| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|---------|--------|--------|------|--|---|---|------|-------|-------|------|-----|--|-------|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° (| d'ins | scrip | otio | า : | | | |
| | (Les n | uméros | figure | ent sur | la con | vocati | on.) | | _ | • | | | | | | | • | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | | | / | | | | | | | | | | | | | | | 1.1 |

| ÉVALUATION COMMUNE |
|--|
| CLASSE: Première |
| VOIE : ⊠ Générale □ Technologique □ Toutes voies (LV) |
| ENSEIGNEMENT : spécialité Numérique et Sciences Informatiques (NSI) |
| DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02 h 00 |
| Niveaux visés (LV): LVA LVB |
| Axes de programme : |
| CALCULATRICE AUTORISÉE : □Oui ⊠ Non |
| DICTIONNAIRE AUTORISÉ: □Oui ☒ Non |
| |
| ☑ Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation. |
| ☐ Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur. |
| ☐ Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve. |
| Nombre total de pages : 20 |

L'épreuve consiste en 42 questions, rangées en 7 thèmes.

Pour chaque question, le candidat gagne 3 points s'il choisit la bonne réponse, perd 1 point s'il choisit une réponse fausse. S'il ne répond pas ou choisit plusieurs réponses, il ne gagne ni ne perd aucun point.

Le total sur chacun des 7 thèmes est ramené à 0 s'il est négatif.

La note finale s'obtient en divisant le total des points par 6,3 et en arrondissant à l'entier supérieur.

Le candidat indique ses réponses aux questions en pages 2 et 3.

Seules les pages 1 à 4 sont rendues par le candidat à la fin de l'épreuve, pour être numérisées.

Les questions figurent sur les pages suivantes.

| Thème A: types de base Réponse à la question 1 Réponse à la question 2 Réponse à la question 3 Réponse à la question 4 Réponse à la question 5 Réponse à la question 6 | A□ A□ A□ A□ A□ | B□ B□ B□ B□ B□ | | D□ D□ D□ D□ D□ |
|--|----------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| Thème B : types construits | | | | |
| Réponse à la question 1 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 2 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 3 | $A\square$ | В□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 4 | A□ | B□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 5 | A□ | B□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 6 | A□ | В□ | С□ | D□ |
| Thème C: traitement de dor Réponse à la question 1 Réponse à la question 2 | nnées en A□ A□ | tables B□ B□ | C□ C□ | D□ D□ |
| Réponse à la question 3 | $A\square$ | В□ | С□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 4 | $A\square$ | В□ | С□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 5 | $A\square$ | В□ | С□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 6 | $A\square$ | В□ | С□ | D□ |
| | | | | |
| Thème D : interactions entre | e l'homm | e et la mad | hine sur l | e Web |
| Réponse à la question 1 | $A\square$ | В□ | С□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 2 | $A\square$ | В□ | С□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 3 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 4 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 5 | $A\square$ | В□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 6 | $A\square$ | В□ | С□ | D□ |

| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : | | |
|--|--|--------------------|
| (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) Prénom(s): | | |
| N° candidat : | (Les numéros figurent sur la convocation.) | N° d'inscription : |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE NÉ(e) le : | | 1.1 |
| | | |
| Thème F : arc | hitectures matérielles et systèmes | s d'exploitation |

| Thème E : architectures ma | térielles (| et système | s d'exploi | tation |
|----------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| Réponse à la question 1 | $A\square$ | В□ | C | $D\square$ |
| Réponse à la question 2 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 3 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 4 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 5 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 6 | A□ | В□ | C□ | D□ |
| Thème F : langages et prog | rammatic | nn. | | |
| Réponse à la question 1 | A□ | ,,, B□ | С□ | D□ |
| Réponse à la question 2 | A□ | B□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 3 | A□ | B□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 4 | A□ | B□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 5 | A□ | B□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 6 | A□ | В□ | C□ | D□ |
| | | | | |
| Thème G : algorithmique | | | | |
| Réponse à la question 1 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 2 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 3 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 4 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 5 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |
| Réponse à la question 6 | $A\square$ | В□ | C□ | $D\square$ |



| Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|--------|--------|---------|-----|--|--|--|------|-------|------|-----|-----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | crip | tio | n : | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | (Les nu | iméros | figure | nt sur | la con | vocatio | n.) | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème A: types de base

Question A.1

Le résultat de l'addition en binaire 101001 + 101 est égal au nombre binaire :

Réponses

- A 101102
- в 010101
- C 101110
- D 110000

Question A.2

On veut définir une fonction xor qui renvoie le résultat d'un « ou exclusif » sur ses arguments. Laquelle de ces définitions est-elle correcte ?

Réponses

```
A def xor(a,b):
    return (not(a) and b) or (a and b)
B def xor(a,b):
    return (a or b) and not(a)
C def xor(a,b):
    return (a and not(b)) or (b and not(a))
D def xor(a,b):
    return (a or not(b)) and (b or not(a))
```

Question A.3

Quel est un avantage du codage UTF8 par rapport au codage ASCII ?

Réponses

- A il permet de coder un caractère sur un octet au lieu de deux
- B il permet de coder les majuscules
- C il permet de coder tous les caractères
- D il permet de coder différentes polices de caractères

Question A.4

Quelle est l'écriture hexadécimale de l'entier dont la représentation en binaire non signé est 1100 0011?

- A BB
- в сз
- C CB
- D 7610



Question A.5

On considère l'extrait de code suivant :

```
while (a < 20) or (b > 50): .....
```

Quelles conditions permettent de mettre fin à cette boucle ?

Réponses

- A la boucle prend fin lorsque a < 20 ou b > 50
- B la boucle prend fin lorsque a < 20 et b > 50
- C la boucle prend fin lorsque $a \ge 20$ ou b < 50
- D la boucle prend fin lorsque a >= 20 et b <= 50

Question A.6

Combien de nombres entiers positifs peut-on coder en binaire sur 4 bits ?

- A 4
- в 16
- c 64
- D 256

| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|---|---|------|-------|------|------|-----|--|---|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | crip | tior | ı : | | | |
| | (Les nu | uméros | figure | ent sur | la con | vocatio | on.) | | _ | • | | | | | | | • | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | | | | | | / | | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème B: types construits

Question B.1

On définit une liste : L = [1, 1, 2, 9, 3, 4, 5, 6, 7]. Quelle expression a-t-elle pour valeur la liste [4, 16, 36]?

Réponses

Question B.2

On considère le script suivant :

$$t = [2, 8, 9, 2]$$

 $t[2] = t[2] + 5$

Quelle est la valeur de t à la fin de son exécution ?

Réponses

Question B.3

On crée la liste suivante :

$$t = [[1,2,3,4], [5,6,7,8], [9,10,11,12]]$$

Que vaut t[1][2]:

Réponses

A 2

B 7

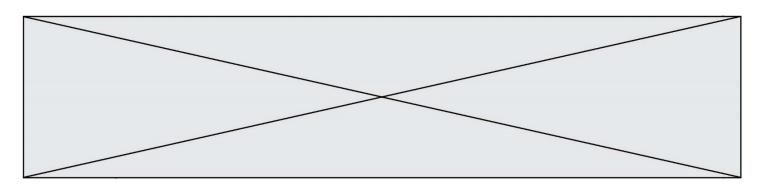
C 10

D on obtient un message d'erreur "indexError : list index out of range"

Question B.4

Comment peut-on accéder à la valeur associée à une clé dans un dictionnaire ?

- A il faut parcourir le dictionnaire avec une boucle à la recherche de la clé
- B on peut y accéder directement à partir de la clé
- C on ne peut pas accéder à une valeur contenue dans un dictionnaire à partir d'une clé
- D il faut d'abord déchiffrer la clé pour accéder à un dictionnaire



Question B.5

On définit la variable suivante : citation = "Les nombres gouvernent le monde". Quelle est la valeur de l'expression citation[5:10] ?

Réponses

- "ombre"
- "ombres" В
- "nombre" С
- "nombres"

Question B.6

On considère le code suivant :

$$t = [1, 6, 8, 3, 21]$$

 $u = [x \text{ for } x \text{ in } t \text{ if } x > 3]$

Que vaut **u** à la fin de son exécution ?

- [1, 6, 8, 21]
- [6, 8, 3, 21] [6, 8, 21]
- С
- [1, 3, 6, 21]

| Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|----------|---------|--------|---------|------|--|--|--|------|-------|------|------|-----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | Ĺ | | | | N° c | d'ins | crip | tion | n : | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE NÉ(e) le : | (Les nu | uméros | s figure | ent sur | la con | vocatio | on.) | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème C: traitement de données en tables

Question C.1

Soit le tableau défini de la manière suivante : tableau = [[1,3,4],[2,7,8],[9,10,6],[12,11,5]]

On souhaite accéder à la valeur 12, on écrit pour cela :

Réponses

- A tableau[4][1]
- B tableau[1][4]
- C tableau[3][0]
- D tableau[0][3]

Question C.2

On a défini :

Comment construire la liste des gaz rares, c'est-à-dire la liste des éléments de la dernière colonne ?

Réponses

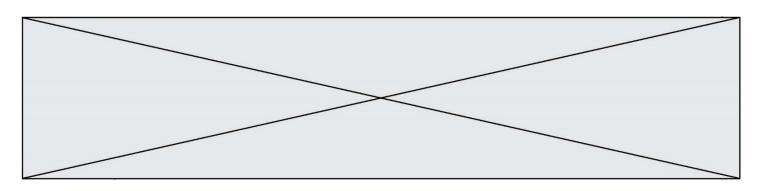
- A gaz_rares = [periode[7] for periode in mendeleiev]
- B gaz_rares = [periode for periode in mendeleiev[7]]
- C gaz_rares = [periode for periode[7] in mendeleiev]
- D gaz rares = [periode[8] for periode in mendeleiev]

Question C.3

On a défini:

Une erreur s'est glissée dans le tableau, car le symbole du Fluor est F et non Fl. Quelle instruction permet de rectifier ce tableau ?

- A mendeleiev.append('F')
- B mendeleiev[1][6] = 'F'
- C mendeleiev[6][1] = 'F'
- D mendeleiev[-1][-1] = 'F'



Question C.4

Une table d'un fichier client contient le nom, le prénom et l'identifiant des clients sous la forme :

En supposant que plusieurs clients se prénomment Jean, que vaut la liste x après l'exécution du code suivant ?

Réponses

- A Une liste de tuples des noms, prénoms et numéros de tous les clients prénommés Jean
- B Une liste des numéros de tous les clients prénommés Jean
- C Un tuple avec le nom, prénom et numéro du premier client prénommé Jean
- D Un tuple avec le nom, prénom et numéro du dernier client prénommé Jean

Question C.5

Quel type de fichier est le plus adapté au traitement des données?

Réponses

- A PNG
- B PDF
- C CSV
- D DOC

Question C.6

On considère la table suivants :

Quelle expression permet d'obtenir la quantié de scies ?

Réponses

A t[2]['quantité']
B t[1]['quantité']
C t['quantité'][1]
D t['scies']['quantité']

| Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|----------|---------|--------|------|--|--|--|------|-------|------|------|-----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | (100 7) | | f: | | | | | | | N° d | d'ins | crip | otio | n : | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | (Les no | uméros | ligure / | ent sur | la con | on.) | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème D: interactions entre l'homme et la machine sur le Web

Question D.1

Après avoir tenté d'accéder à un site, le navigateur affiche : 403 Forbidden. Cela signifie que :

Réponses

- A la connexion à Internet est défaillante
- B le navigateur a refusé d'envoyer la requête
- C le serveur a répondu par un code d'erreur
- D le serveur n'a jamais répondu

Question D.2

Voici un extrait d'une page HTML :

```
<script>
  function sommeNombres(formulaire) {
    var somme = formulaire.n1.value + formulaire.n2.value;
    console.log(somme);
}
</script>

<form>
  Nombre 1 : <input name="n1" value="30"> <br>
  Nombre 2 : <input name="n2" value="10"> <br>
  <input type="button" value="Somme" onclick="sommeNombres(this.form)"> </form>
```

Quand l'utilisateur clique sur le bouton Somme, le calcul de la fonction sommeNombre() se fait :

Réponses

- A uniquement dans le navigateur
- B uniquement sur le serveur qui héberge la page
- C à la fois dans le navigateur et sur le serveur
- D si le calcul est complexe, le navigateur demande au serveur de faire le calcul

Question D.3

On souhaite qu'un menu apparaisse à chaque fois que l'utilisateur passe sa souris sur l'image de bannière du site. L'attribut de la balise img dans lequel on doit mettre un code Javascript à cet effet est :

Réponses

- A onclick
- B src
- c alt
- D onmouseover

Question D.4

Que peut-on affirmer au sujet des formulaires de pages Web?

- A les variables d'une requête POST sont affichées dans l'URL
- B une requête GET peut être utilisée pour transmettre des données sensibles
- C une requête GET peut transmettre de grandes quantités de données
- D une requête POST peut utiliser tout type de données



Question D.5

Pour créer un lien vers la page d'accueil de Wikipédia, que devra-t-on écrire dans une page Web?

- Wikipédia
- >wikipédia С
- <link src="http://fr.wikipedia.org">Wikipédia</link>

Question D.6

Quelle méthode doit utiliser la requête envoyée au serveur lorsque vous entrez votre identifiant et votre mot de passe dans un formulaire sécurisé?

- GET
- В **POST**
- С FORM
- **SUBMIT** D

| Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|--------|--------|---------|-----|--|--|--|------|-------|------|-----|-----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | crip | tio | n : | | | |
| Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE NÉ(e) le : | (Les nu | uméros | figure | nt sur | la con | vocatio | n.) | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème E: architectures matérielles et systèmes d'exploitation

Question E.1

Dans la console Linux, étant positionné dans le répertoire /home/marcelH/travail, quelle commande faut-il exécuter pour remonter dans l'arborescence vers le répertoire /home/marcelH?

Réponses

A cd.

B cd ..

c cd ...

D cd /../.

Question E.2

Dans quel but le protocole du bit alterné peut-il être utilisé ?

Réponses

- A Pour chiffrer des données lors de transmission de données sur un réseau
- B Pour détecter des pertes de paquets de données lors de transmission de données sur un réseau
- C Pour créer des paquets de données lors de transmission de données sur un réseau
- D Pour envoyer les paquets de données à la bonne l'adresse IP de la machine de destination

Question E.3

Sachant que hibou est un fichier présent dans le répertoire courant, quel est l'effet de la commande suivante : mv hibou chouette

Réponses

- A déplacer le fichier hibou dans le répertoire chouette
- B ajouter le contenu du fichier hibou à la fin du fichier chouette
- C renommer le fichier hibou en chouette
- D créer le fichier chouette, copie du fichier hibou

Question E.4

Dans la console Linux, quelle commande faut-il exécuter pour obtenir la documentation sur la commande pwd?

- A man pwd
- B cd pwd
- C mkdir pwd
- D ls pwd



Question E.5

Parmi les éléments suivants, lequel n'est pas un capteur ?

Réponses

- A un haut-parleur
- B une caméra
- C un écran tactile
- D un microphone

Question E.6

Quel matériel permet d'interconnecter des ${\bf r\acute{e}seaux}$ entre eux :

- A un routeur
- B un commutateur (ou switch)
- C un interconnecteur
- D un serveur

| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|---------|--------|--------|------|--|---|---|------|-------|------|-----|----|--|-------|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | crip | tio | n: | | | |
| | (Les nu | uméros | figure | ent sur | la con | vocati | on.) | | _ | • | | | | | | | • | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | | | / | | | | | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème F: langages et programmation

Question F.1

Un programme Python commence par la ligne :

```
import os
```

À quoi sert cette ligne?

Réponses

- A c'est le début du squelette de tout programme Python
- B c'est la déclaration du système d'exploitation (operating system)
- C Python 3.6 exige cette ligne au début de tout programme
- D c'est la déclaration d'une bibliothèque (ou module) que le programme compte utiliser

Question F.2

En voulant programmer une fonction qui calcule la valeur minimale d'une liste d'entiers, on a écrit :

```
def minimum(L):
    mini = 0
    for e in L:
        if e < mini:
            mini = e
    return mini</pre>
```

Cette fonction a été mal programmée. Pour quelle liste ne donnera-t-elle pas le résultat attendu, c'est-à-dire son minimum ?

Réponses

```
A [-1,-8,12,2,23]
B [0,18,12,2,3]
C [-1,-1,12,12,23]
D [1,8,12,2,23]
```

Question F.3

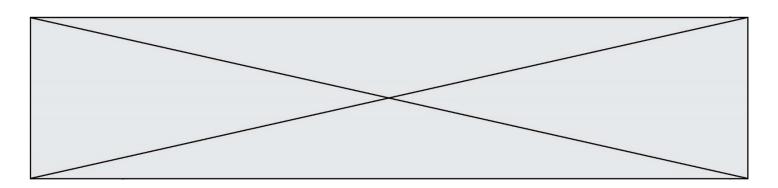
On exécute le script Python suivant :

```
def cube(L):
    for i in range(len(L)):
        L[i] = L[i] * L[i] * L[i]
        return L

L = [2, 5]
b = cube(L)
```

Que vaut le couple (L,b) à la fin de l'exécution?

```
A ([2,5], [8,125])
B ([8,125], [8,125])
C ([8,125], [2,5])
D ([2,5], [2,5])
```



Question F.4

On exécute le code suivant :

```
def f(t):
    n = len(t)
    for k in range(1,n):
        t[k] = t[k] + t[k-1]

L = [1, 3, 4, 5, 2]
f(L)
```

Quelle est la valeur de L après l'exécution de ce code ?

Réponses

```
A [1, 3, 4, 5, 2]
B [1, 4, 7, 9, 7]
C [1, 4, 8, 13, 15]
D [3, 6, 10, 15, 17]
```

Question F.5

La fonction ajoute(n, p) codée ci-dessous en Python doit calculer la somme de tous les entiers compris entre n et p (n et p compris).

Par exemple, ajoute (2,4) doit renvoyer 2+3+4=9.

```
def ajoute(n,p):
   somme = 0
   for i in range(.....): # ligne à modifier
      somme = somme + i
   return somme
```

Quelle est la bonne écriture de la ligne marquée à modifier ?

```
A for i in range(n,1,p):
B for i in range(n,p):
C for i in range(n,p+1):
D for i in range(n-1,p):
```

| Modèle CCYC: ©DNE Nom de famille (naissance): (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|--------|---------|--------|---------|------|--|---|---|------|-------|------|------|----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | crip | otio | n: | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | (Les nu | uméros | figure | ent sur | la con | vocatio | on.) | |] | - | | | | | | | | 1.1 |

Question F.6

On exécute le script suivant :

Quelle est la valeur de la variable a à la fin de cette exécution?

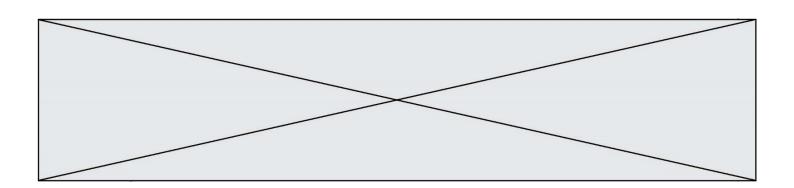
Réponses

A 1

B 10

C 20

D 500



Thème G: algorithmique

Question G.1

Qu'affiche le programme suivant :

```
a = 3
b = 4
if a > b and a == 3:
    print('vert')
if a > b and b == 4:
    print('rouge')
if a == 4 or b > a:
    print('bleu')
if a == 3 or a < b:
    print('jaune')</pre>
```

- A vert rouge
- B bleu jaune
- c bleu
- D vert jaune

| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|-------|------|-----|-----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | | | | | | N° c | d'ins | crip | tio | n : | | | |
| | (Les nu | (Les numéros figurent sur la convocation.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | | | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.1 |

Question G.2

On définit une fonction de recherche dichotomique de l'indice d'un élément x à l'intérieur d'une liste triée de la façon suivante:

```
def recherchee(x, liste_triee):
    a = 0
    b = len(liste_triee)-1
    while a < b:
        m = (a + b)//2
        if liste_triee[m] == x:
            return m
        elif liste_triee[m] > x:
            b = m - 1
        else:
        ......
return a
```

Par quoi faut-il remplacer la ligne pointillée pour répondre à l'objectif?

Réponses

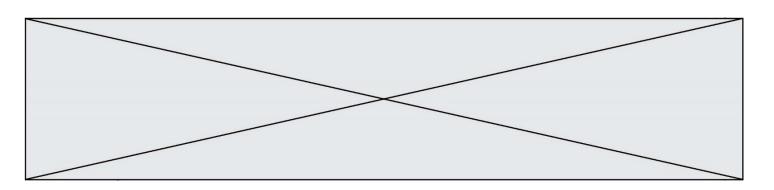
Question G.3

On considère le code suivant de recherche d'une valeur dans une liste :

```
def search(x, y):
    # x est la valeur à chercher
    # y est une liste de valeurs
    for i in range(len(y)):
        if x == y[i]:
        return i
    return None
```

Quel est le coût de cet algorithme ?

- A constant
- B logarithmique
- C linéaire
- D quadratique



Question G.4

```
On définit la fonction suivante :
```

```
def traitement(liste) :
    m = liste[0]
    for i in range (len(liste)) :
        if liste[i] > m:
            m = liste[i]
    return m
```

Que vaut traitement([-2,5,6,-10,35])?

Réponses

- A None
- в -10
- c -6
- D 35

Question G.5

Un algorithme de recherche dichotomique dans une liste triée de taille n nécessite, dans le pire des cas, exactement k comparaisons.

Combien cet algorithme va-t-il utiliser, dans le pire des cas, de comparaisons sur une liste de taille 2n ?

Réponses

- A k
- B k+1
- C 2k
- D 2k + 1

Question G.6

Qu'effectue-t-on en lançant la commande suivante dans un terminal Linux :

```
mv /etc/professeur/fichier.conf /home/nsi/fichier.conf
```

- A un déplacement de fichier
- B une copie de fichier
- C un renommage de fichier
- D un changement de répertoire