      \square l'analyse harmonique
12. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
```

affichera:

```
\square 4 3 2 1
     \Box 01234
     \Box 1 2 3 4
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
13. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 43210
     \square 1 2 3 4
     \Box 01234
     \square 4 3 2 1
14. Le code suivant :
     int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     ☐ Mineur
     □ Majeur
     \square rien
     ☐ Mineur
        Majeur
```

```
15. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
                                                             18. Pour l'extrait de programme suivant :
    constante symbolique N valant 3.
                                                                   int somme = 0;
      \square #define N = 3
                                                                   int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                   for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      \square #define taille = 3
      □ #define N 3
                                                                     somme = somme + serie[i];
      ☐ #define taille = N
                                                                   printf("somme = %d",somme);
16. Le code suivant :
                                                                La valeur de somme affichée est :
     int age = 15;
                                                                  \Box 6
     if (age < 18)
                                                                  \square 20
         printf("Mineur\n");
                                                                  \square 3
                                                                  \Box 16
     else
     {
                                                             19. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
         printf("Majeur\n");
                                                                 riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     }
                                                                  □ loop i;
                                                                  \square int k;
    affichera:
                                                                  \square int %d;
      □ Mineur
                                                                  \square int loop n;
      \square rien
                                                             20. Le code suivant :
      ☐ Mineur
                                                                  int i:
         Majeur
                                                                  for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
      □ Majeur
                                                                      printf("%d ", i);
17. L'ordonnancement par tourniquet permet :
                                                                 printf("\n");
      □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
     \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
                                                                affichera:
         de contexte
                                                                  \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      ☐ de doubler la mémoire disponible
                                                                  \Box 02468
     □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
                                                                  \Box 0 1 2 3 4 5 6
         en parallèle
                                                                  \square 0 2 4 6
```

т		-1
	acence	

affichera:

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

· 1 points par réponse juste (unique) · \_0 5 points | pa

	réponse fausse. Durée : 20 minutes.
1.	Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :
	□ mkdir TP4
	□ new TP4
	□ kwrite TP4
	□ yppasswd
2	
۷.	Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
	$\square$ #define taille = 3
	$\square$ #define taille = N
	$\square$ #define N 3
	$\square$ #define N = 3
3.	La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
	$\Box$ en temps d'accès
	$\square$ des processus
	$\Box$ les fichiers du disque
	$\Box$ certaines données de la mémoire de travail
4.	Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit-on chercher dans le programme?
	$\Box$ un point-virgule en trop
	$\Box$ une accolade man quante
	$\Box$ une accolade en trop
	$\Box$ un point-virgule man quant
5.	Le code suivant :
	<pre>int i; for (i = 8; i &gt; 0; i = i - 2) {     printf("%d ", i);</pre>
	printi ( %d , 1), }
	<pre>printf("\n");</pre>

```
\square 8 2
    \square 8 6 4 2
    \Box 02468
    \Box 8 6 4 2 0
6. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
     □ main
     \square include
     □ begin
     \square init
7. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     \square rien
     ☐ Mineur
        Majeur
     □ Majeur
     ☐ Mineur
8. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
     □ ouvrir un fichier texte
     □ créer un répertoire
     □ changer de répertoire courant
     □ créer un fichier texte
9. Un fichier source est:
     □ un document de référence du système
     □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
        processeur
     □ un document illisible pour les humains
    \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
        produits sur l'ordinateur
     □ un document qui doit être protégé
```

```
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
         }
     }
    qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 1 2 1 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 0 1 1 1
11. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
    qu'on a un message comme celui-ci :
    Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft »
      □ l'édition de liens
     □ l'analyse sémantique
      ☐ l'analyse harmonique
      □ l'analyse des entrées clavier
12. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
  10
       int main() {
 11
           int x = 5;
 12
  13
           printf(" x = %d\n", 2);
 14
  15
       }
  16
      □ le terminal affiche "Faux"
     □ le terminal affiche 5
     \square le terminal affiche x = 2
      \square le terminal affiche x = 5
```

13. Quels calculs peut-on programmer en programmation	□ j = 5	☐ int[] new tableau(5);
structurée?	□ j = 0	☐ int toto[taille=5];
☐ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage	15. Le code suivant :	<pre>□ int tab[] = 5;</pre>
machine	int age = 20;	☐ int toto[5];
☐ il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en langage machine	<pre>if (age &lt; 18) {     printf("Mineur\n");</pre>	18. Un bit est :  □ l'instruction qui met fin à un programme
$\square$ il y a des calculs programmables en langage ma-	<pre>} printf("Majeur\n");</pre>	□ un battement d'horloge processeur
chine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée	affichera:	$\Box$ la longueur d'un mot mémoire
□ certains programmes sont de vrais plats de spa-	□ Majeur	$\Box$ un chiffre binaire (0 ou 1)
ghetti	☐ Mineur	19. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	☐ Mineur	$\Box$ détruire un fichier
int i = 0;	Majeur	$\hfill\Box$ jouer de la musique
int j = 0; for (i = 0; i < 3; i = i + 1)	☐ rien  16. Si cette erreur apparaît à la compilation :	$\hfill \square$ récupérer un programme arrêté avec la commande ab
for $(j = 0; j < 5; j = j + 1)$	Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit-	$\hfill\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)
{	on chercher dans le programme?	$\hfill \Box$ changer de répertoire courant
}	$\square$ un caractère interdit en C	20. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
}	$\square$ une faute de frappe dans un appel de fonction	□ compiler un programme
printf("j = %d\n", j);	□ une variable non déclarée	□ afficher la liste de fichiers contenus dans un
qu'est ce qui sera affiché par ce printf?	☐ une directive préprocesseur #include manquante	répertoire
qu'est ce qui sera aniche par ce printi : □ j = 4	17. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction	$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte
$\Box j = \%d$	☐ char tableau[5];	$\Box$ voir des clips musicaux
□ j = %d	□ char tableau[5];	□ voir des clips musicaux

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
11
           int x = 5;
12
           int y = 3;
 13
14
           x = y;
15
 16
17
     \square la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 3
     ☐ le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
2. Le code suivant :
    int i;
```

```
for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
     printf("%d ", i);
printf("\n");
affichera:
  \square 8 2
  \Box 8 6 4 2 0
  \Box 02468
  \Box 8 6 4 2
```

3. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

```
\square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
\square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
\square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
\square printf("x=%x et y=%y\n");
```

4. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?

il y a des calculs programmables en programma-
tion structurée qui ne sont pas programmables en
langage machine

en p	rogra	$_{ m mm}$	ation s	tructurée	on per	ıt p	rogram-
$\operatorname{mer}$	tous	les	${\rm calculs}$	program	mables	${ m en}$	langage
mac	hine						

- □ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
- ☐ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
- 5. Un fichier source est:
  - $\square$  un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
  - $\square$  un document illisible pour les humains
  - □ un document qui doit être protégé
  - □ un document de référence du système
  - $\square$  un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
- 6. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
   for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
   {
printf("j = %d\n", j);
```

qu'est ce qui sera affiché par ce printf?

```
\Box j = 0
\Box i = %d
\Box j = 4
```

```
\Box j = 5
```

7. Le code suivant :

 $\square$  4 3 2 1

```
int i;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
     printf("%d ", i);
printf("\n");
affichera:
 \Box 43210
 \Box 01234
 \square 0 1 2 3
```

8. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :

```
\square for(i=0;i<=5;i=i+1)
\square for(i=1;i<5;i=i+1)
\square for(i=1;i<=5;i=i+1)
\square for(i=0;i<5;i=i+1)
```

9. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :

□ qu'il faut lancer un déboggueur	
$\Box$ que l'on veut voir tous les avertissements	
$\hfill \Box$ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écra	n
□ qu'il faut indenter le fichier source	

10. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque:

$\square$ le programme tente d'afficher des caractères sur
une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
du terminal

la	${\rm division}$	$\mathrm{d} u$	programme	en	zones	homogènes
écl	houe					

le programme tente d'ac	cèder à	à une	partie	$\mathrm{d}\mathrm{e}$	la
mémoire qui ne lui est p	as rése	rvée			

le programme source a été enregistré sur le disque
dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
peut pas être chargé par le compilateur

```
11. Le code suivant :
                                                                 ☐ Mineur
                                                                                                                       17. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                 \square rien
     int age = 20;
                                                                                                                             □ créer un répertoire
                                                                 ☐ Mineur
     if (age < 18)
                                                                                                                             □ créer un fichier texte
                                                                    Majeur
         printf("Mineur\n");
                                                           14. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                                                                                             □ ouvrir un fichier texte
     }
                                                                 \square jouer de la musique
                                                                                                                             □ changer de répertoire courant
     else
                                                                 □ changer de répertoire courant
     ₹
                                                                                                                       18. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
                                                                 □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
         printf("Majeur\n");
                                                                                                                           stocker des portions inactives de la mémoire de travail
                                                                 □ récupérer un programme arrêté avec la commande
     }
                                                                                                                           sur le disque dur. Mais on perd :
                                                                    ab
                                                                 □ détruire un fichier
                                                                                                                             \square en temps d'accès
   affichera:
                                                           15. Le code suivant :
     □ rien
                                                                                                                             □ certaines données de la mémoire de travail
                                                                int age = 18;
     ☐ Mineur
                                                                                                                             \square des processus
                                                                if (age < 18)
        Majeur
                                                                {
                                                                                                                             □ les fichiers du disque
     □ Majeur
                                                                     printf("Mineur\n");
                                                                }
     ☐ Mineur
                                                                                                                       19. Les lignes
                                                                else
12. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
                                                                {
                                                                                                                           int i;
       int main() {
                                                                     printf("Majeur\n");
                                                                                                                           int x=0;
                                                                }
 11
           int x = 5;
                                                                                                                           for(i=0,i<5,i=i+1)
 12
           int y;
 13
                                                                                                                             x=x+1;
                                                               affichera:
 14
           y = x;
                                                                 □ Majeur
 15
                                                                 □ Mineur
 16
                                                                                                                             □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                    Majeur
      }
 17
                                                                                                                                de l'édition de lien
                                                                 ☐ Mineur
     \square la variable x vaut 0
                                                                                                                             □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                 □ rien
                                                                                                                                de l'analyse syntaxique
     \square la variable y vaut 5
                                                           16. Pour l'extrait de programme suivant :
     □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                             □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                 int produit = 0;
     \Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                  int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                             \square ne comportent aucune erreur
                                                                  for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
13. Le code suivant :
                                                                                                                       20. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
                                                                    produit = produit * serie[i];
     int age = 20;
                                                                                                                           dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
     if (age < 18)
                                                                                                                           mande:
                                                                  printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                             ☐ kwrite TP4
         printf("Mineur\n");
                                                               La valeur affichée est :
                                                                 \square 16
                                                                                                                             ☐ mkdir TP4
    printf("Majeur\n");
                                                                 \Box 0
                                                                                                                             □ new TP4
   affichera:
                                                                 \Box 4
                                                                                                                             ☐ yppasswd
                                                                 \square 8
     □ Majeur
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom :	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. L'ordonnancement par tourniquet permet : ☐ de doubler la mémoire disponible  $\square$  de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle □ d'afficher des ronds colorés à l'écran 2. Les lignes int i; int x=0; for(i=0,i<5,i=i+1) x=x+1; □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien  $\square$  ne comportent aucune erreur 3. Pour l'extrait de programme suivant : int i; int j; for(i=4;i>0;i=i-1) for(j=i;j<6;j=j+1) printf("\*"); printf(" "); qu'est ce qui sera affiché? \*\*\*\* \*\*\*\* \*\*\*\*

```
4. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 0 0 1 1 1
     \Box 1 2 1 2 3
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
5. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2
6. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'il faut indenter le fichier source
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
    □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     \square que l'on veut voir tous les avertissements
```

```
7. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #include <stdio.h>
      ☐ #include <studio.h>
 8. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
      \Box ouvrir un fichier texte
     □ créer un répertoire
     □ créer un fichier texte
     □ changer de répertoire courant
9. Le bus système sert à :
     ☐ Arriver à l'heure en cours
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
      ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
        cesseur et mémoire
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
10. Un fichier source est:
     ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
        produits sur l'ordinateur
      □ un document de référence du système
      □ un document qui doit être protégé
      \square un document illisible pour les humains
      □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
        processeur
11. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
       int main() {
 11
            int x = 5;
 12
            int y = 3;
 13
 14
            x = y;
 15
 16
 17
      \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
     □ le programme affiche "Faux"
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
```

```
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                 ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
                                                                                                                       18. Après exécution du programme :
                                                                 ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
      int produit = 1;
                                                                                                                              lecture 8 r0
                                                                 ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                              valeur 3 r1
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                           15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                              mult r1 r0
                                                                                                                              valeur 1 r2
                                                             10
                                                                  int main() {
        produit = produit * serie[i];
                                                                                                                              add r2 r0
                                                             11
                                                                       int x = 5;
                                                                                                                              ecriture r0 8
                                                             12
                                                                       int y;
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                              stop
                                                             13
                                                                                                                              5
   La valeur affichée est :
                                                             14
                                                                       y = x;
                                                             15
      \Box 4
                                                                                                                             \square le bus explose
                                                             16
                                                                       . . .
      \Box 16
                                                                  }
                                                             17
                                                                                                                             □ le terminal affiche 8
      \Box 0
                                                                 \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                             □ la case mémoire 8 contiendra 0
     \square 8
                                                                 \square la variable y vaut 5
                                                                                                                             \square la case mémoire 8 contiendra 16
13. Le code suivant :
                                                                 \square la variable x vaut 0
     int age = 18;
                                                                 □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                       19. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
     if (age < 18)
                                                           16. Le code suivant :
                                                                                                                           ment les processus sont exécutés :
     {
         printf("Mineur\n");
                                                                int i;
                                                                                                                             \square tous ensemble
                                                                for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
     }
     else
                                                                                                                            □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
                                                                     printf("%d ", i);
     {
                                                                                                                             □ en parallèle, chacun dans un registre
         printf("Majeur\n");
                                                                printf("\n");
     }
                                                                                                                             □ chacun son tour, après que le processus précédent
                                                               affichera:
                                                                                                                               a terminé
   affichera:
                                                                 \Box 01234
                                                                                                                       20. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
                                                                 \square 0 1 2 3
     □ Majeur
                                                                                                                           dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
                                                                 \square 4 3 2 1
      ☐ Mineur
                                                                                                                          mande:
        Majeur
                                                                 \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square rien
                                                           17. Le langage C est un langage
                                                                                                                             ☐ mkdir TP4
                                                                 □ lu, écrit, parlé
      ☐ Mineur
                                                                                                                             ☐ kwrite TP4
                                                                 □ interprété
14. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                                                                             □ new TP4
                                                                 □ composé
   ligne de commande :
                                                                                                                             ☐ yppasswd
                                                                 □ compilé
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; $-0,5$ points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.
1. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
$\square$ voir des clips musicaux
$\hfill\Box$ afficher le contenu d'un fichier texte
$\square$ compiler un programme
$\square$ afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
2. Le bus système sert à :
$\Box$ transporter les processus du tourniquet au processeur
$\Box$ Écrire des données sur le dique dur
$\hfill \square$ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
$\Box$ Arriver à l'heure en cours
3. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :
$\square$ yppasswd
$\square$ mkdir TP4
$\square$ kwrite TP4
$\square$ new TP4
4. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
$\Box$ printf("x=%x et y=%y\n");
$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
$\square$ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
$\square$ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
5. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
$\Box$ changer de répertoire courant
$\hfill \square$ récupérer un programme arrêté avec la commande ab
$\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)
$\Box$ détruire un fichier
$\Box$ jouer de la musique

```
6. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
     \square 0 1 2 3
     \Box 01234
7. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 02468
     \Box \ 0\ 2\ 4\ 6
     \Box 0123456
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
8. L'ordonnancement par tourniquet permet :
     □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
        en parallèle
     \square de ne pas perdre de temps avec la commutation
        de contexte
     □ d'afficher des ronds colorés à l'écran
     \square de doubler la mémoire disponible
9. Un registre du processeur est :
     \square une case mémoire interne au processeur qui sera
        manipulée directement lors des calculs
     \Box un composant qui contient la liste des fichiers du
     \square une gamme de fréquence de fonctionnement du
        processeur
     \Box une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
```

10. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit-on chercher dans le programme?
□ un point-virgule en trop
□ une accolade en trop
une accolade manquante
☐ un point-virgule manquant
11. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
□ qu'il faut indenter le fichier source
□ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
☐ que l'on veut voir tous les avertissements
□ qu'il faut lancer un déboggueur
12. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :
$\Box$ analyse harmonique
$\square$ analyse lexicale
$\square$ analyse syntaxique
$\Box$ analyse sémantique
13. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
10 int main() {
11 int $x = 5$ ;
12
13 printf(" x = %d\n", 2); 14
15
16 }
$\Box$ le terminal affiche x = 2
$\square$ le terminal affiche 5
$\Box$ le terminal affiche "Faux"
$\square$ le terminal affiche x = 5
14. Une <i>segmentation fault</i> est une erreur qui survient lorsque:
☐ le programme tente d'afficher des caractères sur
une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
☐ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne

peut pas être chargé par le compilateur

```
□ la division du programme en zones homogènes
        échoue
     \square le programme tente d'accèder à une partie de la
        mémoire qui ne lui est pas réservée
15. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 02468
     \Box 8 6 4 2 0
     \Box 8 6 4 2
     \square 8 2
16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
```

```
17. Si cette erreur apparaît à la compilation :
    Undefined symbols :"_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft » que doit-
    on chercher dans le programme?
     \square une faute de frappe dans un appel de fonction
     \square une directive préprocesseur \#include manquante
      \square un caractère interdit en C
      \square une variable non déclarée
18. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 0;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
    La valeur affichée est :
      \Box 4
      \square 8
      \Box 0
      \Box 16
```

```
19. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
         }
    }
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 0 0 1 1 1
     □ 1 2 1 2 3
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
20. Le langage C est un langage
     □ compilé
     □ lu, écrit, parlé
```

□ composé

□ interprété

else

#### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Un bit est:
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     □ la longueur d'un mot mémoire
     □ un battement d'horloge processeur
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
2. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
3. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
        }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box j = 5
     \Box j = 4
     \Box j = %d
     \Box j = 0
4. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
    }
```

```
{
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
    □ Majeur
    ☐ Mineur
       Majeur
    \square rien
5. Le bus système sert à :
    ☐ Arriver à l'heure en cours
    ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
       cesseur et mémoire
    ☐ Écrire des données sur le dique dur
    □ transporter les processus du tourniquet au pro-
       cesseur
6. Si cette erreur apparaît à la compilation :
  Undefined symbols :"_prinft" ou
  référence indéfinie vers « prinft » que doit-
  on chercher dans le programme?
    □ une variable non déclarée
    □ un caractère interdit en C
    \square une faute de frappe dans un appel de fonction
    ☐ une directive préprocesseur #include manquante
7. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
  affichera:
    \square rien
    □ Majeur
    ☐ Mineur
       Majeur
```

□ Mineur

```
8. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
       int main() {
 11
            int x = 5:
 12
 13
            printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
      \Box le terminal affiche x = 2
      \square le terminal affiche 5
     \Box le terminal affiche x = 5
      □ le terminal affiche "Faux"
 9. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
     □ qu'il faut indenter le fichier source
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
10. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 0;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
      \square 0
     \Box 4
     \square 8
      \Box 16
11. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
    ligne de commande :
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
      ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
```

```
12. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box 01234
      \square 4 3 2 1
      \square 1 2 3 4
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
13. Quel est l'opérateur de différence en C :
      \Box \iff
      □ !=
      □ !
      \square \neq
14. Le code suivant :
     int age = 15;
     if (age < 18)
     {
          printf("Mineur\n");
     }
     else
     {
          printf("Majeur\n");
     }
    affichera:
      \square rien
      □ Majeur
      □ Mineur
      ☐ Mineur
         Majeur
```

```
15. Le code suivant :
     int somme = 0;
     int i;
     for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + i;
     }
     printf("%d", somme);
    affichera:
      \Box 0
     \square 42
      \Box 6
      \Box 1
16. Pour l'extrait de programme suivant :
      int produit = 1;
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      {
        produit = produit * serie[i];
      printf("produit = %d", produit);
    La valeur affichée est :
      \Box 16
     \Box 0
      \Box 4
      \square 8
17. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
    ment les processus sont exécutés :
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
         a terminé
     □ en parallèle, chacun dans un registre
      \square tous ensemble
```

```
18. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
19. Après exécution du programme :
       lecture 8 r0
       valeur 3 r1
       mult r1 r0
       valeur 1 r2
       add r2 r0
       ecriture r0 8
       stop
       5
     \square le bus explose
     \square la case mémoire 8 contiendra 0
     □ la case mémoire 8 contiendra 16
     \Box le terminal affiche 8
20. Le code suivant :
     int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
```

affichera:

 $\square$  8 2

 $\square$  8 6 4 2

 $\Box 02468$ 

 $\Box$  8 6 4 2 0

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Un fichier source est: □ un document qui doit être protégé □ un document de référence du système  $\square$  un document illisible pour les humains  $\square$  un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur □ un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur 2. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction  $\Box$  int tab  $\Box$  = 5: ☐ int[] new tableau(5); ☐ int toto[taille=5]; □ char tableau[5]:  $\square$  int toto[5]: 3. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :  $\square$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");  $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);  $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);  $\square$  printf("x=%x et y=%y\n"); 4. Soit un programme contenant les lignes suivantes : int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i < 2; i = i + 1)for (j = 0; j < 3; j = j + 1)printf("%d ", i); } qu'est ce qui sera affiché?  $\Box$  0 1 2 0 1 2  $\Box$  0 1 0 1 0 1 0 1  $\Box$  1 2 1 2 3

 $\Box$  0 0 0 1 1 1

```
stocker des portions inactives de la mémoire de travail
  sur le disque dur. Mais on perd :
    □ les fichiers du disque
    □ certaines données de la mémoire de travail
    □ en temps d'accès
    \square des processus
6. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
  mande:
    ☐ mkdir TP4
    □ new TP4
    ☐ yppasswd
    ☐ kwrite TP4
7. Les lignes
   int i;
   int x=0;
  for(i=0,i<5,i=i+1)
     x=x+1;
  }
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'analyse syntaxique
    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
     \square ne comportent aucune erreur
8. Un registre du processeur est :
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
       processeur
    □ un composant qui contient la liste des fichiers du
       système
    \hfill \square une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
    □ une case mémoire interne au processeur qui sera
       manipulée directement lors des calculs
```

5. La virtualisation de la mémoire permet notamment de

```
9. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
    grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
   grammation structurée :
     □ retourner un bloc
     \square répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
     \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
        autres
     \square sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         tion
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
     int i = 0:
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
     printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box j = 5
     \Box i = 0
     \Box j = 4
     \Box j = %d
11. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     □ qu'il faut indenter le fichier source
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
12. Le bus système sert à :
     ☐ Arriver à l'heure en cours
     ☐ Écrire des données sur le dique dur
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
     ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
         cesseur et mémoire
```

error: expected ';' before '}' token que doit on chercher dans le programme?    un point-virgule en trop   un point-virgule manquant   une accolade manquante  14. L'ordonnancement par tourniquet permet:   d'afficher des ronds colorés à l'écran   de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte   d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle   de doubler la mémoire disponible  15. Si cette erreur apparaît à la compilation: Undefined symbols: "_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit on chercher dans le programme?   une faute de frappe dans un appel de fonction   une directive préprocesseur #include manquante   un caractère interdit en C   une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur:   #include <studilb.h>   #appart <stdlib.h>   01 2 3 4   4 3 2 1     4 3 2 1 0   12 3 4   4 3 2 1 0     4 3 2 1 0   4 3 2 1 0     4 3 2 1 0   4 3 2 1 0     4 3 2 1 0   0 1 2 3 4     4 3 2 1</stdlib.h></studilb.h>	13. Si cette erreur apparaît à la compilation :	17. Le code suivant :
un point-virgule en trop   un point-virgule manquant   printf("¼d ", i); }     un accolade en trop   une accolade manquante     14. L'ordonnancement par tourniquet permet :   d'afficher des ronds colorés à l'écran   de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte   d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle   de doubler la mémoire disponible     15. Si cette erreur apparaît à la compilation :   Undefined symbols : "_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit on chercher dans le programme?   une faute de frappe dans un appel de fonction   une directive préprocesseur #include manquante   un caractère interdit en C   une variable non déclarée     16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :   #include <studib.h>   #appart <stdlib.h>   #appart <std>stdlib.h&gt;   #appart <stdlib.h>   #appart <stdlib.h>   #appart <stdlib.h>   #appart <std>stdlib.h&gt;   #appart <std>stdlib.h</std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></std></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></std></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></studib.h>		int i
un point-virgule manquant   printf("%d ", i);   printf("%d ", i);   printf("%d ", i);   printf("%d ", i);   printf("\n");   affichera :	- ~	·
une accolade en trop   une accolade manquante		
□ une accolade manquante  14. L'ordonnancement par tourniquet permet : □ d'afficher des ronds colorés à l'écran □ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle □ de doubler la mémoire disponible  15. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols : "_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit on chercher dans le programme? □ une faute de frappe dans un appel de fonction □ une directive préprocesseur #include manquante □ un caractère interdit en C □ une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : □ #include <studib.h> □ #include <studio.h> □ #appart <stdlib.h> □ #appart <stdlib.h> □ #appart <stdlib.h> □ #1 2 3 4 □ 0 1 2 3 4 □ 4 3 2 1 0 □ 18. Le code suivant : int i; for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1) { printf("\n"); affichera : □ 0 1 2 3 □ printf("\n"); affichera : □ 0 1 2 3 □ 4 3 2 1 0 □ 0 1 2 3 □ 4 3 2 1 0 □ 0 1 2 3 □ 4 3 2 1 0 □ 0 1 2 3</stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></studio.h></studib.h>		<pre>printf("%d ", i);</pre>
14. L'ordonnancement par tourniquet permet :    d'afficher des ronds colorés à l'écran     de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte     d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle     de doubler la mémoire disponible    15. Si cette erreur apparaît à la compilation :   Undefined symbols : "_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit-on chercher dans le programme?     une faute de frappe dans un appel de fonction     une directive préprocesseur #include manquante     un caractère interdit en C     une variable non déclarée    16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :     #include <studlib.h>     #include <studlib.h>     #appart <stdlib.h>     #appart     affichera :     1 2 3 4     0 1 2 3 4     4 3 2 1 0     18. Le code suivant :     int i; for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1)     {</stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></studlib.h></studlib.h>	-	1
d'afficher des ronds colorés à l'écran de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle de doubler la mémoire disponible  15. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit-on chercher dans le programme? une faute de frappe dans un appel de fonction une directive préprocesseur #include manquante un caractère interdit en C une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : #include <studlib.h> #appart <stdlib.h>  affichera :  1 2 3 4  4 3 2 1  4 3 2 1  5 4 3 2 1  6 4 3 2 1  7 4 3 2 1  9 4 3 2 1  9 4 3 2 1  10 4 3 2 1  9 4 3 2 1  11 2 3 4  12 4 3 2 1  13 4 3 2 1  14 3 2 1  15 4 3 2 1  16 4 3 2 1  17 2 3 4  18 Le code suivant :  18 int i; 18 for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1)  4 3 2 1  9 printf("\n"); 4 3 2 1  10 4 3 2 1  11 2 3 4  12 4 3 2 1  13 4  14 3 2 1  15 4 3 2 1  16 4 3 2 1  17 2 3 4  18 Le code suivant :  18 int i; 19 for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1)  4 3 2 1  10 1 2 3 4  11 2 3 4  12 4 3 2 1  13 4 3 2 1  14 3 2 1  15 4 3 2 1  16 4 3 2 1  17 4 3 2 1  18 Le code suivant :  10 1 2 3 4  10 1 2 3 4  11 2 3 4  11 2 3 4  12 4 3 2 1  13 2 1  14 3 2 1  15 2 3 4  16 2 3 2 1  17 3 3 4  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  18 2 3 2 1  2 4 3 2 1  2 5 2 3 2 3  2 5 2 3 2 3  3 6 3 2 3  4 3 2 1  2 7 3 2 3 2  3 7 3 2 3  4 3 2 1  2 7 3 2 3 2  4 3 2 1  2 8 3 2 3 2  4 3</stdlib.h></studlib.h>	-	<pre>printf("\n");</pre>
□ d'afficher des ronds colorés à l'écran □ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte □ 0 1 2 3 4   □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle □ 0 1 2 3 4   □ de doubler la mémoire disponible □ 4 3 2 1   15. Si cette erreur apparaît à la compilation :	14. L'ordonnancement par tourniquet permet :	affichera:
de contexte  □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle □ de doubler la mémoire disponible  15. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme? □ une faute de frappe dans un appel de fonction □ une directive préprocesseur #include manquante □ un caractère interdit en C □ une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : □ #include <studlib.h> □ #appart <stdlib.h> □ #appart <stdlib.h> □ 4 3 2 1 □ 4 3 2 1 0  18. Le code suivant : int i; for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1) { printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera : □ 0 1 2 3 □ 4 3 2 1 0 □ 0 1 2 3</stdlib.h></stdlib.h></studlib.h>	$\Box$ d'afficher des ronds colorés à l'écran	
d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle		
en parallèle  de doubler la mémoire disponible  15. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?  une faute de frappe dans un appel de fonction une directive préprocesseur #include manquante un caractère interdit en C une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :  #include <studlib.h> #include <studlib.h> #appart <stdlib.h>  #appart <stdlib.h #appart="" <stdlib.h="" <stdlib<="" td=""><td>***************************************</td><td><math display="block">\square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4</math></td></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></stdlib.h></studlib.h></studlib.h>	***************************************	$\square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
□ de doubler la mémoire disponible  15. Si cette erreur apparaît à la compilation :  Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme? □ une faute de frappe dans un appel de fonction □ une directive préprocesseur #include manquante □ un caractère interdit en C □ une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : □ #include <studlib.h> □ #include <studlib.h> □ #appart <stdlib.h> □ 12 3 4 □ 43 2 1 0  18. Le code suivant :  int i; for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1) { printf("%d ", i); } printf("\n");  affichera : □ 0 1 2 3 □ 4 3 2 1 0 □ 0 1 2 3 4</stdlib.h></studlib.h></studlib.h>		$\square$ 4 3 2 1
Undefined symbols: "_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?    une faute de frappe dans un appel de fonction   une directive préprocesseur #include manquante   printf("%d ", i);   printf("%d ", i);   printf("%d ", i);   printf("\n");   affichera:    16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur:   0 1 2 3   4 3 2 1 0   4 3 2 1 0   0 1 2 3 4   1 2 2 1	-	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?  □ une faute de frappe dans un appel de fonction □ une directive préprocesseur #include manquante □ un caractère interdit en C □ une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : □ #include <studlib.h> □ #include <studio.h> □ #appart <stdlib.h> □ #1 2 3 4 □ #4 2 2 1</stdlib.h></studio.h></studlib.h>	15. Si cette erreur apparaît à la compilation :	18. Le code suivant :
☐ #include <stdio.h> ☐ 4021</stdio.h>	Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?  une faute de frappe dans un appel de fonction une directive préprocesseur #include manquante un caractère interdit en C une variable non déclarée  16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :  #include <studlib.h> #include <studlib.h> #include <studlib.h> #appart <stdlib.h></stdlib.h></studlib.h></studlib.h></studlib.h>	<pre>int i; for (i = 4; i &gt; 0; i = i - 1) {      printf("%d ", i); } printf("\n"); affichera:      □ 0 1 2 3      □ 4 3 2 1 0      □ 0 1 2 3 4</pre>
	☐ #include <stdio.h></stdio.h>	

```
19. Le code suivant :
     int age = 18;
     if (age < 18)
          printf("Mineur\n");
     else
     {
          printf("Majeur\n");
    affichera:
     \square Mineur
      \square rien
      \square Mineur
        Majeur
      \square Majeur
20. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
      \Box\, créer un répertoire
      \Boxouvrir un fichier texte
      \Boxcréer un fichier texte
      □ changer de répertoire courant
```

## Éléments d'informatique - contrôle continue

Prénom:	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Une *segmentation fault* est une erreur qui survient lorsque :
  - $\Box$  la division du programme en zones homogènes échoue
  - □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
- 2. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :
  - ☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)
  - ☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
  - $\square$  for(i=1;i<5;i=i+1)
  - ☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)
- 3. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
  - $\square$  afficher le contenu d'un fichier texte
  - □ compiler un programme
  - $\square$ voir des clips musicaux
  - $\square$  afficher la liste de fichiers contenus dans un répertoire
- 4. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lorsqu'on a un message comme celui-ci :

Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »

- $\Box$ l'analyse harmonique
- $\hfill\Box$ l'analyse sémantique
- $\Box$  l'édition de liens
- $\hfill \square$  l'analyse des entrées clavier

- 5. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
  - $\square$  #define taille = 3
  - $\square$  #define taille = N
  - $\square$  #define N 3
  - $\square$  #define N = 3
- 6. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?
  - □ il y a des calculs programmables en programmation structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
  - □ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine
  - □ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
  - □ certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
- 7. Le bus système sert à :
  - ☐ Arriver à l'heure en cours
  - $\Box$  transporter les processus du tourniquet au processeur
  - ☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
  - $\Box$ Écrire des données sur le dique dur
- 8. Un bit est:
  - $\Box\,$  la longueur d'un mot mémoire
  - $\Box$  un chiffre binaire (0 ou 1)
  - $\Box$ l'instruction qui met fin à un programme
  - $\Box$  un battement d'horloge processeur
- 9. Le code suivant :

```
int age = 20;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else</pre>
```

```
{
    printf("Majeur\n");
}
```

affichera:

- $\square$  Mineur
- ☐ Mineur Majeur
- □ Majeur
- $\square$  rien
- 10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 ...

11 int main() {

12 int x = 5;

13

14 x = 3 * x + 1;

15

16 ...

17 }
```

- $\Box$  la variable x vaut 16
- $\Box\,$ le programme affiche x
- $\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$
- □ le programme affiche \*\*\*\*
- $11.\ \, {\rm Soit}$  un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché par ce printf?

- □ j = 5
- □ j = 4
- □ j = 0
- $\Box$  j = %d

```
12. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                               16. Le code suivant :
                                                                                                                              19. Les lignes
      \square qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
                                                                    int i;
                                                                                                                                  int i;
                                                                    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
      □ qu'il faut indenter le fichier source
                                                                                                                                  int x=0;
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
                                                                                                                                  for(i=0,i<5,i=i+1)
                                                                         printf("%d ", i);
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
                                                                                                                                     x=x+1;
13. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
                                                                    printf("\n");
    ment les processus sont exécutés :
                                                                   affichera:
      □ en parallèle, chacun dans un registre
                                                                                                                                    □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                     \square 4 3 2 1
      □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
                                                                                                                                    \hfill \square comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                     \Box 01234
      \square tous ensemble
                                                                                                                                       de l'analyse syntaxique
                                                                     \square 1 2 3 4
      □ chacun son tour, après que le processus précédent
                                                                     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                    □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
         a terminé
                                                                                                                                       de l'édition de lien
                                                               17. Le code suivant :
14. Un fichier source est:
                                                                                                                                    \square ne comportent aucune erreur
                                                                    int i:
      \square un document illisible pour les humains
                                                                    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
      \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                                                                              20. Le code suivant :
                                                                    {
         produits sur l'ordinateur
                                                                         printf("%d ", i);
                                                                                                                                    int age = 18;
      \square un document de référence du système
                                                                                                                                    if (age < 18)
                                                                    printf("\n");
     □ un document qui doit être protégé
                                                                   affichera:
      \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
                                                                                                                                         printf("Mineur\n");
                                                                     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                   }
         processeur
                                                                                                                                   else
                                                                     \square 4 3 2 1
15. Le code suivant :
                                                                                                                                   {
                                                                     \square 0 1 2 3
     int i;
                                                                                                                                         printf("Majeur\n");
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
                                                                     \Box 01234
                                                                                                                                   }
                                                               18. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
          printf("%d ", i);
                                                                   grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                                                                                  affichera:
                                                                   grammation structurée :
    printf("\n");
                                                                     \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                                                                                    ☐ Mineur
    affichera:
                                                                        autres
                                                                                                                                       Majeur
      \square 1 2 3 4
                                                                     □ retourner un bloc
                                                                                                                                    □ Majeur
      \Box 01234
                                                                     □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
                                                                                                                                    ☐ Mineur
      \square 4 3 2 1
                                                                     \square sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                                                                                    \square rien
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                        tion
```

т		-1
	100000	- 1
	acence	

#### Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
     x=x+1;
     \square ne comportent aucune erreur
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'édition de lien
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
 10
           int x = 5;
 11
 12
           int y = 3;
 13
 14
           x = y;
 15
 16
 17
      }
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
     \square le programme affiche "Faux"
3. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
   La valeur affichée est :
     \square 8
```

```
\Box 4
     \square 16
     \Box 0
4. Quels calculs peut-on programmer en programmation
   structurée?
     ☐ il y a des calculs programmables en programma-
        tion structurée qui ne sont pas programmables en
        langage machine
     □ en programmation structurée on peut program-
        mer tous les calculs programmables en langage
        machine
     \square il y a des calculs programmables en langage ma-
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
        grammation structurée
     □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
        ghetti
5. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
     □ compiler un programme
     \square afficher le contenu d'un fichier texte
     □ voir des clips musicaux
     □ afficher la liste de fichiers contenus dans un
        répertoire
6. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square loop i;
     \square int loop n;
     \square int k;
     ☐ int %d;
7. Un bit est:
     □ la longueur d'un mot mémoire
     \square un battement d'horloge processeur
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
```

```
8. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
       for(j=i;j<6;j=j+1)
         printf("*");
       printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
        ** *** ****
         **** **** ****
9. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 8 2
     \square 8 6 4 2 0
     \square 8 6 4 2
     \Box 02468
10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
       int main() {
 11
           int x = 5;
           int y;
 12
 13
 14
           y = x;
 15
 16
 17
     \square la variable y vaut 5
```

```
\square la variable x vaut 0
                                                            14. Le code suivant :
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
                                                                                                                              \Box 0123
      ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                 int age = 18;
                                                                 if (age < 18)
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                              \Box 01234
                                                                      printf("Mineur\n");
11. Le code suivant :
                                                                                                                        18. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
                                                                 }
     int age = 20;
                                                                                                                             grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                 else
     if (age < 18)
                                                                                                                            grammation structurée :
                                                                 {
     ₹
                                                                      printf("Majeur\n");
                                                                                                                              □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
         printf("Mineur\n");
                                                                                                                                 tion
     }
                                                                                                                              \square répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
     printf("Majeur\n");
                                                                affichera:
                                                                                                                              □ retourner un bloc
    affichera:
                                                                  □ Mineur
                                                                                                                              \square mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
      □ Majeur
                                                                     Majeur
                                                                                                                                 autres
                                                                  \square Mineur
      ☐ Mineur
                                                                                                                        19. Pour l'extrait de programme suivant :
         Majeur
                                                                  □ Majeur
                                                                                                                               int produit = 0;
      ☐ Mineur
                                                                  □ rien
                                                                                                                               int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                               for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      □ rien
                                                            15. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
                                                                qu'on a un message comme celui-ci :
12. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
                                                                                                                                 produit = produit * serie[i];
                                                                Undefined symbols : "_prinft" ou
                                                                référence indéfinie vers « prinft »
       int main() {
  10
                                                                                                                               printf("produit = %d", produit);
  11
            int x = 5;
                                                                  □ l'analyse des entrées clavier
  12
                                                                                                                            La valeur affichée est :
                                                                  ☐ l'analyse sémantique
  13
            printf(" x = %d\n", 2);
                                                                                                                              \Box 4
                                                                  □ l'édition de liens
  14
                                                                                                                              \square 16
  15
                                                                  □ l'analyse harmonique
  16
      }
                                                                                                                              \square 8
                                                            16. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                                                                              \Box 0
                                                                qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      \square le terminal affiche x = 5
                                                                  ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                        20. Le code suivant :
      □ le terminal affiche "Faux"
                                                                  ☐ #include <studlib.h>
      \square le terminal affiche 5
                                                                                                                             for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
                                                                  ☐ #include <studio.h>
      \square le terminal affiche x = 2
                                                                  ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
13. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                            17. Le code suivant :
      □ changer de répertoire courant
                                                                                                                             printf("\n");
                                                                 int i:
                                                                 for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
      □ détruire un fichier
                                                                                                                            affichera:
                                                                 {
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
                                                                      printf("%d ", i);
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      □ jouer de la musique
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                              \Box 1234
      ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
         ab
                                                                                                                              \Box 01234
                                                                affichera:
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

5

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
11
           int x = 5;
12
           int y;
13
14
           y = x;
15
 16
     }
17
     \square la variable x vaut 0
    \square la variable v vaut 5
    \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
    □ le programme affiche "Faux"
2. Le bus système sert à :
     □ transporter les processus du tourniquet au pro-
       cesseur
     ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
       cesseur et mémoire
     ☐ Arriver à l'heure en cours
    ☐ Écrire des données sur le dique dur
3. Le code suivant :
    int age = 20;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
   printf("Majeur\n");
  affichera:
     □ Mineur
     □ Majeur
     ☐ Mineur
```

Majeur

□ rien

```
4. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
    □ loop i;
    \square int k:
    \square int loop n;
     \square int %d;
5. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
    □ Mineur
     □ Majeur
     □ Mineur
       Majeur
     \square rien
6. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
  on chercher dans le programme?
    ☐ un point-virgule en trop
    \square une accolade en trop
    ☐ un point-virgule manquant
     \square une accolade manquante
7. Après exécution du programme :
      lecture 8 r0
      valeur 3 r1
      mult r1 r0
      valeur 1 r2
      add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
```

```
\square le terminal affiche 8
      \square la case mémoire 8 contiendra 0
     \square le bus explose
      □ la case mémoire 8 contiendra 16
 8. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
     ☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
 9. Pour l'extrait de programme suivant :
     int i = 0;
     int j = 0;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
              printf("%d ", i);
         }
     }
     printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
     \Box 0 0 1 1 2 2
10. Le code suivant :
     int age = 15;
     if (age < 18)
     {
          printf("Mineur\n");
     }
     else
          printf("Majeur\n");
     }
```

```
affichera:
                                                           14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                       17. Une segmentation fault est une erreur qui survient
                                                                                                                          lorsque :
     \square rien
                                                                int i = 0;
     ☐ Mineur
                                                                int j = 0;
                                                                                                                            □ le programme tente d'accèder à une partie de la
        Majeur
                                                                for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                               mémoire qui ne lui est pas réservée
     ☐ Mineur
                                                                                                                             □ la division du programme en zones homogènes
                                                                    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
     □ Majeur
                                                                                                                               échoue
11. Le code suivant :
                                                                                                                             ☐ le programme source a été enregistré sur le disque
                                                                         printf("%d ", i);
                                                                                                                               dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
     int i:
                                                                    }
    for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                                                                               peut pas être chargé par le compilateur
                                                                }
                                                                                                                            □ le programme tente d'afficher des caractères sur
         printf("%d ", i);
                                                                                                                               une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
                                                               qu'est ce qui sera affiché?
    }
                                                                                                                               du terminal
                                                                 \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
    printf("\n");
                                                                 \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                                                                       18. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   affichera:
                                                                                                                          ligne de commande :
                                                                 \Box 1 2 1 2 3
     \Box 0246
                                                                 \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                                                                            ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
     \Box 02468
                                                           15. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                                                                                            ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     \Box 0 1 2 3 4 5 6
                                                                  int main() {
                                                             10
                                                                                                                            ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                                       int x = 5;
12. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                             11
                                                                                                                            ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
                                                             12
                                                                       int y = 3;
     int i = 0;
                                                             13
                                                                                                                       19. Le code suivant :
     int j = 0;
                                                             14
                                                                       x = y;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                                                                            int i;
                                                             15
                                                                                                                            for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
                                                             16
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                             17
                                                                  }
         {
                                                                                                                                printf("%d ", i);
                                                                 \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
         }
                                                                 □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                            printf("\n");
                                                                 \square la variable x vaut 3
    printf("j = %d\n", j);
                                                                                                                           affichera:
                                                                 □ la variable y vaut 5
                                                                                                                            \square 4 3 2 1
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                           16. Le code suivant :
                                                                                                                            \Box 01234
     \Box j = 5
                                                                int i;
                                                                                                                            \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \Box j = 4
                                                                for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                                                                            \Box 1 2 3 4
     \Box j = %d
                                                                    printf("%d ", i);
     \Box j = 0
                                                                                                                       20. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
13. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                                                                          dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
                                                                printf("\n");
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                                                                          mande:
                                                               affichera:
   avec la commande:
                                                                                                                            ☐ kwrite TP4
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                 \Box 8 6 4 2 0
                                                                                                                            □ new TP4
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                 \Box 02468
                                                                                                                            ☐ yppasswd
     \square printf("x=%x et y=%y\n");
                                                                 \square 8 6 4 2
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                                                                             □ mkdir TP4
                                                                 \square 8 2
```

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom: N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
           . . .
   printf("j = %d\n", j);
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box j = 4
    \Box j = 0
    \Box j = 5
    \Box j = %d
2. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
  qu'on a un message comme celui-ci :
  Undefined symbols : "_prinft" ou
  référence indéfinie vers « prinft »
    ☐ l'analyse harmonique
    □ l'analyse sémantique
    ☐ l'édition de liens
    □ l'analyse des entrées clavier
3. Une segmentation fault est une erreur qui survient
  lorsque :
    □ le programme tente d'accèder à une partie de la
       mémoire qui ne lui est pas réservée
    □ le programme tente d'afficher des caractères sur
       une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
       du terminal
    □ la division du programme en zones homogènes
       échoue
    □ le programme source a été enregistré sur le disque
       dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
       peut pas être chargé par le compilateur
```

```
4. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Majeur
    □ rien
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
5. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      int main() {
10
11
          int x = 5;
12
13
          printf(" x = %d\n", 2);
14
15
16
     }
    □ le terminal affiche "Faux"
    □ le terminal affiche 5
    \Box le terminal affiche x = 5
    \square le terminal affiche x = 2
6. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
  ligne de commande:
    ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
    ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
    ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
    ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
```

(	dans	s unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 s le répertoire courant on peut utiliser la com- de :
		mkdir TP4
		yppasswd
		kwrite TP4
		new TP4
		programme en langage C doit comporter une et une et définition de la fonction :
		init
		main
		begin
		include
9. 1	Un 1	registre du processeur est :
		un composant qui contient la liste des fichiers du système
		une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur
		une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs
		une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
		ls calculs peut-on programmer en programmation cturée?
		en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine
		il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
		il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en langage machine
		certains programmes sont de vrais plats de spaghetti

```
11. Le code suivant :
                                                             14. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
                                                                                                                          17. Un fichier source est:
                                                                 grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                                                                                □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
     int age = 20;
                                                                 grammation structurée :
                                                                                                                                   processeur
     if (age < 18)
                                                                   \square retourner un bloc
                                                                                                                                □ un document qui doit être protégé
                                                                   □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
          printf("Mineur\n");
                                                                                                                                \square un document illisible pour les humains
                                                                      tion
                                                                                                                                \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
     printf("Majeur\n");
                                                                   □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
                                                                                                                                   produits sur l'ordinateur
                                                                      autres
    affichera:
                                                                                                                                □ un document de référence du système
                                                                   □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
      ☐ Mineur
                                                                                                                          18. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                             15. Le code suivant :
         Majeur
                                                                                                                              qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      \square rien
                                                                  int i:
                                                                                                                                ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                  for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
      □ Mineur
                                                                                                                                ☐ #include <studlib.h>
      □ Majeur
                                                                                                                                ☐ #include <stdio.h>
                                                                       printf("%d ", i);
                                                                                                                                ☐ #include <studio.h>
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                  printf("\n");
                                                                                                                          19. Le code suivant :
      int produit = 0;
                                                                 affichera:
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                               int i;
                                                                   \square 0 2 4 6
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                                                                               for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                   \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
        produit = produit * serie[i];
                                                                                                                                    printf("%d ", i);
                                                                   \Box 0 1 2 3 4 5 6
                                                                   \Box 02468
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                               printf("\n");
                                                             16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
    La valeur affichée est :
                                                                                                                               affichera:
                                                                    int main() {
                                                               10
                                                                                                                                \Box 0123
      \Box 0
                                                                         int x = 5;
                                                               11
                                                                                                                                \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \square 8
                                                               12
                                                                         int y;
                                                                                                                                \square 4 3 2 1
      \Box 4
                                                               13
                                                               14
                                                                                                                                \Box 01234
                                                                         y = x;
      \Box 16
                                                               15
                                                                                                                          20. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
13. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
                                                               16
                                                                                                                              le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                    }
                                                               17
      □ voir des clips musicaux
                                                                                                                              préalable, on utilise plutôt :
                                                                   \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
      \square afficher le contenu d'un fichier texte
                                                                                                                                \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                   \square la variable x vaut 0
      □ compiler un programme
                                                                                                                                \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                   \square la variable v vaut 5
                                                                                                                                \square for(i=0;i<5;i=i+1)
      \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
                                                                   □ le programme affiche "Faux"
         répertoire
                                                                                                                                \square for(i=1;i<5;i=i+1)
```

т		-1
	acence	

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    }
   printf("\n");
  affichera:
    \square 1 2 3 4
    \Box 01234
    \Box 43210
     \square 4 3 2 1
2. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \Box 01234
    \square 0 1 2 3
    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
3. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    else
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
```

```
☐ Mineur
       Majeur
    ☐ Mineur
    □ rien
    □ Majeur
4. Un registre du processeur est :
    □ un composant qui contient la liste des fichiers du
       système
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
     □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
    □ une case mémoire interne au processeur qui sera
        manipulée directement lors des calculs
5. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
    ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
     □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
    \square il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
     □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
6. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
   étapes de la compilation :
     \square analyse syntaxique
    \square analyse lexicale
     \square analyse harmonique
    □ analyse sémantique
7. Le langage C est un langage
     □ composé
    □ interprété
    □ compilé
     □ lu, écrit, parlé
```

```
8. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     □ un point-virgule en trop
     \square une accolade en trop
     \square une accolade manquante
     ☐ un point-virgule manquant
9. Le code suivant :
     int i:
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 0 2 4 6
     \Box 02468
     \Box 0 1 2 3 4 5 6
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <stdio.h>
11. Le code suivant :
     int age = 20;
    if (age < 18)
         printf("Mineur\n");
    printf("Majeur\n");
   affichera:
     \square rien
     □ Majeur
     ☐ Mineur
     ☐ Mineur
```

Majeur

12. Une segmentation fault est une erreur qui survient	☐ int loop n;	La valeur affichée est :
lorsque:	☐ int %d;	$\square$ 0
$\Box$ le programme tente d'afficher des caractères sur	☐ loop i;	$\Box$ 16
une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal	16. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :	□ 8
☐ le programme source a été enregistré sur le disque	$\square$ ouvrir un fichier texte	$\Box$ 4
dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne	$\Box$ créer un fichier texte	19. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
peut pas être chargé par le compilateur	$\Box$ changer de répertoire courant	grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
$\Box$ le programme tente d'accèder à une partie de la	□ créer un répertoire	grammation structurée :
mémoire qui ne lui est pas réservée	17. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme $\mathcal{C}$ :	$\square$ retourner un bloc
□ la division du programme en zones homogènes	10 int main() {	□ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
échoue	$ \begin{array}{ll} 11 & \text{int } x = 5; \\ 12 & \text{int } y = 5; \end{array} $	tion
13. Si cette erreur apparaît à la compilation :	12 int y; 13	□ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit-	14 y = x;	☐ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
on chercher dans le programme?	15	20. Le code suivant :
$\hfill\Box$ une variable non déclarée	16 17 }	
$\hfill \square$ une directive préprocesseur #include manquante	□ la variable y vaut 5	<pre>int somme = 0; int i;</pre>
$\square$ un caractère interdit en C	☐ la variable x vaut 0	for $(i = 1; i < 4; i = i + 1)$
$\hfill\Box$ une faute de frappe dans un appel de fonction	☐ le programme affiche "Faux"	{
14. Un bit est:	☐ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0	somme = somme + i;
☐ l'instruction qui met fin à un programme		<pre>printf("%d", somme);</pre>
□ un battement d'horloge processeur	18. Pour l'extrait de programme suivant :	•
□ la longueur d'un mot mémoire	<pre>int produit = 0; int serie[4] = {2, 2, 2, 2};</pre>	affichera:
□ un chiffre binaire (0 ou 1)	for $(i = 0; i < 4; i = i + 1)$	$\Box$ 6
15. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-	{	□ 1
riable de boucle on peut utiliser l'instruction	<pre>produit = produit * serie[i];</pre>	$\square$ 0
☐ int k;	<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>	$\Box$ 42

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Un programme en langage C doit comporter une et une

1.	seule définition de la fonction :	
	$\Box$ init	
	$\square$ main	
	$\square$ include	
	□ begin	
2.	Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :	
	□ changer de répertoire courant	
	$\square$ ouvrir un fichier texte	
	$\square$ créer un répertoire	
	$\Box$ créer un fichier texte	
3.	Le code suivant :	
	int i;	
	for $(i = 4; i > 0; i = i - 1)$	
	{	
	<pre>printf("%d ", i); }</pre>	
	<pre>printf("\n");</pre>	
	affichera:	
	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1$	
	$\Box \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$	
	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	
	$\Box \ 0 \ 1 \ 2 \ 3$	
4.	Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-	
	ment les processus sont exécutés :	
	$\hfill \square$ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé	
	$\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois	
	$\square$ tous ensemble	
	$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre	
5.	Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :	
	□ analyse sémantique	
	□ analyse syntaxique	
	□ analyse harmonique	
	□ analyse lexicale	

```
6. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      □ voir des clips musicaux
      □ compiler un programme
      □ afficher le contenu d'un fichier texte
      \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
         répertoire
 7. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
    utiliser l'instruction
      □ char tableau[5];
      ☐ int toto[taille=5];
      \square int tab[] = 5;
      \square int[] new tableau(5);
      \square int toto[5];
 8. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
      □ qu'il faut lancer un déboggueur
      □ qu'il faut indenter le fichier source
      □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
      ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
 9. Le bus système sert à :
      ☐ Écrire des données sur le dique dur
      ☐ Transférer des données et intructions entre pro-
         cesseur et mémoire
      □ transporter les processus du tourniquet au pro-
         cesseur
      \square Arriver à l'heure en cours
10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
  10
       int main() {
  11
            int x = 5;
  12
  13
  14
            x = 3 * x + 1;
  15
  16
      }
  17
      \Box le programme affiche x
      □ la variable x vaut 16
      ☐ le programme affiche ****
      \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
```

```
11. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     }
     printf("\n");
   affichera:
     \Box 01234
     \square 4 3 2 1
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 1 2 3 4
12. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
      ☐ #include <stdio.h>
13. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        somme = somme + serie[i];
      printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \square 3
     \Box 6
      \square 20
      \Box 16
```

```
14. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                  □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
                                                                                                                         18. Le code suivant :
                                                                     ghetti
     int i = 0;
                                                                                                                              int somme = 0;
                                                            16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
     int j = 0;
                                                                                                                              int i;
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                   int main() {
                                                                                                                              for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
                                                                        int x = 5;
                                                              11
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                              12
                                                                        int y;
                                                                                                                                somme = somme + i;
         {
                                                              13
                                                              14
                                                                        y = x;
                                                                                                                              printf("%d", somme);
                . . .
         }
                                                              15
                                                              16
                                                                                                                             affichera:
     printf("j = %d\n", j);
                                                              17
                                                                   }
                                                                                                                               \Box 6
                                                                  \Box la variable x vaut 0
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                  □ le programme affiche "Faux"
                                                                                                                               \Box 0
     \Box j = 0
                                                                  \square la variable y vaut 5
                                                                                                                               \square 42
                                                                  \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
     \Box j = 5
                                                                                                                               \Box 1
      \Box j = 4
                                                            17. Les lignes
                                                                                                                         19. Un bit est:
     \Box i = %d
                                                                int i;
                                                                                                                               ☐ l'instruction qui met fin à un programme
                                                                int x=0;
15. Quels calculs peut-on programmer en programmation
                                                                for(i=0,i<5,i=i+1)
                                                                                                                               □ la longueur d'un mot mémoire
   structurée?
                                                                {
                                                                                                                              \square un chiffre binaire (0 ou 1)
      \square il y a des calculs programmables en programma-
                                                                  x=x+1;
        tion structurée qui ne sont pas programmables en
                                                                                                                              □ un battement d'horloge processeur
                                                                }
        langage machine
                                                                  □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
                                                                                                                        20. Le langage C est un langage
     \square il y a des calculs programmables en langage ma-
                                                                     de l'analyse syntaxique
                                                                                                                              □ interprété
        chine et qui ne sont pas programmables en pro-
                                                                  \square ne comportent aucune erreur
        grammation structurée
                                                                                                                               □ lu, écrit, parlé
                                                                  □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
     □ en programmation structurée on peut program-
                                                                                                                               □ composé
                                                                     de l'édition de lien
        mer tous les calculs programmables en langage
                                                                  □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
                                                                                                                               □ compilé
        machine
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- Le bus système sert à :
   Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
  - ☐ Écrire des données sur le dique dur
  - $\Box$  transporter les processus du tourniquet au processeur
  - ☐ Arriver à l'heure en cours
- 2. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\Box$  1 2 1 2 3
- □ 0 1 2 0 1 2
- $\Box$  0 1 0 1 0 1 0 1
- $\Box$  0 0 0 1 1 1
- 3. Le code suivant :

 $\Box$  8 6 4 2 0  $\Box$  8 2

```
int i;
for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 8 6 4 2
    □ 0 2 4 6 8
```

- 4. Un fichier source est:
  - $\square$  un document illisible pour les humains
  - □ un document de référence du système
  - $\Box$  un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
  - ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
  - $\Box\,$ un document qui doit être protégé
- 5. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}
printf("\n");</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\square$  0 1 2 0 1 2
- $\square$  1 2 3 1 2
- $\Box$  0 1 0 1 0 1
- □ 0 0 1 1 2 2
- 6. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 0;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
   produit = produit * serie[i];
}
printf("produit = %d", produit);</pre>
```

La valeur affichée est :

- $\Box$  0
- $\Box$  16
- $\Box$  4
- $\square$  8

7. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:</pre>
```

- $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$
- $\square$  0 1 2 3
- $\square$  4 3 2 1
- $\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
- 8. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :
  - $\Box\,$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
  - $\square$  en parallèle, chacun dans un registre
  - $\square$  tous ensemble
  - □ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
- 9. Un bit est:
  - ☐ l'instruction qui met fin à un programme
  - $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)
  - $\Box$  un battement d'horloge processeur
  - $\Box\,$  la longueur d'un mot mémoire
- 10. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.

```
\square #define taille = 3
```

- $\square$  #define N 3
- $\square$  #define N = 3
- $\square$  #define taille = N
- 11. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");</pre>
```

```
affichera:
                                                                ☐ Mineur
                                                                  Majeur
     \Box 43210
                                                                ☐ Mineur
     \square 1 2 3 4
                                                                □ Majeur
     \Box 01234
                                                                \square rien
     \square 4 3 2 1
                                                          14. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
12. Le code suivant :
                                                              qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                ☐ #include <stdio.h>
    int age = 20;
    if (age < 18)
                                                                ☐ #include <studio.h>
    {
                                                                ☐ #appart <stdlib.h>
         printf("Mineur\n");
                                                                ☐ #include <studlib.h>
    }
                                                          15. Le langage C est un langage
    else
                                                                □ interprété
    {
                                                                □ compilé
         printf("Majeur\n");
    }
                                                                □ lu, écrit, parlé
                                                                □ composé
   affichera:
                                                          16. Après exécution du programme :
     □ Mineur
                                                                 lecture 8 r0
                                                                 valeur 3 r1
     □ rien
                                                                 mult r1 r0
     □ Majeur
                                                                 valeur 1 r2
     ☐ Mineur
                                                                 add r2 r0
        Majeur
                                                                 ecriture r0 8
                                                                 stop
13. Le code suivant :
                                                                 5
    int age = 15;
                                                                \square le bus explose
    if (age < 18)
                                                                \square la case mémoire 8 contiendra 0
    {
         printf("Mineur\n");
                                                                \square le terminal affiche 8
    }
                                                                □ la case mémoire 8 contiendra 16
    else
                                                          17. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
    {
                                                                □ créer un fichier texte
         printf("Majeur\n");
    }
                                                                \Box changer de répertoire courant
                                                                □ créer un répertoire
                                                                □ ouvrir un fichier texte
   affichera:
```

18.	Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
	□ begin
	□ init
	$\square$ main
	$\Box$ include
19.	Les lignes
	int i;
	int x=0;
	for(i=0,i<5,i=i+1) {
	x=x+1;
	}
	$\Box$ ne comportent aucune erreur
	$\hfill \Box$ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique
	$\hfill \square$ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien
	$\hfill \square$ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
20.	La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
	$\Box$ en temps d'accès
	$\Box$ certaines données de la mémoire de travail
	□ les fichiers du disque

☐ des processus

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom :	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- Un registre du processeur est :
   □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs
  - $\Box$  un composant qui contient la liste des fichiers du système
  - $\Box\,$  une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
  - $\Box$  une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur
- 2. Après exécution du programme :
- 1 lecture 8 r0
- 2 valeur 3 r1
- 3 mult r1 r0
- 4 valeur 1 r2
- 5 add r2 r0
- 6 ecriture r0 8
- 7 stop
- 8 5
  - $\Box\,$ le bus explose
  - $\Box$  le terminal affiche 8
  - $\Box$  la case mémoire 8 contiendra 0
  - $\Box$  la case mémoire 8 contiendra 16
- 3. Un bit est:
  - $\Box$  un battement d'horloge processeur
  - $\Box$ l'instruction qui met fin à un programme
  - $\Box$  un chiffre binaire (0 ou 1)
  - $\Box\,$  la longueur d'un mot mémoire
- 4. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
  - $\square$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
  - $\square$  printf("x=%x et y=%y\n");

- $5.\ L'ordonnancement\ par\ tourniquet\ permet:$ 
  - ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
  - $\Box\,$  de doubler la mémoire disponible
  - $\Box$  d'afficher des ronds colorés à l'écran
  - □ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle
- 6. Le code suivant :

```
int age = 20;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
printf("Majeur\n");</pre>
```

- affichera:
  - $\square$  Majeur
  - $\square$  Mineur
  - ☐ Mineur Majeur
  - $\square$  rien
- 7. Les lignes

```
int i;
int x=0;
for(i=0,i<5,i=i+1)
{
    x=x+1;
}</pre>
```

- □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien
- $\Box$  comportent une erreur qui ne sera pas détectée
- $\Box$  ne comportent aucune erreur
- □ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique

8. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
        {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

 $\square$  0 1 0 1 0 1

printf("\n");

- $\Box$  0 0 1 1 2 2
- $\square$  1 2 3 1 2
- $\Box$  0 1 2 0 1 2
- 9. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 int main() {
11 int x = 5;
12 int y;
13
14 y = x;
15
16 ...
```

17

- $\Box$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
- $\Box$ la variable y vaut 5
- $\square$  la variable x vaut 0
- $\Box$ le programme affiche "Faux"
- 10. Le bus système sert à :
  - ☐ Écrire des données sur le dique dur
  - ☐ Arriver à l'heure en cours
  - $\Box$ transporter les processus du tourniquet au processeur
  - ☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire

```
11. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
                                                            14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
                                                                                                                            qu'est ce qui sera affiché?
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
                                                                   int main() {
                                                                                                                              \Box 0 1 2 0 1 2 3
     □ détruire un fichier
                                                              11
                                                                        int x = 5;
                                                                                                                              \Box 0 1 2 3 0 1 2
                                                              12
                                                                        int y = 3;
     \square jouer de la musique
                                                              13
                                                                                                                              \Box 0 1 2 0 1 2
     ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
                                                              14
                                                                        x = y;
                                                                                                                              \Box 0 0 1 1 2 2 3
                                                              15
     \Box changer de répertoire courant
                                                              16
                                                                                                                        18. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                   }
                                                              17
                                                                                                                              □ ouvrir un fichier texte
      int somme = 0;
                                                                  \square la variable x vaut 3
      for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                              □ créer un répertoire
                                                                  \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
                                                                                                                              □ changer de répertoire courant
                                                                  \square la variable v vaut 5
        somme = somme + i;
                                                                  □ le programme affiche "Faux"
        i = i + 1; /* attention ! */
                                                                                                                              \square créer un fichier texte
                                                            15. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                                                                        19. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
      printf("somme = %d",somme);
                                                                le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
                                                                                                                            stocker des portions inactives de la mémoire de travail
   La valeur de somme affichée est :
                                                                préalable, on utilise plutôt :
                                                                                                                            sur le disque dur. Mais on perd :
      \square 15
                                                                  \square for(i=0;i<5;i=i+1)
      \Box 6
                                                                  \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                                                                                              □ certaines données de la mémoire de travail
     \Box 10
                                                                  \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                                                                              □ en temps d'accès
     \Box 0
                                                                  \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                                                                              \square les fichiers du disque
13. Le code suivant :
                                                            16. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
                                                                                                                              \square des processus
                                                                dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
     int age = 20;
                                                                mande:
     if (age < 18)
                                                                                                                        20. Le code suivant :
                                                                  □ new TP4
         printf("Mineur\n");
                                                                  ☐ mkdir TP4
                                                                                                                             int i;
     }
                                                                                                                             for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                  ☐ yppasswd
     else
                                                                  ☐ kwrite TP4
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
                                                            17. Pour l'extrait de programme suivant :
         printf("Majeur\n");
     }
                                                                 int i = 0;
                                                                                                                             printf("\n");
                                                                 int j = 0;
                                                                                                                            affichera:
                                                                 for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
   affichera:
     ☐ Mineur
                                                                                                                              \Box 02468
                                                                      for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
        Majeur
                                                                                                                              \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      ☐ Mineur
                                                                          printf("%d ", j);
                                                                                                                              \Box 0123456
     □ Majeur
                                                                                                                              \square 0 2 4 6
     \square rien
                                                                 }
```

## Éléments d'informatique - contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
  - $\hfill \square$  sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
  - $\square$  retourner un bloc
  - □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
  - $\Box$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
- 2. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
  - $\square$  #define taille = 3
  - ☐ #define N 3
  - $\square$  #define taille = N
  - $\square$  #define N = 3
- 3. Un bit est:
  - $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1)
  - $\Box$  la longueur d'un mot mémoire
  - $\Box$  un battement d'horloge processeur
  - $\Box$ l'instruction qui met fin à un programme
- 4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
- 10 ... 11 int main() { 12 int x = 5; 13 14 x = 3 \* x + 1; 15 ... 17 }
  - □ la variable x vaut 16
  - $\Box\,$ le programme affiche x
  - $\Box$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$
  - □ le programme affiche \*\*\*\*

```
5. Après exécution du programme :
```

```
1 lecture 8 r0
2 valeur 3 r1
3 mult r1 r0
4 valeur 1 r2
5 add r2 r0
6 ecriture r0 8
7 stop
8 5
```

- $\square$  le terminal affiche 8
- $\square$  la case mémoire 8 contiendra 0
- $\square$  le bus explose
- $\square$  la case mémoire 8 contiendra 16
- 6. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :

```
10   int main() {
11       int x = 5;
12
13       printf(" x = %d\n", 2);
14
15       ...
16   }
   □ le terminal affiche x = 5
   □ le terminal affiche x = 2
   □ le terminal affiche 5
```

- 7. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
  - □ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
    □ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
  - $\Box$  printf("x=%x et y=%y\n");
- 8. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
```

```
for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
{
     printf("%d ", i);
}
</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
□ 0 1 2 0 1 2
□ 1 2 1 2 3
```

- $\square \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1$
- $\Box$  0 0 0 1 1 1
- 9. Le code suivant :

```
int age = 15;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

- □ Majeur
- □ Mineur Majeur
- □ Mineur
- □ rien
- 10. Pour l'extrait de programme suivant :

qu'est ce qui sera affiché?

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

```
\Box 0 1 2 0 1 2
                                                             14. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
                                                                                                                                ☐ Mineur
                                                                                                                                  Majeur
      \Box 0 0 1 1 2 2 3
                                                                  \Box qu'il faut lancer un déboggueur
                                                                                                                               ☐ Mineur
     \Box 0 1 2 3 0 1 2
                                                                  □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     \Box 0 1 2 0 1 2 3
                                                                                                                               □ rien
                                                                  ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
11. Un registre du processeur est :
                                                                                                                               □ Majeur
                                                                  ☐ qu'il faut indenter le fichier source
      \square un composant qui contient la liste des fichiers du
                                                                                                                          18. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                             15. Le code suivant :
        système
                                                                                                                                int produit = 0;
     □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
                                                                  int age = 20;
                                                                                                                                int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
        processeur
                                                                  if (age < 18)
                                                                                                                                for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                  {
      \Box une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
                                                                       printf("Mineur\n");
     □ une case mémoire interne au processeur qui sera
                                                                                                                                  produit = produit * serie[i];
                                                                  }
        manipulée directement lors des calculs
                                                                  printf("Majeur\n");
                                                                                                                                printf("produit = %d", produit);
12. Le code suivant :
                                                                affichera:
                                                                                                                             La valeur affichée est :
     int i:
                                                                  □ Mineur
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                                                                               \square 16
                                                                      Majeur
                                                                                                                               \Box 0
         printf("%d ", i);
                                                                  ☐ Mineur
                                                                                                                               \square 8
                                                                  \square rien
    printf("\n");
                                                                                                                               \Box 4
                                                                  □ Majeur
   affichera:
                                                                                                                         19. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
                                                             16. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
     \square 4 3 2 1
                                                                                                                                □ compiler un programme
                                                                 stocker des portions inactives de la mémoire de travail
     \square 0 1 2 3
                                                                                                                                \square afficher le contenu d'un fichier texte
                                                                sur le disque dur. Mais on perd :
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                                                                                □ voir des clips musicaux
     \Box 01234
                                                                  □ en temps d'accès
                                                                                                                                \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
13. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                  □ certaines données de la mémoire de travail
                                                                                                                                  répertoire
     int i = 0;
                                                                  □ les fichiers du disque
                                                                                                                          20. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
     int j = 0;
                                                                  \square des processus
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                                                                                 int main() {
                                                                                                                           10
                                                             17. Le code suivant :
                                                                                                                           11
                                                                                                                                      int x = 5;
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
                                                                                                                                      int y = 3;
                                                                                                                           12
                                                                  int age = 20;
                                                                                                                           13
                                                                  if (age < 18)
              printf("%d ", i);
                                                                                                                           14
                                                                                                                                      x = y;
                                                                  {
         }
                                                                                                                           15
                                                                      printf("Mineur\n");
     }
                                                                                                                           16
                                                                                                                                      . . .
                                                                  }
    printf("\n");
                                                                                                                           17
                                                                                                                                }
                                                                  else
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                                                                                ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                  {
      \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                      printf("Majeur\n");
                                                                                                                                \square la variable x vaut 3
                                                                  }
      \Box 1 2 3 1 2
                                                                                                                               \square la variable y vaut 5
     \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                                                                                \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
      \Box 0 0 1 1 2 2
                                                                 affichera:
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
$N^{\circ}$ INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
   printf("j = %d\n", j);
  qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
    \Box j = 5
    \Box j = %d
    \Box j = 0
    \Box j = 4
2. Les lignes
  int i;
  int x=0:
  for(i=0, i<5, i=i+1)
  {
     x=x+1;
     □ comportent une erreur qui ne sera pas détectée
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'édition de lien
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
       de l'analyse syntaxique
     \square ne comportent aucune erreur
3. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-
  qu'on a un message comme celui-ci :
  Undefined symbols :"_prinft" ou
  référence indéfinie vers « prinft »
     □ l'analyse des entrées clavier
    ☐ l'analyse sémantique
    ☐ l'analyse harmonique
     \square l'édition de liens
```

```
4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
10
      int main() {
 11
 12
           int x = 5;
13
14
           x = 3 * x + 1;
15
 16
 17
     }
     \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
     \square le programme affiche x
     ☐ le programme affiche ****
     □ la variable x vaut 16
5. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      int main() {
 11
           int x = 5;
 12
 13
           printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
     \Box le terminal affiche x = 2
     \Box le terminal affiche x = 5
     □ le terminal affiche "Faux"
     □ le terminal affiche 5
6. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
     □ créer un répertoire
     □ créer un fichier texte
     □ ouvrir un fichier texte
     □ changer de répertoire courant
7. Un bit est:
     □ un battement d'horloge processeur
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
     \Box la longueur d'un mot mémoire
     ☐ l'instruction qui met fin à un programme
```

```
8. Si cette erreur apparaît à la compilation :
    error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     \square une accolade manquante
     \square un point-virgule en trop
      ☐ un point-virgule manquant
      \square une accolade en trop
9. Sous unix (ou linux), la commande 1s permet de :
      □ voir des clips musicaux
      □ afficher le contenu d'un fichier texte
      □ compiler un programme
      \square afficher la liste de fichiers contenus dans un
        répertoire
10. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
     \Box 0246
     \Box 02468
     \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
     \Box 0123456
11. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
      ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
      ☐ #appart <stdlib.h>
      ☐ #include <studio.h>
12. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square int %d;
     \square int loop n;
      □ loop i;
      \square int k;
```

```
13. Le code suivant :
                                                                        printf("%d ", i);
                                                                                                                                      printf("Mineur\n");
                                                                                                                                 }
                                                                   }
     int age = 15;
                                                                   printf("\n");
                                                                                                                                 else
     if (age < 18)
                                                                                                                                 {
     {
                                                                  affichera:
                                                                                                                                      printf("Majeur\n");
          printf("Mineur\n");
                                                                    \square 0 1 2 3
                                                                                                                                 }
     }
                                                                    \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     else
                                                                    \Box 01234
     {
                                                                                                                                affichera:
          printf("Majeur\n");
                                                                    \square 4 3 2 1
                                                                                                                                  \square rien
                                                              16. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                                                                                  ☐ Mineur
                                                                  Undefined symbols :"_prinft" ou
    affichera:
                                                                  référence indéfinie vers « prinft » que doit-
                                                                                                                                  □ Majeur
                                                                  on chercher dans le programme?
      \square rien
                                                                                                                                  ☐ Mineur
                                                                    \square une variable non déclarée
                                                                                                                                     Majeur
     □ Majeur
                                                                    □ une directive préprocesseur #include manquante
      ☐ Mineur
                                                                                                                            19. Quel est l'opérateur de différence en C :
         Majeur
                                                                    \square un caractère interdit en C
                                                                                                                                  □ !=
      ☐ Mineur
                                                                    \square une faute de frappe dans un appel de fonction
                                                                                                                                  \square \neq
14. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
                                                              17. Un programme en langage C doit comporter une et une
                                                                                                                                  □ <>
    constante symbolique N valant 3.
                                                                  seule définition de la fonction :
                                                                                                                                  □!
      ☐ #define N 3
                                                                    □ begin
      \square #define taille = N
                                                                    \square init
                                                                                                                            20. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
      \square #define N = 3
                                                                    \square include
                                                                                                                                étapes de la compilation :
      \square #define taille = 3
                                                                    \square main
                                                                                                                                  \square analyse lexicale
15. Le code suivant :
                                                              18. Le code suivant :
                                                                                                                                  \square analyse syntaxique
                                                                   int age = 20;
     int i;
                                                                                                                                  \square analyse harmonique
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                   if (age < 18)
                                                                                                                                  \square analyse sémantique
                                                                   {
```

т		-1
	acence	

## Éléments d'informatique – contrôle continue

17 }

Prénom:	Nom:
N° INE :	
11,12	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Lorsqu'un programme utilise  $\operatorname{printf}$  ou  $\operatorname{scanf}$  il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
  - ☐ #include <studio.h>
  - $\square$  #appart <stdlib.h>
  - ☐ #include <stdio.h>
  - ☐ #include <studlib.h>
- 2. Quel est l'opérateur de différence en C :
  - □ !=
  - □ <>
  - $\square \neq$
  - □!
- 3. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");</pre>
```

affichera:

- $\square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7$
- $\square \ 0 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6$
- $\Box$  0 2 4 6 8
- $\Box 0246$
- 4. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :
  - $\square$  des processus
  - $\square$ les fichiers du disque
  - $\Box$  en temps d'accès
  - □ certaines données de la mémoire de travail

5. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 ...

11 int main() {

12 int x = 5;

13

14 x = 3 * x + 1;

15

16 ...
```

- $\Box\,$ le programme affiche \*\*\*\*
- $\square$  la variable x vaut 16
- $\square$  le programme affiche x
- $\square$  la variable x vaut  $-\frac{1}{2}$
- 6. Une *segmentation fault* est une erreur qui survient lorsque :
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal
  - □ la division du programme en zones homogènes échoue
  - □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - $\Box$  le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée
- 7. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée :
  - $\hfill \square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
  - $\Box\,$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
  - $\hfill \square$  sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition
  - $\Box$ retourner un bloc
- 8. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :

```
\square for(i=0;i<=5;i=i+1)
```

- $\square$  for(i=1;i<=5;i=i+1)
- $\square$  for(i=1;i<5;i=i+1)
- $\square$  for(i=0;i<5;i=i+1)

9. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
   somme = somme + i;
   i = i + 1; /* attention ! */
}
printf("somme = %d",somme);</pre>
```

La valeur de somme affichée est :

- $\Box$  0
- $\Box$  15
- $\Box$  10  $\Box$  6

}

17

10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 int main() {
11 int x = 5;
12 int y;
13
14 y = x;
15
16 ...
```

- $\Box$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
- $\Box$ le programme affiche "Faux"
- $\square$  la variable v vaut 5
- $\Box$ la variable x vaut 0
- 11. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché par ce printf?

```
\Box j = 4
                                                            15. Le code suivant :
                                                                                                                              □ main
                                                                                                                              □ include
     \Box j = %d
                                                                 int age = 18;
                                                                 if (age < 18)
                                                                                                                              □ begin
     \Box j = 5
                                                                                                                        18. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
     \Box j = 0
                                                                      printf("Mineur\n");
                                                                                                                                int main() {
12. Si cette erreur apparaît à la compilation :
                                                                 else
                                                                                                                          11
                                                                                                                                    int x = 5;
    Undefined symbols :"_prinft" ou
                                                                 {
                                                                                                                          12
    référence indéfinie vers « prinft » que doit-
                                                                      printf("Majeur\n");
                                                                                                                          13
                                                                                                                                    printf(" x = %d\n", 2);
   on chercher dans le programme?
                                                                 }
                                                                                                                          14
                                                                                                                          15
      \square une variable non déclarée
                                                                                                                               }
                                                                                                                          16
                                                                affichera:
      □ une directive préprocesseur #include manquante
                                                                                                                              \square le terminal affiche x = 2
                                                                  □ Mineur
      \Box un caractère interdit en C
                                                                                                                              □ le terminal affiche "Faux"
                                                                  □ Majeur
      \square une faute de frappe dans un appel de fonction
                                                                                                                              \square le terminal affiche x = 5
                                                                  \square rien
                                                                                                                              □ le terminal affiche 5
13. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
                                                                  □ Mineur
    dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
                                                                     Majeur
                                                                                                                        19. Un fichier source est:
    mande:
                                                            16. Le code suivant :
                                                                                                                              □ un fichier texte qui sera traduit en instructions
      □ new TP4
                                                                                                                                 processeur
                                                                 int age = 15;
      ☐ mkdir TP4
                                                                 if (age < 18)
                                                                                                                              ☐ un document illisible pour les humains
                                                                                                                              \square un document de référence du système
      ☐ kwrite TP4
                                                                      printf("Mineur\n");
                                                                                                                              □ un document qui doit être protégé
      ☐ yppasswd
                                                                 }
                                                                                                                              □ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                 else
14. Le code suivant :
                                                                                                                                 produits sur l'ordinateur
                                                                 {
                                                                      printf("Majeur\n");
                                                                                                                        20. Le code suivant :
                                                                 }
     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                                                                             for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         printf("%d ", i);
                                                                affichera:
                                                                  □ Mineur
                                                                                                                                  printf("%d ", i);
     printf("\n");
                                                                  □ Mineur
                                                                                                                             printf("\n");
    affichera:
                                                                     Majeur
                                                                                                                            affichera:
                                                                  □ Majeur
      \Box 8 6 4 2
                                                                                                                              \square 4 3 2 1
                                                                  \square rien
      \square 8 2
                                                                                                                              \Box 01234
                                                            17. Un programme en langage C doit comporter une et une
      \Box 02468
                                                                                                                              \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
                                                                seule définition de la fonction :
      \Box 8 6 4 2 0
                                                                                                                              \square 0 1 2 3
                                                                  \square init
```

## Éléments d'informatique - contrôle continue

Prénom : Nom : N° INE :

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
   for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
    \square 1 2 3 4
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box 43210
2. Le code suivant :
    int age = 18;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ rien
    ☐ Mineur
    □ Majeur
3. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
```

```
La valeur de somme affichée est :
     \square 20
     \square 3
     \Box 16
     \Box 6
4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
 10
 11
           int x = 5;
 12
           int y = 3;
 13
 14
           x = y;
 15
 16
 17
      }
     \square la variable y vaut 5
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     □ le programme affiche "Faux"
5. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   Undefined symbols :"_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft » que doit-
   on chercher dans le programme?
     □ une variable non déclarée
     ☐ une directive préprocesseur #include manquante
     \square une faute de frappe dans un appel de fonction
     □ un caractère interdit en C
6. La virtualisation de la mémoire permet notamment de
   stocker des portions inactives de la mémoire de travail
   sur le disque dur. Mais on perd :
     \Boxles fichiers du disque
     \square des processus
     □ certaines données de la mémoire de travail
     □ en temps d'accès
7. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
     □ changer de répertoire courant
     □ créer un répertoire
     □ créer un fichier texte
```

□ ouvrir un fichier texte

TIVE .
8. L'ordonnancement par tourniquet permet :
$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
$\Box$ de doubler la mémoire disponible
$\Box$ d'afficher des ronds colorés à l'écran
$\Box$ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle
9. Un fichier source est:
$\Box$ un document qui doit être protégé
$\Box$ un document illisible pour les humains
$\Box$ un document de référence du système
$\Box$ un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
$\hfill\Box$ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur
10. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :
10 int main() { 11 int x = 5; 12
13 printf(" x = %d\n", 2); 14
15 16 }
$\hfill\Box$ le terminal affiche "Faux"
$\square$ le terminal affiche x = 2
$\square$ le terminal affiche $5$
$\Box$ le terminal affiche x = 5
11. Soient deux variables entières $x$ et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage $x=4$ et $y=5$ est obtenu avec la commande :
$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
$\Box$ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
$\Box$ printf("x=%x et y=%v\n"):

 $\square$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");

```
ligne de commande :
                                                                  □ une gamme de fréquence de fonctionnement du
                                                                                                                              \Box j = 4
      ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
                                                                                                                              \Box j = 5
                                                                  □ un composant qui contient la liste des fichiers du
      ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                                                                                        19. Le code suivant :
      ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
                                                                                                                             int age = 15;
                                                                  \Box une case mémoire interne au processeur qui sera
                                                                                                                             if (age < 18)
      ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
                                                                     manipulée directement lors des calculs
                                                                  \Box\,une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                                                                                  printf("Mineur\n");
                                                            17. Après exécution du programme :
                                                                                                                             }
  10
       . . .
                                                                                                                             else
       int main() {
  11
                                                                   lecture 8 r0
                                                                                                                             {
  12
            int x = 5;
                                                                   valeur 3 r1
                                                                                                                                  printf("Majeur\n");
  13
                                                                   mult r1 r0
  14
            x = 3 * x + 1;
                                                                   valeur 1 r2
  15
                                                                   add r2 r0
  16
                                                                   ecriture r0 8
                                                                                                                            affichera:
       }
  17
                                                                   stop
                                                                                                                              □ Majeur
                                                                   5
                                                               8
      \square la variable x vaut 16
                                                                                                                              ☐ Mineur
                                                                  □ la case mémoire 8 contiendra 16
                                                                                                                                 Majeur
      \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                  □ la case mémoire 8 contiendra 0
                                                                                                                              ☐ Mineur
      \square le programme affiche ****
                                                                  \square le terminal affiche 8
                                                                                                                              \square rien
      \square le programme affiche x
                                                                  \square le bus explose
                                                                                                                        20. Le code suivant :
14. Un bit est:
                                                            18. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                             int somme = 0;
     \square un chiffre binaire (0 ou 1)
                                                                 int i = 0;
                                                                                                                             int i;
                                                                                                                             for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
                                                                 int j = 0;
     □ la longueur d'un mot mémoire
                                                                 for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
     \square un battement d'horloge processeur
                                                                                                                                somme = somme + i;
      \square l'instruction qui met fin à un programme
                                                                     for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                             printf("%d", somme);
15. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
    qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                     }
                                                                                                                            affichera:
      ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                              \square 42
                                                                 printf("j = %d\n", j);
      ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                              \Box 0
      ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                              \Box 6
                                                                qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
      ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                  \Box j = 0
                                                                                                                              \square 1
```

16. Un registre du processeur est :

 $\Box$  j = %d

12. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la

1. Un fichier source est:

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

□ un document illisible pour les humains ☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur  $\square$  un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur  $\square$  un document de référence du système □ un document qui doit être protégé 2. Le langage C est un langage □ lu, écrit, parlé □ compilé □ interprété □ composé 3. Le code suivant : int i: for (i = 0; i < 7; i = i + 2)printf("%d ", i); printf("\n"); affichera:  $\Box 0246$  $\Box 0123456$  $\Box$  0 1 2 3 4 5 6 7  $\Box 02468$ 4. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols : "\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme? □ un caractère interdit en C ☐ une directive préprocesseur #include manquante  $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction □ une variable non déclarée

```
5. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
  préalable, on utilise plutôt :
    \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
    \square for(i=0;i<5;i=i+1)
    \square for(i=1:i<=5:i=i+1)
    \square for(i=1;i<5;i=i+1)
6. Le code suivant:
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
    \Box 0
    \Box 42
    \Box 1
    \Box 6
7. Pour l'extrait de programme suivant :
     int produit = 1;
     int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
       produit = produit * serie[i];
     printf("produit = %d", produit);
  La valeur affichée est :
     \Box 0
    \Box 4
    \Box 16
     \square 8
```

```
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        somme = somme + i;
        i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \Box 10
     \Box 0
     \Box 6
     \square 15
9. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
   ligne de commande :
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
     ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
10. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <studlib.h>
     ☐ #include <studio.h>
11. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
       int main() {
 11
           int x = 5:
 12
           int y = 3;
 13
 14
           x = y;
 15
 16
 17
     ☐ le programme affiche "Faux"
     \Boxla variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
```

12. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4	qu'est ce qui sera affiché par ce printf?	<pre>printf("%d ", i);</pre>		
dans le répertoire courant on peut utiliser la com-	□ j = 4	}		
mande:	□ j = 0	<pre>printf("\n");</pre>		
□ mkdir TP4	□ j = 5	affichera:		
$\square$ kwrite TP4 $\square$ new TP4	□ j = %d	$\Box \ 8 \ 6 \ 4 \ 2 \ 0$		
□ new 1r4 □ yppasswd	16. Le code suivant:	$\square$ 8 2		
13. Un registre du processeur est :	int i;	$\square$ 8 6 4 2		
☐ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur	for (i = 4; i >= 0; i = i - 1)	□ 0 2 4 6 8		
□ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs	{     printf("%d ", i); }	19. Le code suivant :		
$\Box$ un composant qui contient la liste des fichiers du système	<pre>printf("\n");</pre>	int i; for (i = 4; i > 0; i = i - 1)		
$\Box$ une gamme de fréquence de fonctionnement du	affichera:	{		
processeur	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	printf("%d ", i);		
14. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	<pre>printf("\n");</pre>		
constante symbolique N valant 3. $\Box$ #define taille = N	$\Box \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$	-		
□ #define tallie - N □ #define N 3	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	affichera:		
#define taille = 3	17. Une de ces manière de composer les blocs de pro-	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$		
☐ #define N = 3	grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3$		
15. Soit un programme contenant les lignes suivantes :	grammation structurée :	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$		
int i = 0;	☐ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée	$\square  4 3 2 1$		
int i = 0; int j = 0; for (i = 0; i < 3; i = i + 1)	$\hfill \square$ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres	20. La virtualisation de la mémoire permet notamment de stocker des portions inactives de la mémoire de travail		
{ for $(j = 0; j < 5; j = j + 1)$	□ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition	sur le disque dur. Mais on perd :		
{	$\square$ retourner un bloc	$\Box$ en temps d'accès		
 }	18. Le code suivant :	$\Box$ les fichiers du disque		
}	int i;	□ certaines données de la mémoire de travail		
<pre>printf("j = %d\n", j);</pre>	for (i = 8; i > 0; i = i - 2) {	$\square$ des processus		
	, · · ·			

## Éléments d'informatique – contrôle continue

D /	NT.
Prénom:	Nom:
N° INE ·	
1, 11,12,	

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0,5 points par réponse fausse. Durée: 20 minutes.

1. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de:

□ détruire un fichier

□ changer de répertoire courant
 □ récupérer un programme arrêté avec la commande ab

 $\Box$ jouer de la musique

 $\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)

2. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :

 $\Box$  to us ensemble

 $\Box$ tour à tour, un petit peu à chaque fois

 $\Box\,$ en parallèle, chacun dans un registre

□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé

3. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction

□ int[] new tableau(5);
□ int toto[taille=5];

☐ int tab[] = 5;

☐ char tableau[5];

 $\square$  int toto[5];

4. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 int main() {
11 int x = 5;
12 int y;
13
14 y = x;
15
16 ...
17 }
```

 $\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0

 $\Box \:$ la variable x vaut 0

 $\Box\,$ le programme affiche "Faux"

 $\Box$ la variable y vaut 5

5. Un fichier source est:

	un	fichier	texte	qui	sera	${\rm traduit}$	en	instructions
	pro	cesseur	ſ					

☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur

 $\square\,$  un document illisible pour les humains

 $\hfill \square$  un document de référence du système

 $\Box$  un document qui doit être protégé

6. Les lignes

```
int i;
int x=0;
for(i=0,i<5,i=i+1)
{
    x=x+1;
}</pre>
```

 $\Box$  comportent une erreur qui ne sera pas détectée

 $\Box\,$ ne comportent aucune erreur

 $\hfill \square$  comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique

□ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien

7. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", j);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

 $\square$  0 1 2 0 1 2 3

 $\square \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 2 \ 2 \ 3$ 

 $\Box$  0 1 2 3 0 1 2

8. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:

$\Begin{align*} 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \end{align*}$
```

 $\Box \ 4\ 3\ 2\ 1$   $\Box \ 0\ 1\ 2\ 3$ 

 Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

printf("x=%d	et	$y=%d\n,x,y")$
printf("x=%d	et	$y=%d\n",x y)$
printf("x=%d	et	$y=%d\n'',x,y)$
<pre>printf("x=%x</pre>	et	y=%y n");

10. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction

${\tt int}$	k;	
loop	o i;	
int	loop	n
int	%d;	

11. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :

$\hfill\Box$ qu'on veut changer alétoirement de fond
$\hfill\Box$ qu'il faut lancer un déboggueur
□ qu'il faut indenter le fichier source

☐ que l'on veut voir tous les avertissements

12. Si cette erreur apparaît à la compilation :

error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?

d'écran

	un	point-virgule	e en	trop
-	un	pome virguit	J C11	urop

_				
П	11ne	accolade	en	tron
$\Box$	unc	accoract	CII	urop

 $\square$  une accolade manquante

□ un point-virgule manquant

```
13. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                \Box 02468
                                                               \square 8 6 4 2
      int somme = 0;
      for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                \square 8 2
                                                          16. Pour l'extrait de programme suivant :
        somme = somme + i;
                                                                int somme = 0;
       i = i + 1; /* attention ! */
                                                                int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
                                                                for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
      printf("somme = %d",somme);
                                                                {
   La valeur de somme affichée est :
                                                                  somme = somme + serie[i];
     \Box 10
                                                                printf("somme = %d",somme);
     \Box 0
                                                              La valeur de somme affichée est :
     \Box 6
                                                                \Box 16
     \square 15
                                                               \Box 6
14. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                \square 3
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
                                                                \square 20
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                          17. Le code suivant :
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
                                                               int age = 15;
     ☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)
                                                               if (age < 18)
                                                               {
     ☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                   printf("Mineur\n");
15. Le code suivant :
                                                               }
                                                               else
     int i;
                                                               {
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
                                                                   printf("Majeur\n");
                                                               }
         printf("%d ", i);
     }
    printf("\n");
                                                              affichera:
   affichera:
                                                                □ Majeur
     \Box 8 6 4 2 0
                                                                ☐ Mineur
```

⊔ mineur Majeur
□ rien
18. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il fau qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
☐ #include <studlib.h></studlib.h>
☐ #include <stdio.h></stdio.h>
☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
$\square$ #include <studio.h></studio.h>
19. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
$\square$ #define taille = N
$\square$ #define N 3
$\square$ #define N = 3
$\square$ #define taille = 3
$20.\ {\rm Après}$ exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C
<pre>10 int main() { 11    int x = 5; 12</pre>
13 printf(" x = %d\n", 2); 14
15 16 }
$\Box$ le terminal affiche x = 5
$\Box$ le terminal affiche x = 2
$\Box$ le terminal affiche "Faux"
$\square$ le terminal affiche 5

affichera:

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom	:
$N^{\circ}$ INE :	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Un bit est: □ un battement d'horloge processeur ☐ l'instruction qui met fin à un programme □ la longueur d'un mot mémoire  $\square$  un chiffre binaire (0 ou 1) 2. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"\_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doiton chercher dans le programme? ☐ une directive préprocesseur #include manquante  $\square$  une faute de frappe dans un appel de fonction □ une variable non déclarée □ un caractère interdit en C 3. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : ☐ #include <studio.h> ☐ #include <studlib.h> ☐ #include <stdio.h> ☐ #appart <stdlib.h> 4. Un registre du processeur est : □ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs □ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur  $\square$  un composant qui contient la liste des fichiers du □ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur 5. Le code suivant : int i: for (i = 8; i > 0; i = i - 2)printf("%d ", i); printf("\n");

```
\Box 8 6 4 2
     \Box 02468
     \square 8 2
     \square 8 6 4 2 0
6. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
   riable de boucle on peut utiliser l'instruction
     \square int %d;
     \square int loop n;
     □ loop i;
     \square int k;
7. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
   le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
   préalable, on utilise plutôt :
     \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<5;i=i+1)
     \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
     \square for(i=1;i<5;i=i+1)
8. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
   constante symbolique N valant 3.
     \square #define N = 3
     \square #define taille = 3
     \square #define taille = N
     □ #define N 3
9. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0:
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
    {
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 0 1 1 2 2
```

 $\Box$  0 1 0 1 0 1

```
10. Le code suivant :
     int age = 20;
     if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
    }
     else
    {
         printf("Majeur\n");
    }
    affichera:
     □ rien
     □ Majeur
     □ Mineur
        Majeur
     □ Mineur
11. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
        somme = somme + i:
        i = i + 1; /* attention ! */
      printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
     \square 10
     \Box 0
     \Box 6
     \square 15
12. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      int main() {
 11
           int x = 5:
 12
 13
           printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
     \square le terminal affiche x = 2
```

```
printf("Majeur\n");
      □ le terminal affiche 5
                                                                                                                              affichera:
                                                                  }
      \square le terminal affiche x = 5
                                                                                                                                \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      □ le terminal affiche "Faux"
                                                                                                                                \Box 01234
                                                                 affichera:
13. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                   □ Majeur
                                                                                                                                \square 0 1 2 3
     int i = 0;
                                                                   ☐ Mineur
                                                                                                                                \square 4 3 2 1
     int j = 0;
                                                                   ☐ Mineur
     for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
                                                                      Majeur
                                                                                                                          19. L'ordonnancement par tourniquet permet :
                                                                   \square rien
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                                \square de doubler la mémoire disponible
                                                             16. Un fichier source est:
         {
                                                                   □ un document de référence du système
                                                                                                                                ☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
                                                                   \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
         }
                                                                                                                                   en parallèle
     }
                                                                      processeur
                                                                                                                                \square d'afficher des ronds colorés à l'écran
    printf("j = %d\n", j);
                                                                   □ un document qui doit être protégé
                                                                                                                                ☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation
                                                                   \square un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                                                                                                   de contexte
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                      produits sur l'ordinateur
                                                                   \Box un document illisible pour les humains
     \Box j = %d
                                                                                                                          20. Le code suivant :
                                                            17. Le code suivant :
     \Box j = 5
     \Box i = 0
                                                                  int i:
                                                                                                                               int age = 15;
                                                                  for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
                                                                                                                               if (age < 18)
      \Box j = 4
                                                                  {
14. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et
                                                                      printf("%d ", i);
                                                                                                                                    printf("Mineur\n");
   5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu
                                                                                                                               }
   avec la commande :
                                                                  printf("\n");
                                                                                                                               else
     \square printf("x=%x et y=%y\n");
                                                                                                                               {
                                                                 affichera:
                                                                                                                                    printf("Majeur\n");
     \square printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
                                                                   \Box 0 1 2 3 4 5 6
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x y);
                                                                  \Box 02468
     \square printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
                                                                   \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
                                                                                                                              affichera:
                                                                   \square 0 2 4 6
15. Le code suivant :
                                                             18. Le code suivant :
                                                                                                                                □ rien
     int age = 18;
     if (age < 18)
                                                                  int i:
                                                                                                                                ☐ Mineur
                                                                  for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                                                                                   Majeur
         printf("Mineur\n");
                                                                                                                                ☐ Mineur
     }
                                                                       printf("%d ", i);
     else
                                                                                                                                □ Majeur
                                                                  printf("\n");
     {
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N° INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
  affichera:
    \square 1 2 3 4
    \Box 01234
    \Box 43210
     \square 4 3 2 1
2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      int main() {
           int x = 5;
11
 12
           int y = 3;
13
14
          x = y;
15
16
     }
17
     ☐ le programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
3. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
        }
    }
```

```
qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 1 2 1 2 3
    \Box 0 0 0 1 1 1
4. Le code suivant :
    int age = 15;
    if (age < 18)
    {
        printf("Mineur\n");
    }
    else
    {
        printf("Majeur\n");
    }
  affichera:
     ☐ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
    \square rien
    □ Majeur
5. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
     □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
    □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
     ☐ il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
    \square il y a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
6. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'il faut lancer un déboggueur
    ☐ que l'on veut voir tous les avertissements
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
```

□ qu'il faut indenter le fichier source

```
7. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i;
    int j;
    for(i=4;i>0;i=i-1)
       for(j=i;j<6;j=j+1)
         printf("*");
      printf(" ");
   qu'est ce qui sera affiché?
      ***** *** ***
        **** **** ****
         ** ** ** ** **
      ** *** **** *****
8. Un programme en langage C doit comporter une et une
   seule définition de la fonction :
     \square begin
     \square include
     □ init
     \square main
9. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
   on chercher dans le programme?
     \square une accolade en trop
     ☐ une accolade manquante
     \square un point-virgule en trop
     ☐ un point-virgule manquant
10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
 10
 11
       int main() {
 12
           int x = 5;
 13
 14
           x = 3 * x + 1;
 15
 16
            . . .
```

17

}

$\Box$ la variable x vaut 16	$\square$ le terminal affiche 5	18. L'ordonnancement par tourniquet permet :
$\Box$ le programme affiche ****	$\Box$ le terminal affiche x = 2	$\Box$ de doubler la mémoire disponible
☐ le programme affiche x	☐ le terminal affiche "Faux"	☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran
$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$	$\Box$ le terminal affiche x = 5	
11. Le bus système sert à :	15. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	☐ de ne pas perdre de temps avec la commutation de contexte
☐ transporter les processus du tourniquet au pro- cesseur	stocker des portions inactives de la mémoire de travail	☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent
☐ Écrire des données sur le dique dur	sur le disque dur. Mais on perd :	en parallèle
☐ Transférer des données et intructions entre pro-	□ en temps d'accès	10 D (C.) \ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
cesseur et mémoire	☐ certaines données de la mémoire de travail	19. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
☐ Arriver à l'heure en cours	☐ les fichiers du disque	préalable, on utilise plutôt :
12. Le langage C est un langage	☐ des processus	☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)
□ compilé	•	☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
□ interprété □ composé	16. Un fichier source est:	☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
□ lu, écrit, parlé	un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur	☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)
13. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-	un document illisible pour les humains	
ment les processus sont exécutés :	☐ un fichier que l'ont doit citer dans les documents	20. Pour l'extrait de programme suivant :
$\Box$ en parallèle, chacun dans un registre	produits sur l'ordinateur	int somme = 0;
$\square$ tous ensemble	□ un document de référence du système	int serie[4] = $\{2, 4, 10, 4\}$ ; for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé	□ un document qui doit être protégé	{
a termine  ☐ tour à tour, un petit peu à chaque fois	17. Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors-	<pre>somme = somme + serie[i];</pre>
14. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C :	qu'on a un message comme celui-ci :	<pre>printf("somme = %d",somme);</pre>
10 int main() {	Undefined symbols :"_prinft" ou	La valeur de somme affichée est :
10 Int main() \( \) 11 int x = 5;	référence indéfinie vers « prinft »	
12	☐ l'édition de liens	□ 16 
13 printf(" x = %d\n", 2);	☐ l'analyse sémantique	$\Box$ 6
14 15	☐ l'analyse des entrées clavier	$\square$ 3
16 }	☐ l'analyse harmonique	$\square$ 20

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i:
    for (i = 4; i \ge 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box 1234
     \Box 01234
     \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
```

2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
int main() {
10
11
          int x = 5;
12
          int y;
13
14
          y = x;
15
16
     }
17
    \square la variable y vaut 5
```

```
\square la variable x vaut 0
```

- $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
- ☐ le programme affiche "Faux"

3. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction

```
\square int tab[] = 5;
□ char tableau[5];
☐ int[] new tableau(5);
☐ int toto[taille=5];
\square int toto[5];
```

```
4. Le code suivant :
   int age = 15;
   if (age < 18)
   {
       printf("Mineur\n");
   else
   {
       printf("Majeur\n");
  affichera:
    □ rien
```

_	
	Mineu

□ Majeur

Majeur

☐ Mineur

5. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :

```
□ ouvir un bureau partagé (common desktop)
```

- ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
- $\square$  jouer de la musique
- □ détruire un fichier
- □ changer de répertoire courant

6. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :

```
\square include
```

- $\square$  main
- □ begin
- $\square$  init

7. Le code suivant :

```
int somme = 0;
int i;
for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
  somme = somme + i;
printf("%d", somme);
```

```
affichera:
     \square 42
     \Box 1
     \Box 6
     \Box 0
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
     for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
        somme = somme + serie[i];
     printf("somme = %d",somme);
  La valeur de somme affichée est :
     \Box 16
     \square 3
     \square 20
```

9. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:

```
int main() {
10
11
         int x = 5;
12
13
         printf(" x = %d\n", 2);
14
15
    }
16
```

- $\square$  le terminal affiche x = 5
- □ le terminal affiche "Faux"
- $\square$  le terminal affiche x = 2
- $\square$  le terminal affiche 5

 $\Box$  6

10. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
10
     int main() {
11
12
         int x = 5;
13
14
         x = 3 * x + 1;
15
16
17
    }
```

$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$	15. Le bus système sert à :	19. Une segmentation fault est une erreur qui survient
$\square$ le programme affiche ****	☐ transporter les processus du tourniquet au pro-	lorsque :
$\square$ la variable x vaut 16	cesseur	☐ la division du programme en zones homogènes
$\square$ le programme affiche x	☐ Arriver à l'heure en cours	échoue
11. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-	☐ Écrire des données sur le dique dur	
riable de boucle on peut utiliser l'instruction	☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire	☐ le programme tente d'accèder à une partie de la
☐ int %d;	16. Après exécution du programme :	mémoire qui ne lui est pas réservée
□ int k;		$\Box$ le programme tente d'afficher des caractères sur
□ loop i;	1 lecture 8 r0 2 valeur 3 r1	une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre
$\square$ int loop n;	3 mult r1 r0	du terminal
12. Le code suivant :	4 valeur 1 r2	$\square$ le programme source a été enregistré sur le disque
int i;	5 add r2 r0	dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne
for $(i = 0; i < 7; i = i + 2)$	6 ecriture r0 8	peut pas être chargé par le compilateur
<pre>t     printf("%d ", i);</pre>	7 stop	
printi( %a , 1), }	8 5	20. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
<pre>printf("\n");</pre>	☐ le bus explose	
affichera:	□ la case mémoire 8 contiendra 0	int i = 0;
$\square \ 0\ 2\ 4\ 6$	☐ la case mémoire 8 contiendra 16	int j = 0; for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
$\Box \ 0\ 2\ 4\ 6\ 8$	$\Box$ le terminal affiche 8	{
$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6$	17. Le code suivant :	for $(j = 0; j < 5; j = j + 1)$
$\square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7$	int i;	{
13. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);	for (i = 4; i > 0; i = i - 1)	
le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au	{	} }
préalable, on utilise plutôt :	<pre>printf("%d ", i); }</pre>	<pre>printf("j = %d\n", j);</pre>
☐ for(i=0;i<5;i=i+1)	<pre>printf("\n");</pre>	
☐ for(i=1;i<5;i=i+1)	affichera :	}
☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)		
☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	
14. Un registre du processeur est :		qu'est ce qui sera affiché?
☐ un composant qui contient la liste des fichiers du système	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	□ j = %d
☐ une case mémoire interne au processeur qui sera	18. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :	□ j = 0
manipulée directement lors des calculs	☐ qu'il faut lancer un déboggueur	□ J = 0
$\square$ une gamme de fréquence de fonctionnement du	☐ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran	□ j = 4
processeur	$\square$ qu'il faut indenter le fichier source	□ j = 5
$\Box$ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur	$\Box$ que l'on veut voir tous les avertissements	_ J _ J

# Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

II. I	reponse lausse. Duree: 20 minutes.
1.	Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :
	$\square$ analyse lexicale
	$\Box$ analyse sémantique
	$\square$ analyse harmonique
	$\Box$ analyse syntaxique
2.	Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
	$\square$ #include <studlib.h></studlib.h>
	☐ #appart <stdlib.h></stdlib.h>
	$\square$ #include <studio.h></studio.h>
	☐ #include <stdio.h></stdio.h>
3.	Quelle étape de la compilation vient d'échouer lors- qu'on a un message comme celui-ci : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft »
	□ l'analyse sémantique
	$\Box$ l'analyse des entrées clavier
	$\Box$ l'édition de liens
	$\Box$ l'analyse harmonique
4.	Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant $3$ .
	$\square$ #define N = 3
	$\square$ #define N 3
	$\square$ #define taille = N
	$\square$ #define taille = 3
5.	Le code suivant :
	<pre>int age = 15; if (age &lt; 18) {</pre>
	<pre>printf("Mineur\n"); }</pre>
	else
	{
	<pre>printf("Majeur\n"); }</pre>

```
affichera:
     □ Majeur
     ☐ Mineur
     ☐ Mineur
        Majeur
    \square rien
6. Le code suivant :
    int somme = 0;
    int i;
    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
      somme = somme + i;
    printf("%d", somme);
   affichera:
    \Box 1
    \Box 0
     \square 42
     \Box 6
7. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   error: expected ';' before '}' token que doit-
  on chercher dans le programme?
    \square une accolade en trop
    \square un point-virgule en trop
    □ un point-virgule manquant
    \square une accolade manquante
8. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 8 6 4 2
    \square 8 2
    \Box 02468
```

 $\Box$  8 6 4 2 0

```
9. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      int serie[4] = \{2, 4, 10, 4\};
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
         somme = somme + serie[i];
      printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
      \Box 6
      \Box 16
      \square 3
      \square 20
10. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \square 1 2 3 4
     \square 4 3 2 1
     \Box 01234
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
11. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
          printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
     \square 4 3 2 1
      \Box 01234
      \square 0 1 2 3
```

12. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :  ☐ yppasswd ☐ mkdir TP4 ☐ kwrite TP4 ☐ new TP4	<ul> <li>16. Un registre du processeur est :</li> <li>□ un composant qui contient la liste des fichiers du système</li> <li>□ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur</li> <li>□ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur</li> </ul>	<pre>printf("Mineur\n"); } else {     printf("Majeur\n"); }</pre>
<ul> <li>□ new 1P4</li> <li>13. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :</li> <li>□ que l'on veut voir tous les avertissements</li> <li>□ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran</li> <li>□ qu'il faut lancer un déboggueur</li> <li>□ qu'il faut indenter le fichier source</li> </ul>	<ul> <li>□ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs</li> <li>17. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituellement les processus sont exécutés :</li> <li>□ tous ensemble</li> <li>□ en parallèle, chacun dans un registre</li> </ul>	affichera:    Mineur   rien   Majeur   Mineur   Majeur
14. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :  □ ouvir un bureau partagé (common desktop)  □ détruire un fichier  □ récupérer un programme arrêté avec la commande ab  □ changer de répertoire courant  □ jouer de la musique	<ul> <li>□ tour à tour, un petit peu à chaque fois</li> <li>□ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé</li> <li>18. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :</li> <li>□ créer un fichier texte</li> <li>□ changer de répertoire courant</li> </ul>	<pre>20. Pour l'extrait de programme suivant :     int produit = 0;     int serie[4] = {2, 2, 2, 2};     for (i = 0; i &lt; 4; i = i + 1)     {         produit = produit * serie[i];     } }</pre>
15. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la ligne de commande :  ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe	□ ouvrir un fichier texte □ créer un répertoire  19. Le code suivant :    int age = 18;    if (age < 18)    {	printf("produit = %d", produit);  La valeur affichée est :  □ 4 □ 16 □ 0 □ 8

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom: Nom:  $N^{\circ}$  INE:

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
```

```
int main() {
10
         int x = 5;
11
12
         printf(" x = %d\n", 2);
13
14
15
16
    }
```

- □ le terminal affiche 5
- $\square$  le terminal affiche x = 2
- $\square$  le terminal affiche x = 5
- □ le terminal affiche "Faux"

2. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
int main() {
         int x = 5;
11
12
         int y;
13
14
         y = x;
15
16
          . . .
17
    }
```

- $\square$  la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
- $\square$  la variable x vaut 0
- $\square$  le programme affiche "Faux"
- $\square$  la variable y vaut 5
- 3. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
   for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
       printf("%d ", i);
   }
printf("\n");
```

```
qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 1 2 3 1 2
    \Box 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 1 2 0 1 2
    □ 0 0 1 1 2 2
4. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Majeur
    \square rien
    □ Mineur
    ☐ Mineur
       Majeur
5. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
   int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
          . . .
   printf("j = %d\n", j);
   }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box j = 0
```

 $\Box$  j = 4

 $\Box$  j = 5

 $\square$  j = %d

```
6. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
      □ détruire un fichier
      □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      □ changer de répertoire courant
      \square jouer de la musique
      ☐ récupérer un programme arrêté avec la commande
 7. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
    constante symbolique N valant 3.
      □ #define N 3
      ☐ #define taille = 3
     \square #define N = 3
      \square #define taille = N
 8. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
    ligne de commande :
      ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
      ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
      ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
     ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
 9. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
  10
  11
       int main() {
  12
            int x = 5;
 13
  14
            x = 3 * x + 1;
  15
  16
      }
  17
      □ la variable x vaut 16
      ☐ le programme affiche ****
      \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
      \square le programme affiche x
10. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
    le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
    préalable, on utilise plutôt :
      \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
      \square for(i=1;i<5;i=i+1)
      \square for(i=0;i<5;i=i+1)
```

```
11. Le code suivant :
                                                            15. Le code suivant :
                                                                                                                         18. Le code suivant :
     int age = 15;
                                                                                                                              int age = 18;
                                                                 int i:
     if (age < 18)
                                                                                                                              if (age < 18)
                                                                 for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
     {
         printf("Mineur\n");
                                                                                                                                   printf("Mineur\n");
                                                                      printf("%d ", i);
     }
                                                                                                                              }
                                                                 }
     else
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                              else
     {
                                                                                                                              {
                                                                affichera:
         printf("Majeur\n");
                                                                                                                                   printf("Majeur\n");
     }
                                                                  \Box 02468
                                                                  \Box 0246
    affichera:
                                                                                                                             affichera:
                                                                  \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      ☐ Mineur
                                                                                                                               □ Mineur
                                                                  \Box 0 1 2 3 4 5 6
         Majeur
                                                                                                                                  Majeur
      □ rien
                                                            16. Le code suivant :
                                                                                                                               ☐ Mineur
      □ Mineur
                                                                 int i:
                                                                                                                               \square rien
      □ Majeur
                                                                 for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
                                                                                                                               □ Majeur
12. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                 {
      int produit = 0;
                                                                                                                         19. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut
                                                                      printf("%d ", i);
      int serie[4] = \{2, 2, 2, 2\};
                                                                                                                             utiliser l'instruction
      for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
                                                                 printf("\n");
                                                                                                                               \square int tab[] = 5;
                                                                affichera:
                                                                                                                               \square int[] new tableau(5);
        produit = produit * serie[i];
                                                                                                                               \square int toto[5];
                                                                  \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      printf("produit = %d", produit);
                                                                                                                               □ char tableau[5];
                                                                  \square 4 3 2 1
    La valeur affichée est :
                                                                                                                               ☐ int toto[taille=5];
                                                                  \square 0 1 2 3
      \square 8
                                                                                                                         20. Le code suivant :
                                                                  \Box 01234
      \Box 0
      \Box 4
                                                                                                                              int somme = 0;
                                                            17. Quels calculs peut-on programmer en programmation
                                                                                                                              int i:
      \square 16
                                                                structurée?
                                                                                                                              for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
13. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
                                                                  □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
    riable de boucle on peut utiliser l'instruction
                                                                     ghetti
                                                                                                                                somme = somme + i:
      \square int loop n;
                                                                  \square il y a des calculs programmables en programma-
      \square int %d;
                                                                     tion structurée qui ne sont pas programmables en
                                                                                                                              printf("%d", somme);
                                                                     langage machine
      □ loop i;
      \square int k;
                                                                  ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
                                                                                                                             affichera:
14. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
                                                                     chine et qui ne sont pas programmables en pro-
                                                                                                                               \Box 1
      \square changer de répertoire courant
                                                                     grammation structurée
                                                                                                                               \square 42
      □ créer un répertoire
                                                                  □ en programmation structurée on peut program-
                                                                                                                               \Box 6
      \square créer un fichier texte
                                                                     mer tous les calculs programmables en langage
                                                                     machine
                                                                                                                               \Box 0
      □ ouvrir un fichier texte
```

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0,5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
        printf("%d ", i);
   printf("\n");
  affichera:
     \square 4 3 2 1
     \Box 4 3 2 1 0
     \square 1 2 3 4
     \Box 01234
```

2. Une de ces manière de composer les blocs de programmes ne fait pas partie des opérations de la programmation structurée:

```
□ retourner un bloc
```

- □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres
- □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
- □ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition

3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:

```
10
     . . .
     int main() {
11
12
         int x = 5;
13
         x = 3 * x + 1;
14
15
16
17
     }
```

 $\square$  le programme affiche x

```
\square la variable x vaut 16
```

□ le programme affiche \*\*\*\*

```
\square la variable x vaut -\frac{1}{2}
```

```
4. Le code suivant :
   int age = 15;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Majeur
    □ Mineur
    □ Mineur
       Majeur
    \square rien
5. Pour l'extrait de programme suivant :
   int i;
   int j;
   for(i=4;i>0;i=i-1)
      for(j=i;j<6;j=j+1)
        printf("*");
      }
      printf(" ");
   }
  qu'est ce qui sera affiché?
```

\*\*\*\*\* \*\*\* \*\*\*

6. Après exécution du programme :

lecture 8 r0

valeur 3 r1

valeur 1 r2

mult r1 r0

```
add r2 r0
      ecriture r0 8
      stop
      5
     \square le terminal affiche 8
     □ la case mémoire 8 contiendra 16
     \square le bus explose
     □ la case mémoire 8 contiendra 0
7. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C:
      int main() {
 11
           int x = 5;
 12
 13
           printf(" x = %d\n", 2);
 14
 15
 16
     \square le terminal affiche x = 5
     □ le terminal affiche 5
     □ le terminal affiche "Faux"
     \square le terminal affiche x = 2
8. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
     □ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
     \Box qu'il faut lancer un déboggueur
     □ qu'il faut indenter le fichier source
     \square que l'on veut voir tous les avertissements
9. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
```

Nom:

Prénom:

 $N^{\circ}$  INE:

```
13. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
     \Box 1 2 3 1 2
                                                                                                                       17. Un fichier source est:
     \Box 0 1 0 1 0 1
                                                                  int main() {
                                                                                                                             \square un document illisible pour les humains
                                                                       int x = 5;
                                                             11
     \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                                                                             □ un fichier que l'ont doit citer dans les documents
                                                             12
                                                                       int y = 3;
     \Box 0 0 1 1 2 2
                                                                                                                                produits sur l'ordinateur
                                                             13
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                             \square un fichier texte qui sera traduit en instructions
                                                             14
                                                                       x = y;
                                                             15
                                                                                                                                processeur
     int i = 0;
                                                             16
     int j = 0;
                                                                        . . .
                                                                                                                             □ un document de référence du système
                                                             17
                                                                  }
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                             □ un document qui doit être protégé
                                                                 ☐ le programme affiche "Faux"
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                 \square la variable x vaut 3
                                                                                                                       18. Pour compiler un programme prog.c, on utilise la
                                                                                                                           ligne de commande :
                                                                 \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
              printf("%d ", i);
                                                                 \square la variable y vaut 5
                                                                                                                             ☐ gcc prog.exe -Wall -o prog.c
    }
                                                                                                                             ☐ gcc -Wall prog.c -o prog.exe
                                                           14. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                               qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                                                                             ☐ gcc -Wall prog.exe -o prog.c
   qu'est ce qui sera affiché?
                                                                 ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                             ☐ gcc prog.c -o -Wall prog.exe
     \Box 0 0 0 1 1 1
                                                                 ☐ #include <studlib.h>
     \Box 0 1 2 0 1 2
                                                                                                                       19. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]);
                                                                 ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                                                                           le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au
     \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
                                                                 ☐ #include <stdio.h>
                                                                                                                           préalable, on utilise plutôt :
     \Box 1 2 1 2 3
                                                           15. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                             \square for(i=1;i<=5;i=i+1)
11. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
                                                                  int somme = 0;
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
                                                                                                                             \square for(i=1;i<5;i=i+1)
                                                                  for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
     ☐ #include <studio.h>
                                                                                                                             \square for(i=0;i<5;i=i+1)
     ☐ #appart <stdlib.h>
                                                                    somme = somme + i;
                                                                                                                             \square for(i=0;i<=5;i=i+1)
                                                                    i = i + 1; /* attention ! */
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
                                                                                                                       20. Quels calculs peut-on programmer en programmation
                                                                 printf("somme = %d",somme);
                                                                                                                           structurée?
12. Le code suivant :
                                                               La valeur de somme affichée est :
                                                                                                                             ☐ il v a des calculs programmables en programma-
     int i;
                                                                 \square 10
                                                                                                                                tion structurée qui ne sont pas programmables en
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
                                                                 \Box 6
                                                                                                                                langage machine
                                                                 \square 15
         printf("%d ", i);
                                                                                                                             □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
                                                                 \Box 0
                                                                                                                                ghetti
    printf("\n");
                                                           16. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une
                                                                                                                             \square il y a des calculs programmables en langage ma-
   affichera:
                                                               constante symbolique N valant 3.
                                                                                                                                chine et qui ne sont pas programmables en pro-
     \square 4 3 2 1
                                                                 ☐ #define taille = 3
                                                                                                                                grammation structurée
     \square 0 1 2 3
                                                                 \square #define N 3
                                                                                                                             □ en programmation structurée on peut program-
     \Box 0 1 2 3 4
                                                                 \square #define N = 3
                                                                                                                                mer tous les calculs programmables en langage
                                                                                                                                machine
     \Box 4 3 2 1 0
                                                                 ☐ #define taille = N
```

т		-1
	100000	- 1
	acence	

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom :	Nom:	
N° INE :		

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- 1. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction
  - $\Box$  int tab[] = 5;
  - $\square$  int toto[5];
  - ☐ int toto[taille=5];
  - □ char tableau[5];
  - ☐ int[] new tableau(5);
- 2. Après exécution du programme :
- 1 lecture 8 r0
- 2 valeur 3 r1
- 3 mult r1 r0
- 4 valeur 1 r2
- 5 add r2 r0
- 6 ecriture r0 8
- 7 stop
- 8 5
  - $\Box$  le bus explose
  - □ la case mémoire 8 contiendra 0
  - □ le terminal affiche 8
  - □ la case mémoire 8 contiendra 16
- 3. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction
  - $\square$  loop i;
  - $\square$  int loop n;
  - $\square$  int k;
  - ☐ int %d;
- 4. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
int serie[4] = {2, 4, 10, 4};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
    somme = somme + serie[i];
}
printf("somme = %d",somme);</pre>
La valeur de somme affichée est:
```

```
\square 3
```

 $\square$  20

 $\Box$  6

 $\Box$  16

- 5. Quel est l'opérateur de différence en C :
  - □ !
  - □ <>
  - □ ! =
  - $\Box \neq$
- 6. Le code suivant :

```
int age = 15;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{
    printf("Majeur\n");
}</pre>
```

affichera:

- $\square$  rien
- $\square$  Majeur
- □ Mineur Majeur
- $\square$  Mineur
- 7. Le bus système sert à :
  - $\Box$  transporter les processus du tourniquet au processeur
  - ☐ Transférer des données et intructions entre processeur et mémoire
  - ☐ Arriver à l'heure en cours
  - ☐ Écrire des données sur le dique dur

 $8.\ \, {\rm Soit}$  un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
    {
        printf("%d ", i);
    }
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

- $\square$  0 1 0 1 0 1 0 1
- $\Box$  0 1 2 0 1 2
- $\square$  0 0 0 1 1 1
- $\Box$  1 2 1 2 3
- 9. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
  - $\Box\,$ qu'il faut lancer un déboggueur
  - $\Box\,$  qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
  - $\Box\,$  qu'il faut indenter le fichier source
  - $\square\,$  que l'on veut voir tous les avertissements
- 10. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 1; i < 5; i = i + 1)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:</pre>
```

- $\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$
- $\Box$  4 3 2 1 0  $\Box$  4 3 2 1
- $\Box$  4321  $\Box$  1234
- 11. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
```

```
affichera:
      \square 8 6 4 2
      \Box 8 6 4 2 0
      \square 8 2
      \Box 02468
12. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box 0 1 2 3 4 5 6 7
      \Box 0 1 2 3 4 5 6
      \Box \ 0\ 2\ 4\ 6
      \Box 02468
13. Pour l'extrait de programme suivant :
      int somme = 0;
      for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
         somme = somme + i;
        i = i + 1; /* attention ! */
      printf("somme = %d",somme);
    La valeur de somme affichée est :
      \Box 0
      \Box 10
      \Box 6
      \square 15
```

```
14. Le code suivant :
     int i;
     for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
     printf("\n");
    affichera:
      \Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0
      \Box 01234
     \square 4 3 2 1
      \square 0 1 2 3
15. Le code suivant :
     int somme = 0;
     int i;
     for (i = 1; i < 4; i = i + 1)
       somme = somme + i;
     printf("%d", somme);
    affichera:
      \square 42
      \Box 1
      \Box 0
     \Box 6
16. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :
     □ ouvir un bureau partagé (common desktop)
      \square récupérer un programme arrêté avec la commande
         ab
```

$\Box$ jouer de la musique
$\Box$ changer de répertoire courant
$\Box$ détruire un fichier
17. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
$\square$ ouvrir un fichier texte
$\Box$ créer un fichier texte
$\Box$ créer un répertoire
$\Box$ changer de répertoire courant
18. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]) le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé a préalable, on utilise plutôt :
☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
☐ for(i=1;i<5;i=i+1)
☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)
☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)
19. Le langage C est un langage
$\square$ interprété
$\square$ compilé
$\square$ composé
$\Box$ lu, écrit, parlé
20. L'ordonnancement par tourniquet permet :
$\hfill\Box$ de doubler la mémoire disponible
$\Box$ d'entretenir l'illusion que les processus tourner en parallèle
$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutatio

de contexte

 $\square$  d'afficher des ronds colorés à l'écran

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N}^{\circ} \text{ INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :
```

```
10 ...

11 int main() {

12 int x = 5;

13

14 x = 3 * x + 1;

15

16 ...

17 }

□ la variable x vaut -½

□ le programme affiche ****

□ la variable x vaut 16
```

2. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :

```
□ printf("x=%d et y=%d\n",x y);
□ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
□ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
□ printf("x=%x et y=%y\n");
```

 $\square$  le programme affiche x

3. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 int main() {
11 int x = 5;
12 int y = 3;
13
14 x = y;
15
16 ...
17 }
```

 $\square$  la variable x vaut 3

```
\Box\,le programme affiche "Faux"
```

 $\Box$ la variable y vaut 5

 $\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3

```
4. Le code suivant :
   int age = 15;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Majeur
    \square rien
    □ Mineur
    □ Mineur
       Majeur
5. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
   {
        printf("Mineur\n");
   }
   printf("Majeur\n");
  affichera:
    ☐ Mineur
       Majeur
    □ Mineur
    □ rien
    □ Majeur
6. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme va-
```

riable de boucle on peut utiliser l'instruction

□ loop i;

 $\square$  int %d;

 $\square$  int k;

 $\square$  int loop n;

```
7. Le code suivant :
   int age = 20;
   if (age < 18)
        printf("Mineur\n");
   }
   else
   {
        printf("Majeur\n");
   }
  affichera:
    □ Mineur
       Majeur
    ☐ Mineur
    □ Majeur
    □ rien
8. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
   int i = 0;
   int j = 0;
   for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
            printf("%d ", i);
   }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 0 1 2 0 1 2
    \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 0 0 1 1 1
    \Box 1 2 1 2 3
9. Les lignes
  int i;
  int x=0;
  for(i=0, i<5, i=i+1)
    x=x+1;
```

□ comportent une erreur qui ne sera pas détectée □ ne comportent aucune erreur	La valeur de somme affichée est : $ \  \   \square \   0 \\ \  \   \square \   10$	17. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4 dans le répertoire courant on peut utiliser la commande :
□ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'analyse syntaxique	□ 6	$\square$ yppasswd
☐ comportent une erreur qui sera détectée au cours de l'édition de lien	☐ 15 13. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	$\square$ new TP4
10. Le code suivant : int age = 18;	stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :  □ des processus	$\square$ mkdir TP4 $\square$ kwrite TP4
<pre>if (age &lt; 18) {     printf("Mineur\n"); } else {     printf("Majeur\n"); }</pre>	☐ certaines données de la mémoire de travail ☐ les fichiers du disque ☐ en temps d'accès  14. Le code suivant :    int somme = 0;    int i;    for (i = 1; i < 4; i = i + 1)	<pre>18. Le code suivant :     int i;     for (i = 1; i &lt; 5; i = i + 1)     {         printf("%d ", i);     }     printf("\n");</pre>
affichera : □ rien □ Mineur	<pre>{     somme = somme + i; } printf("%d", somme);</pre>	affichera : $ \square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4 $ $ \square \ 1\ 2\ 3\ 4 $
☐ Majeur ☐ Mineur Majeur	affichera : □ 0	
11. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doit-on chercher dans le programme?	□ 1 □ 42 □ 6	19. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.
<ul> <li>□ une accolade manquante</li> <li>□ un point-virgule manquant</li> <li>□ une accolade en trop</li> </ul>	15. Quel est l'opérateur de différence en C : $\Box \neq \\ \Box ! = \\ \Box !$	<pre>     #define taille = 3      #define N = 3      #define taille = N      #define taille = N</pre>
un point-virgule en trop  12. Pour l'extrait de programme suivant :  int somme = 0;	□ <> 16. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au	☐ #define N 3  20. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :
<pre>for (i = 0; i &lt; 5; i = i + 1) {     somme = somme + i;     i = i + 1; /* attention ! */ } printf("somme = %d",somme);</pre>	<pre>préalable, on utilise plutôt :</pre>	<ul> <li>□ ouvrir un fichier texte</li> <li>□ créer un répertoire</li> <li>□ créer un fichier texte</li> <li>□ changer de répertoire courant</li> </ul>

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N}^{\circ} \text{ INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

```
1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
 10
      int main() {
           int x = 5;
 11
 12
           int y = 3;
 13
 14
           x = y;
 15
 16
      }
 17
     \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3
     \Boxle programme affiche "Faux"
     \square la variable x vaut 3
     \square la variable y vaut 5
2. Pour l'extrait de programme suivant :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 2; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
         }
    printf("\n");
   qu'est ce qui sera affiché?
     \Box 0 0 1 1 2 2
     \Box 1 2 3 1 2
     \Box 0 1 2 0 1 2
     \Box 0 1 0 1 0 1
3. Quel est l'opérateur de différence en C :
     □ !=
     □!
     \sqcap \iff
     \square \neq
```

```
4. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 8; i > 0; i = i - 2)
        printf("%d ", i);
    }
    printf("\n");
   affichera:
    \Box 8 6 4 2 0
    \Box 8 6 4 2
    \square 8 2
    \Box 02468
5. Si cette erreur apparaît à la compilation :
   Undefined symbols : "_prinft" ou
   référence indéfinie vers « prinft » que doit-
   on chercher dans le programme?
    \square une faute de frappe dans un appel de fonction
    \Box une directive préprocesseur \# include manquante
     □ un caractère interdit en C
     □ une variable non déclarée
6. Sur un ordinateur avec un seul processeur, habituelle-
   ment les processus sont exécutés :
     □ tour à tour, un petit peu à chaque fois
     □ chacun son tour, après que le processus précédent
       a terminé
     \square tous ensemble
     □ en parallèle, chacun dans un registre
7. Le code suivant :
    int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
    {
        printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
    \square 4 3 2 1
    \Box 01234
    \Box 4 3 2 1 0
```

 $\square$  0 1 2 3

```
8. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
    dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
   mande:
     ☐ mkdir TP4
     □ yppasswd
     □ new TP4
     ☐ kwrite TP4
 9. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut
   qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
     ☐ #appart <stdlib.h>
     ☐ #include <stdio.h>
     ☐ #include <studio.h>
     ☐ #include <studlib.h>
10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0;
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
         for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
         }
    printf("j = %d\n", j);
   qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
     \Box j = 4
     \Box j = 0
     \Box j = %d
     \Box j = 5
11. Les lignes
   int i;
   int x=0;
   for(i=0,i<5,i=i+1)
     x=x+1;
     □ comportent une erreur qui sera détectée au cours
        de l'analyse syntaxique
```

□ ne comportent aucune erreur	$\square \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$	15
$\hfill \square$ comportent une erreur qui ne sera pas détectée	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$	16
$\Box$ comportent une erreur qui sera détectée au cours	$\square \ 4\ 3\ 2\ 1$	17 }
de l'édition de lien	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$	$\Box$ la variable x vaut $-\frac{1}{2}$
12. L'ordonnancement par tourniquet permet :	15. Sous unix (ou linux), la commande cd permet de :	$\Box$ le programme affiche x
$\square$ d'entretenir l'illusion que les processus tournent	$\Box$ détruire un fichier	•
en parallèle	$\Box$ jouer de la musique	☐ le programme affiche ****
$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation	$\Box$ ouvir un bureau partagé (common desktop)	$\square$ la variable x vaut 16
de contexte	$\hfill \square$ récupérer un programme arrêté avec la commande	
☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran	ab	19. Dans la commande gcc, l'option -Wall signifie :
$\Box$ de doubler la mémoire disponible	$\Box$ changer de répertoire courant	$\square$ qu'il faut indenter le fichier source
13. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?	16. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au	$\hfill\Box$ que l'on veut voir tous les avertissements
□ certains programmes sont de vrais plats de spa-	préalable, on utilise plutôt :	$\square$ qu'on veut changer alétoirement de fond d'écran
ghetti	☐ for(i=1;i<=5;i=i+1)	□ qu'il faut lancer un déboggueur
$\square$ en programmation structurée on peut program-	☐ for(i=0;i<=5;i=i+1)	= qu'il tout toutest un deboggaeur
mer tous les calculs programmables en langage	☐ for(i=1;i<5;i=i+1)	20. Pour l'extrait de programme suivant :
machine	☐ for(i=0;i<5;i=i+1)	<pre>int produit = 1;</pre>
☐ il y a des calculs programmables en programma- tion structurée qui ne sont pas programmables en	17. Soient deux variables entières ${\tt x}$ et y initialisées à 4 et	int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
langage machine	5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu	for $(i = 0; i < 4; i = i + 1)$
$\Box$ il y a des calculs programmables en langage ma-	avec la commande :	{ produit = produit * serie[i];
chine et qui ne sont pas programmables en pro-	☐ printf("x=%d et y=%d\n",x y);	produit - produit * Serie[i], }
grammation structurée	□ printf("x=%d et y=%d\n",x,y);	<pre>printf("produit = %d", produit);</pre>
14. Le code suivant :	☐ printf("x=%d et y=%d\n,x,y");	I 1 (*1/. )
int i;	☐ printf("x=%x et y=%y\n");	La valeur affichée est :
for (i = 4; i >= 0; i = i - 1)	18. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :	$\Box$ 4
<pre>{     printf("%d ", i);</pre>	10	□ 8
}	11 int main() { 12 int x = 5;	$\Box$ 0
<pre>printf("\n");</pre>	13 Int x = 5,	
affichera:	14 $x = 3 * x + 1;$	$\Box$ 16

т		-1
	100000	- 1
	acence	

## Éléments d'informatique – contrôle continue

Prénom:	Nom:
N° INE ·	1,011
IN TINE:	

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

- ${\it 1.} \ \, {\rm Sur} \, \, {\rm un} \, \, {\rm ordinateur} \, \, {\rm avec} \, \, {\rm un} \, \, {\rm seul} \, \, {\rm processeur}, \, {\rm habituellement} \, \, {\rm les} \, \, {\rm processus} \, \, {\rm sont} \, \, {\rm exécut\acute{e}s} \, \, {\rm :}$ 
  - □ chacun son tour, après que le processus précédent a terminé
  - $\square$  tous ensemble
  - $\Box\,$ en parallèle, chacun dans un registre
  - $\Box\,$ tour à tour, un petit peu à chaque fois
- 2. Pour afficher à l'aide de printf("%d\n",tab[i]); le contenu d'un tableau de 5 entiers initialisé au préalable, on utilise plutôt :
  - $\square$  for(i=1;i<=5;i=i+1)
  - $\square$  for(i=1;i<5;i=i+1)
  - ☐ for(i=0;i<5;i=i+1)
  - $\square$  for(i=0;i<=5;i=i+1)
- 3. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :
  - ☐ #include <studio.h>
  - ☐ #appart <stdlib.h>
  - ☐ #include <stdio.h>
  - $\square$  #include <studlib.h>
- $4.\ \,$  Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);
...
}</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché?

```
□ j = 5
```

- $\Box j = %d$   $\Box j = 4$
- □ j = 0
- 5. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x y);
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n,x,y");
  - ☐ printf("x=%x et y=%y\n");
  - $\Box$  printf("x=%d et y=%d\n",x,y);
- 6. Le code suivant :

```
int age = 15;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
else
{</pre>
```

printf("Majeur\n");

affichera:

}

- ☐ Mineur
- Majeur
- $\square$  rien
- $\square$  Mineur
- $\square$  Majeur
- 7. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :
  - $\square$  begin
  - $\Box$  init
  - $\square$  main
  - $\Box$  include
- 8. Pour déclarer une variable qui sera utilisée comme variable de boucle on peut utiliser l'instruction
  - $\square$  loop i;
  - $\square$  int %d;
  - $\square$  int loop n;
  - $\square$  int k;

9. Le code suivant :

```
int age = 20;
if (age < 18)
{
    printf("Mineur\n");
}
printf("Majeur\n");</pre>
```

affichera:

- ☐ Mineur Majeur
- □ Mineur
- $\square$  rien
- $\square$  Majeur
- 10. Soit un programme contenant les lignes suivantes :

```
int i = 0;
int j = 0;
for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
{
    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
    {
        ...
    }
}
printf("j = %d\n", j);</pre>
```

qu'est ce qui sera affiché par ce printf?

- $\Box$  j = %d
- □ j = 0
- □ j = 4
- □ j = 5
- 11. Une *segmentation fault* est une erreur qui survient lorsque :
  - □ la division du programme en zones homogènes échoue
  - ☐ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur
  - □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal

$\Box$ le programme tente d'accèder à une partie de la	affichera:	$\Box \ 4\ 3\ 2\ 1\ 0$			
mémoire qui ne lui est pas réservée	$\square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6$	$\square \ 0\ 1\ 2\ 3$			
12. La virtualisation de la mémoire permet notamment de	$\square \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7$	$\Box \ 0\ 1\ 2\ 3\ 4$			
stocker des portions inactives de la mémoire de travail sur le disque dur. Mais on perd :		<ul> <li>□ 4 3 2 1</li> <li>18. Un fichier source est :</li> <li>□ un document qui doit être protégé</li> <li>□ un document illisible pour les humains</li> <li>□ un fichier que l'ont doit citer dans les documents produits sur l'ordinateur</li> <li>□ un fichier texte qui sera traduit en instructions</li> </ul>			
$\Box$ certaines données de la mémoire de travail					
$\square$ des processus	15. Sur unix (ou linux), la commande mkdir permet de :				
$\Box$ les fichiers du disque	□ ouvrir un fichier texte				
$\square$ en temps d'accès	☐ changer de répertoire courant				
13. Pour l'extrait de programme suivant :	$\square$ créer un répertoire $\square$ créer un fichier texte				
<pre>int i; int j;</pre>	16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :				
for(i=4;i>0;i=i-1)	10 int main() {	processeur			
{	11 int x = 5;	$\Box$ un document de référence du système			
for(j=i;j<6;j=j+1) {	12 int y; 13	19. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peutiliser l'instruction			
<pre>printf("*"); }</pre>	14 y = x; 15	<pre>□ int toto[taille=5];</pre> □ int tab[] = 5;			
<pre>printf(" ");</pre>	16				
}	17 }	☐ int[] new tableau(5);			
qu'est ce qui sera affiché?	$\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0	☐ char tableau[5];			
qu est ce qui sera amene:	☐ le programme affiche "Faux"	☐ int toto[5];			
☐ ** ** ** ** **	$\Box$ la variable y vaut 5	20. Une de ces manière de composer les blocs de pro-			
	$\Box$ la variable x vaut 0	grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-			
<pre>    **** *** *** ***</pre>	17. Le code suivant :	grammation structurée :			
14. Le code suivant :	int i; for (i = 0; i < 5; i = i + 1)	☐ sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condition			
<pre>int i; for (i = 0; i &lt; 7; i = i + 2) {</pre>	for (1 - 0; 1 < 5; 1 - 1 + 1) {     printf("%d ", i); }	☐ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des autres			
<pre>printf("%d ", i);</pre>	printf("\n");	$\hfill \square$ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée			
<pre>} printf("\n");</pre>	affichera:	$\Box$ retourner un bloc			

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\square$  10

Prénom : Nom : N° INE :

Barème: 1 points par réponse juste (unique); -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes. 1. Quel est l'opérateur de différence en C : □!  $\square \neq$ □ <> □!= 2. Après exécution jusqu'à la ligne 14 du programme C: int main() { 11 int x = 5; 12 printf(" x =  $%d\n$ ", 2); 13 14 15 16 }  $\square$  le terminal affiche 5  $\square$  le terminal affiche x = 5 □ le terminal affiche "Faux"  $\square$  le terminal affiche x = 2 3. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur : ☐ #include <stdio.h> ☐ #appart <stdlib.h> ☐ #include <studio.h> ☐ #include <studlib.h> 4. Pour déclarer un tableau d'entiers de taille 5, on peut utiliser l'instruction □ char tableau[5];  $\square$  int[] new tableau(5);  $\square$  int toto[5];  $\Box$  int tab[] = 5; ☐ int toto[taille=5]; 5. Si cette erreur apparaît à la compilation : error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?  $\Box$  un point-virgule man quant □ un point-virgule en trop  $\square$  une accolade en trop

 $\square$  une accolade manquante

```
6. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
    int i = 0:
    int j = 0;
    for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
        for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
             printf("%d ", i);
    }
  qu'est ce qui sera affiché?
    \Box 1 2 1 2 3
    \Box 0 0 0 1 1 1
    \Box 0 1 0 1 0 1 0 1
    \Box 0 1 2 0 1 2
7. Quels calculs peut-on programmer en programmation
  structurée?
    ☐ il y a des calculs programmables en langage ma-
       chine et qui ne sont pas programmables en pro-
       grammation structurée
     □ certains programmes sont de vrais plats de spa-
       ghetti
     □ en programmation structurée on peut program-
       mer tous les calculs programmables en langage
       machine
    \square il y a des calculs programmables en programma-
       tion structurée qui ne sont pas programmables en
       langage machine
8. Pour l'extrait de programme suivant :
     int somme = 0;
     for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
       somme = somme + i:
       i = i + 1; /* attention ! */
     printf("somme = %d",somme);
   La valeur de somme affichée est :
```

```
\Box 0
     \square 15
     \Box 6
 9. Le code suivant :
     int i;
    for (i = 4; i > 0; i = i - 1)
         printf("%d ", i);
    printf("\n");
   affichera:
     \Box 01234
     \Box 43210
     \square 0 1 2 3
     \square 4 3 2 1
10. Le langage C est un langage
     □ composé
     □ lu, écrit, parlé
     □ interprété
     □ compilé
11. Le code suivant :
     int age = 15;
     if (age < 18)
    {
         printf("Mineur\n");
    }
     else
    {
         printf("Majeur\n");
    }
   affichera:
     □ Majeur
     □ Mineur
     □ rien
     ☐ Mineur
        Majeur
```

12. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des étapes de la compilation :	15. L'ordonnancement par tourniquet permet :	18. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.		
□ analyse syntaxique	☐ d'entretenir l'illusion que les processus tournent en parallèle	$\square$ #define N = 3		
$\Box$ analyse harmonique	☐ de doubler la mémoire disponible	$\square$ #define N 3		
$\square$ analyse sémantique	☐ d'afficher des ronds colorés à l'écran	$\square$ #define taille = N		
$\square$ analyse lexicale	$\Box$ de ne pas perdre de temps avec la commutation	$\square$ #define taille = 3		
<ul> <li>13. Si cette erreur apparaît à la compilation : Undefined symbols :"_prinft" ou référence indéfinie vers « prinft » que doit- on chercher dans le programme?  ☐ une variable non déclarée ☐ une faute de frappe dans un appel de fonction ☐ un caractère interdit en C ☐ une directive préprocesseur #include manquante</li> <li>14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :  10 int main() { 11 int x = 5; 12 int y;</li> </ul>	de contexte  16. Le code suivant :     int i;     for (i = 8; i > 0; i = i - 2)     {         printf("%d ", i);     }     printf("\n");     affichera :         □ 8 6 4 2         □ 8 2         □ 0 2 4 6 8	19. Une segmentation fault est une erreur qui survient lorsque :  □ le programme source a été enregistré sur le disque dur en plusieurs morceaux et l'un d'entre eux ne peut pas être chargé par le compilateur  □ le programme tente d'afficher des caractères sur une ligne qui va au delà de la largeur de la fenêtre du terminal  □ le programme tente d'accèder à une partie de la mémoire qui ne lui est pas réservée  □ la division du programme en zones homogènes échoue		
13 14	$\Box \ 8 \ 6 \ 4 \ 2 \ 0$	20. Un registre du processeur est :		
15 16 17 }  □ le programme affiche "Faux"  □ la variable y vaut 5  □ la variable x vaut 0  □ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0	17. Soient deux variables entières x et y initialisées à 4 et 5 respectivement. L'affichage x=4 et y=5 est obtenu avec la commande :  □ printf("x=%x et y=%y\n"); □ printf("x=%d et y=%d\n",x y); □ printf("x=%d et y=%d\n",x,y); □ printf("x=%d et y=%d\n",x,y");	<ul> <li>□ une unité de calcul spécialisée de l'ordinateur</li> <li>□ un composant qui contient la liste des fichiers du système</li> <li>□ une case mémoire interne au processeur qui sera manipulée directement lors des calculs</li> <li>□ une gamme de fréquence de fonctionnement du processeur</li> </ul>		

## Éléments d'informatique – contrôle continue

 $\begin{array}{ll} \text{Pr\'enom}: & \text{Nom}: \\ \text{N° INE}: \end{array}$ 

Barème : 1 points par réponse juste (unique) ; -0.5 points par réponse fausse. Durée : 20 minutes.

1. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C :

```
10 int main() {
11 int x = 5;
12 int y = 3;
13
14 x = y;
15
16 ...
17 }
```

□ le programme affiche "Faux"

 $\Box$ la variable x vaut 5 et la variable y vaut 3

 $\square$  la variable y vaut 5

 $\square$  la variable x vaut 3

2. Un programme en langage C doit comporter une et une seule définition de la fonction :

```
\square begin
```

 $\square$  init

 $\Box$  include

 $\square$  main

3. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int produit = 1;
int serie[4] = {2, 2, 2, 2};
for (i = 0; i < 4; i = i + 1)
{
    produit = produit * serie[i];
}
printf("produit = %d", produit);</pre>
```

La valeur affichée est :

```
\Box 0
```

 $\Box$  16

 $\square$  4  $\square$  8

```
4. Le code suivant :
```

5. Lorsqu'un programme utilise printf ou scanf il faut qu'il contienne l'instruction préprocesseur :

```
\Box #include <studlib.h>
```

```
☐ #include <studio.h>
```

☐ #include <stdio.h>

 $\square$  #appart <stdlib.h>

6. Pour l'extrait de programme suivant :

```
int somme = 0;
for (i = 0; i < 5; i = i + 1)
{
   somme = somme + i;
   i = i + 1; /* attention ! */
}
printf("somme = %d",somme);</pre>
```

La valeur de somme affichée est :

15

 $\Box$  6  $\Box$  0

\_ ∪ □ 10

 $\Box$  10

7. Afin de représenter la taille d'un tableau, définir une constante symbolique N valant 3.

```
\square #define taille = 3
```

 $\square$  #define N = 3

 $\Box$  #define N 3

 $\square$  #define taille = N

```
8. Un fichier source est:
```

un fichier	que l'ont	$\operatorname{doit}$	citer	${\rm dans}$	${\rm les}$	documen
produits s	sur l'ordin	ateu	r			

- $\square$  un document illisible pour les humains
- □ un fichier texte qui sera traduit en instructions processeur
- □ un document qui doit être protégé
- $\square$  un document de référence du système
- 9. Si cette erreur apparaît à la compilation :

error: expected ';' before '}' token que doiton chercher dans le programme?

- $\Box$  une accolade manquante
- $\square$  un point-virgule en trop
- $\Box$  un point-virgule man quant
- $\Box$  une accolade en trop

10. Le code suivant :

```
int i;
for (i = 0; i < 7; i = i + 2)
{
    printf("%d ", i);
}
printf("\n");
affichera:
    □ 0 1 2 3 4 5 6 7
    □ 0 2 4 6 8
    □ 0 1 2 3 4 5 6</pre>
```

11. Quels calculs peut-on programmer en programmation structurée?

$\square$ il y a des calculs programmables en programma
tion structurée qui ne sont pas programmables es
langage machine

- □ il y a des calculs programmables en langage machine et qui ne sont pas programmables en programmation structurée
- $\Box$  certains programmes sont de vrais plats de spaghetti
- □ en programmation structurée on peut programmer tous les calculs programmables en langage machine

```
12. Laquelle des analyses suivantes ne fait pas partie des
                                                                   \Box 0 0 1 1 2 2 3
   étapes de la compilation :
                                                                                                                                    }
                                                                   \Box 0 1 2 3 0 1 2
     \square analyse syntaxique
                                                                   \Box 0 1 2 0 1 2 3
                                                                                                                               printf("j = %d\n", j);
     \square analyse harmonique
                                                                   \Box 0 1 2 0 1 2
     □ analyse sémantique
                                                             16. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
      \square analyse lexicale
                                                               10
                                                                                                                              qu'est ce qui sera affiché?
13. Sous unix (ou linux), pour créer un répertoire TP4
                                                               11
                                                                    int main() {
   dans le répertoire courant on peut utiliser la com-
                                                               12
                                                                         int x = 5;
                                                                                                                                \Box j = 0
   mande:
                                                               13
                                                                                                                                \Box j = %d
                                                               14
                                                                         x = 3 * x + 1;
     □ new TP4
                                                                                                                                \Box i = 4
                                                               15
     ☐ kwrite TP4
                                                                                                                                \Box i = 5
                                                               16
     ☐ mkdir TP4
                                                                   }
                                                               17
                                                                                                                          19. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
      ☐ yppasswd
                                                                   \square la variable x vaut -\frac{1}{2}
                                                                                                                               int i = 0;
14. Après exécution jusqu'à la ligne 15 du programme C:
                                                                   □ la variable x vaut 16
                                                                                                                               int j = 0;
                                                                                                                               for (i = 0; i < 3; i = i + 1)
       int main() {
                                                                   ☐ le programme affiche ****
            int x = 5;
 11
                                                                   \square le programme affiche x
                                                                                                                                    for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
 12
            int y;
 13
                                                             17. Après exécution du programme :
 14
            y = x;
                                                                    lecture 8 r0
                                                                                                                                    }
  15
                                                                    valeur 3 r1
  16
                                                                    mult r1 r0
                                                                                                                               printf("j = %d\n", j);
  17
      }
                                                                    valeur 1 r2
      ☐ le programme affiche "Faux"
                                                                    add r2 r0
                                                                                                                              qu'est ce qui sera affiché par ce printf?
                                                                    ecriture r0 8
      \square la variable x vaut 0
                                                                                                                                \Box j = 5
                                                                    stop
     \square la variable y vaut 5
                                                                    5
                                                                                                                                \Box j = 4
      \square la variable x vaut 5 et la variable y vaut 0
                                                                                                                                \Box j = %d
                                                                   □ la case mémoire 8 contiendra 16
15. Pour l'extrait de programme suivant :
                                                                                                                                \Box j = 0
                                                                   \square la case mémoire 8 contiendra 0
     int i = 0;
                                                                   \square le bus explose
                                                                                                                          20. Une de ces manière de composer les blocs de pro-
     int j = 0;
                                                                                                                              grammes ne fait pas partie des opérations de la pro-
                                                                   \Box le terminal affiche 8
     for (i = 0; i < 2; i = i + 1)
                                                                                                                              grammation structurée :
                                                             18. Soit un programme contenant les lignes suivantes :
                                                                                                                                □ mettre les blocs en séquence les uns à la suite des
         for (j = 0; j < 3; j = j + 1)
                                                                  int i = 0;
                                                                  int j = 0;
                                                                                                                                □ répéter un bloc tant qu'une condition est vérifée
              printf("%d ", j);
                                                                  for (i = 0; i < 0; i = i + 1)
                                                                                                                                \square retourner un bloc
                                                                                                                                \square\, sélectionner entre deux blocs à l'aide d'une condi-
                                                                      for (j = 0; j < 5; j = j + 1)
                                                                                                                                   tion
   qu'est ce qui sera affiché?
```