

Examen Final

Matière : Algorithmique et Programmation 1
Enseignants : A. Elamraoui, A. Gharbi, O. Henia, Y. Landolsi
Date : 18/01/2021

Classe : TI1x
Durée : 01h30
Documents : Non autorisés
Nbre pages : 3

QCM : (4 pts)

Q1/ Qu'affiche l'instruction suivante :

```
printf("affiche %d", 'A'+1);
```

- A. affiche 65
- B. affiche A+1
- C. affiche 66

```
}
```

- A. 4
- B. 5
- C. 6

Q2/ Qu'affichent les instructions suivantes :

```
printf("cet affichage est %d",  
3/4);
```

- A. cet affichage est 1
- B. cet affichage est 0.75
- C. cet affichage est 0

Q5/ Combien de fois passe-t-on dans la boucle suivante ?

```
for ( compteur = 8;  
compteur>=0 ;compteur -= 2 )
```

- A. 4
- B. 5
- C. 8

Q3/ Qu'affichent les instructions suivantes :

```
int j=8 ;  
do{  
    printf (" j=%d",j);  
    j=j-3;  
}while(j>1);
```

- A. 8 5 2
- B. C'est une boucle infinie
- C. 8 5 2 -1

Q6/ Laquelle est une définition de structure correcte ?

A. typedef struct livre{
 char Titre[20] ;
 char Auteur[40] ;
 int Annee ;}

B. typedef struct {
 char Titre[20] ;
 char Auteur[40] ;
 int Annee ;}livre ;

C. struct {
 char Titre[20] ;
 char Auteur[40] ;
 int Annee ;}livre ;

Q4/ Combien de fois passe-t-on dans la boucle suivante ?

```
int j = 9;  
while(j>5) {  
    j--;  
    printf("ok \n");
```

Q7/Soient les lignes d'instructions suivantes

:

```
struct timbre {  
    int prix ;  
    int annee ;  
    char origine[20] ;  
    char image[20] ;  
} ;
```

```
struct timbre COLLECTION[10] ;
```

Comment accède-t-on au prix du dernier timbre de la collection ?

A. COLLECTION[1,10]

B. COLLECTION[10].prix

C. COLLECTION[9].prix

Q8/ On considère l'entête (ou prototype) de fonction suivante :

```
void puissance(int x[ ] ,int  
y) ;
```

On considère les déclarations suivantes :

```
int T[20] ,y=3;
```

Quels sont les appels de fonction corrects ?

A. puissance(T,y) ;

B. puissance(T[20],y) ;

C. puissance(&T,y) ;

Exercice 1 : (4 pts)

Une phrase est un ensemble de mots séparés par un espace blanc ' '.

1. Ecrire une fonction **extraire** (char phrase []) qui extrait et affiche les mots d'une phrase et retourne leur nombre. (3pts)
2. Ecrire la fonction principale main où vous : (1pt)
 - a. Déclarez et saisissez une phrase.
 - b. Afficher les mots de cette phrase ainsi que leur nombre.

Problème : (12 pts)

On s'intéresse à la gestion de stock de produits électroménagers d'un magasin.

Soit la structure **Produit** de caractéristiques suivantes :

- référence :entier
- prix unitaire : entier
- quantité :entier
- fournisseur : chaîne de caractères

Et la structure **Magasin** de caractéristiques suivantes :

- nom : chaine de caractères
- tabProduits : un tableau de 150 produits au maximum
- nbProduits : le nombre actuel de produits dans le magasin

NB : Le problème doit être traité en langage C.

1. Définir les structures **Produit** et **Magasin**. **(1pt)**
2. Ecrire la fonction **saisie_Produit** pour lire les informations d'un produit. **(1.5pt)**
3. Ecrire une fonction **affiche_Produit** qui affiche les informations d'un produit. **(1pt)**
4. Ecrire la fonction **saisie_Magasin** pour lire les informations d'un magasin. Aucun produit n'est ajouté par cette fonction. Le nombre de produits **(1pt)**
5. Ecrire une fonction **ajout_Produits**(Magasin *m, int n) qui permet d'ajouter n produits au tableau **tabProduits** du magasin m si c'est possible. **(1.5pts)**
6. Ecrire une fonction **affiche_Magasin** qui affiche les informations du magasin et de tous ses produits. **(1.5pts)**
7. Ecrire une fonction **calculPrix_Produits** qui calcule et retourne le prix total des produits d'un magasin. **(1.5pts)**
8. Ecrire une fonction **recherche_fournisseur**(Magasin m, char nomFour) qui recherche et affiche les références des produits ayant comme fournisseur **nomFour**. **(1.5pts)**
9. Dans le programme principal : **(1.5pts)**
 - a. Déclarer un magasin et lire les informations de ce magasin.
 - b. Saisir le nombre n de produits à ajouter au magasin.
 - c. Ajouter n produits au magasin.
 - d. Afficher les informations du magasin, de tous les produits et le prix total des produits.
 - e. Rechercher les références des produits correspondants à un fournisseur donné.