| 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 : | | | |
| | (Les nu | uméros | figure | ent sur | la con | vocatio | on.) | | | • | | | | | | | • | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1.1 |

| | Évaluation |
|---|--|
| CLASSE: Première | |
| VOIE : ⊠ Générale □ Technologique □ To | outes voies (LV) |
| ENSEIGNEMENT : spécialité Numérique | e et Sciences Informatiques (NSI) |
| DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02 h 00 | |
| Niveaux visés (LV) : LVA LV | /B |
| Axes de programme : | |
| CALCULATRICE AUTORISÉE : □Oui ⊠ | Non |
| DICTIONNAIRE AUTORISÉ : □Oui ⊠ | Non |
| | |
| | ar le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation. |
| ☐ Ce sujet intègre des éléments en couleu nécessaire que chaque élève dispose d'un | ur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est ne impression en couleur. |
| ☐ Ce sujet contient des pièces jointes de t de l'épreuve. | ype audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour |
| Nombre total de pages : 18 | |

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 3 et 4. 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.



| Modèle CCYC : ©DNE Nom de famille (naissance) : (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | | | | | | |
|--|----------------------|-------------|------------|-----------------|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | |
| N° candidat : | | | N° o | d'inscription : | | |
| (Les numéros figurent : Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE NÉ(e) le : | sur la convocation.) | | _ | | | 1.1 |
| Thèma A stamas da basa | | | | | | |
| Thème A : types de base | | DП | ○ □ | В□ | | |
| Réponse à la question 1 | A□ | B□ B□ | C□ C□ | D□ D□ | | |
| Réponse à la question 2 Réponse à la question 3 | A□ 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□ | B□ | C□ | D□ | | |
| Thème B : types constru Réponse à la question 1 | its A□ | В□ | 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 | $A\square$ | В□ | С□ | D□ | | |
| Réponse à la question 6 | А□ | В□ | С□ | D□ | | |
| Thème C : traitement de | | | 0. | 20 | | |
| Réponse à la question 1 | A□ | B□ | C□ | D□ | | |
| Réponse à la question 2 Réponse à la question 3 | A□ A□ | B□ B□ | C□ C□ | D□ 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□ | B□ | C□ | D□ | | |
| Thème D : interactions e | ntre l'homm | e et la mad | chine sur | le Weh | | |
| Réponse à la question 1 | A□ | B□ | C□ | | | |
| 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 | А□ | В□ | C□ | D□ | | |
| Réponse à la question 6 | $A\square$ | В□ | С□ | D□ | | |

| Thème E : architectures r | natérielles (| et système | es 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 | А□ | В□ | С□ | D□ |
| Thème F : langages et pro | ogrammatio | on . | | |
| Réponse à la question 1 | $A\square$ | В□ | C□ | D□ |
| Réponse à la question 2 | $A\square$ | В□ | C□ | 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□ |
| Réponse à la question 6 | А□ | В□ | С□ | 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□ | $D\square$ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | Ш |
|---|---------|----------|-----------|---------|------|--|--|---|------|-------|------|------|-----|--|--|-----|
| Prénom(s) : | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | | | N° d | l'ins | crip | tior | ո ։ | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | numéros | figurent | sur la co | nvocati | on.) | | | • | | | | | · | | | 1.1 |

Thème A: types de base

Question A 1

Quand on ajoute deux bits a et b, on obtient un bit de somme s et un bit de retenue r. On peut exprimer s et r à l'aide de formules logiques, lesquelles ?

Réponses

A r = a ET b s = a OU bB r = a ET b s = a ET b

c r = a ET b s = a OU EXCLUSIF b

D r = a OU EXCLUSIF b s = a ET b

Question A 2

Comment s'écrit en base 16 (en hexadécimal) le nombre dont l'écriture binaire est 0010 1100 ?

Réponses

A 1D

B 2C

C 3C

D 3E

Question A 3

Quelle est, en écriture décimale, la somme d'entiers dont l'écriture en base 16 (hexadécimale) est 2A + 2?

Réponses

A 22

B 31

C 49

D 44

Question A 4

Quel est le plus grand entier positif (non signé) représentable en binaire sur 2 octets (c'est-à-dire 16 bits)?

Réponses

A $2^{15} - 1$

B 2^{15}

C $2^{16} - 1$

D 2¹⁶

Question A 5

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

Réponses

A 101102

B 010101

C 101110

D 110000

Question A 6



Quelle est l'écriture décimale de l'entier positif dont la représentation binaire est 1101 0101 ?

- A 135
- B 213
- C 231
- D -42

| 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 | scrip | tior | ı : | | | |
| Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | (Les r | numér | os figur | ent sur | r la con | vocatio | on.) | | | | | | | | | | | 1.1 |

Thème B: types construits

Question B 1

On considère le code suivant :

$$t = [0, 3, 5, 7, 9]$$

 $t[9] = 3 + t[5]$

Que vaut t à la fin de son exécution ?

Réponses

```
A [0, 3, 5, 7, 9]
B [0, 3, 5, 7, 9, 3]
```

C [0, 3, 5, 7, 9, 8]

D l'exécution déclenche une erreur

Question B 2

La fonction ci-dessous prend en argument deux nombres entiers.

```
def f(n1,n2):
    etendue = max(n1,n2)-min(n1,n2)
    moyenne = (n1+n2)/2
    return etendue,moyenne
```

Quel est le type de la valeur renvoyée par un appel à cette fonction ?

Réponses

- A un entier
- B un réel (ou flottant)
- C un tuple
- D une liste

Question B 3

On exécute le code suivant :

```
t = [1,2,3,4,5,6,7,8,9]
v = [c for c in t if c%3 == 0]
```

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

Réponses

```
A 18
```

B [1,4,7]

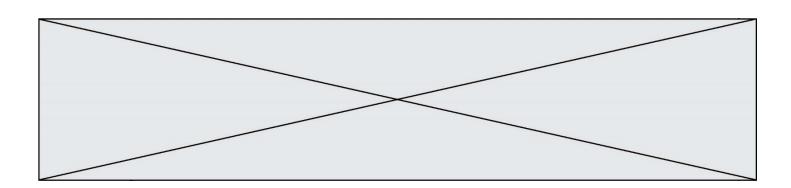
C [3,6,9]

D [1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Question B 4

On exécute le script suivant :

```
def quoi(liste):
    maListe = []
    for i in range(len(liste)) :
        maListe.append(liste[i][0])
    return maListe
```



```
L = [[5,8,12,1], [20,11,3,8], [3,12,1,4], [2,13,17,3]]

m = quoi(L)
```

Que contient la variable m à la fin de cette exécution?

Réponses

A 26

B 30

C [5, 20, 3, 2]

D [5, 8, 12, 1]

Question B 5

On construit une matrice par compréhension :

$$M = [[i*j for j in range(4)] for i in range(4)]$$

Laquelle des conditions suivantes est-elle vérifiée ?

Réponses

A M[4][4] == 16

B M[0][1] == 1

C M[2][3] == 6

D M[1][2] == 3

Question B 6

On définit L = [4,25,10,9,7,13]. Quelle est la valeur de L[2]?

Réponses

A 4

B 25

C 10

9

D

Page 8 sur 18

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

Thème C: traitement de données en tables

Question C 1

On définit :

Quelle expression a pour valeur le nombre de pommes ?

Réponses

- A T[2]['nombre']
- B T[2, 'nombre']
- C T[3]['nombre']
- D T[3, 'nombre']

Question C 2

Quel type de fichier est le plus adapté au traitement des données parmi les formats suivant ?

Réponses

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

Question C 3

Que réalise l'instruction suivante :

```
mon_fichier = open("exemple.txt", "r")
```

Réponses

- A Elle permet d'ouvrir le fichier "exemple.txt" en mode lecture si le fichier est dans le même dossier que le fichier du programme Python comportant cette instruction.
- B Elle permet d'ouvrir le fichier "exemple.txt" en mode lecture même si le fichier n'est pas dans le même dossier que le fichier du programme Python comportant cette instruction.
- C Elle permet d'ouvrir le fichier "exemple.txt" en mode écriture si le fichier est dans le même dossier que le fichier du programme Python comportant cette instruction.
- D Elle permet d'ouvrir le fichier "exemple.txt" en mode écriture même si le fichier n'est pas dans le même dossier que le fichier du programme Python comportant cette instruction.

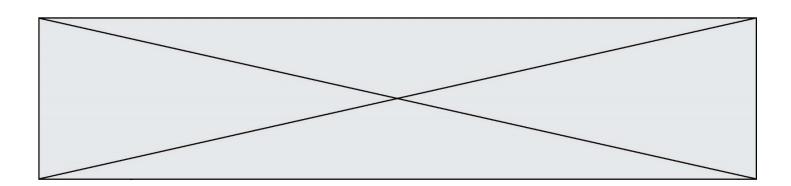
Question C 4

Laquelle de ces affirmations est vraie?

Réponses

- A on peut ouvrir un fichier CSV à l'aide d'un tableur
- B un fichier CSV permet de gérer l'apparence du code dans l'éditeur
- C un fichier CSV permet de gérer l'apparence d'une page HTML
- D un fichier CSV contient un programme à compiler

Question C 5



On exécute le code suivant :

Quelle est la valeur de la liste L à la suite de cette exécution ?

Réponses

```
A ['von neumann','mccarthy','floyd']
B [1957,2011,2001]
C [1,3,4]
D ['lovelace','turing']
```

Question C 6

On a défini deux tables de données :

```
data1 = [('Bruce', 'Wayne'), ('Chuck', 'Norris'), ('Bruce', 'Lee'), ('Clark', 'Kent')]
data2 = [('Diana', 'Prince'), ('Chuck', 'Norris'), ('Peter', 'Parker')]
```

Quelle instruction permet de construire une table data regroupant l'ensemble des informations de data1 et data2 ?

```
A data = data1 + data2
B data == data1 + data2
C data = [element for element in data1 or data2]
D data = [data1] + [data2]
```

| | _ | | | _ | _ | _ | | _ | | _ | _ | | | | _ | | | _ | | | _ |
|---|---------|----------|--------|---------|--------|---------|--------------|---|---|---|---|---|------|-------|-------|------|-----|---|------|---|-------|
| Modèle CCYC : ©DNE | | | | | | | l | | l | | | | | | | | | | | | i I |
| Nom de famille (naissance): | | | | | | | l | | l | | | | | | | | | | | | i I |
| (Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage) | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | = |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prénom(s) : | | | | | | | l | | l | | | | | | | | | | | | i I |
| | | | | _ | _ | | _ | | | | | | | | | | | | | ш | |
| | | | | | П | | Г | | Π | | | 1 | | | | | | | | | |
| N° candidat : | | | | | | | l | | l | | | | N° (| d'ins | scrip | otio | า : | | | | |
| | | <u> </u> | | | Ļ. | | _ | | | | | J | | | | | | | | 1 | |
| | (Les nu | uméros | figure | ent sur | la con | vocatio | on.) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | / | | | l / | 1 | | l | | | | | | | | | | | | |
| Eiberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Né(e) le : | | | / | | | / | | | l | | | | | | | | | | | | 1.1 |
| KEFUBLIQUE FRANÇAISE | | | / | | | 1/ | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Question D 1

Dans le code HTML les délimiteurs tels que <body> et </body> s'appellent ?

Réponses

- A des bornes
- B des balises
- C des paragraphes
- D des liens

Question D 2

Dans une page HTML se trouve le formulaire suivant :

```
<form method="....." action="traitement.html">
  Nom : <input type="text" name="nom">
  Mot de passe : <input type="password" name="mdp">
  <input type="submit" name="envoi" value="Envoyer">
</form>
```

Par quoi faut-il remplacer les pointillés pour que les données du formulaire n'apparaissent pas dans l'URL au moment où l'utilisateur soumet le formulaire au serveur ?

Réponses

- A GET
- B POST
- C SECRET
- D HIDDEN

Question D 3

Le site internet d'un quotidien d'information permet aux visiteurs de laisser des commentaires textuels.

Ces commentaires doivent être visibles par les autres visiteurs.

Laquelle des affirmations suivantes est correcte?

Réponses

- A Il suffit que la page HTML contienne des champs de la forme <textarea >
- B Il suffit que la page HTML contienne des champs de la forme <textarea > et d'utiliser JavaScript pour enregistrer les commentaires
- C Il faut un programme en PHP ou un script Python sur le serveur pour traiter les données
- D Non, ce n'est pas possible avec la technologie actuelle

Question D 4

Dans une page web, on souhaite créer un bouton permettant l'appel de la fonction javascript traitement(). Quelle ligne d'instructions permettra de le faire ?

Réponses

- A <button onclick = "traitement()">Cliquez ici</button>
- B Cliquezici
- C <button>Cliquez ici</button = traitement()>
- D <button>Cliquez ici = traitement()</button>

Question D 5

Quel est le nom d'un protocole qui permet à un client de faire une requête de page Web auprès d'un serveur ?



Réponses

- A WWW
- B FTP
- C HTTP
- D DNS

Question D 6

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 des données de façon plus sécurisées

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

Thème E: architectures matérielles et systèmes d'exploitation

Question E 1

Dans un terminal sous Linux, quelle commande permet d'afficher la liste des fichiers du répertoire courant ?

Réponses

A ls

B cd

 $C \quad mv$

D rm

Question E 2

Lorsqu'un utilisateur lance une application, le système d'exploitation va l'ouvrir dans :

Réponses

- A un espace disponible du disque SSD
- B un espace disponible du disque HDD
- C un espace disponible de la RAM
- D un espace disponible de la ROM

Question E 3

Sachant que le répertoire courant contient les fichiers fich.txt, mafich.txt et programme.py, quel est le résultat de la commande ls fich* dans un shell Linux?

Réponses

- A fich.txt mafich.txt
- B mafich.txt
- C fich.txt
- D programme.py

Question E 4

Identifier parmi les éléments suivants celui qui n'est pas un capteur.

Réponses

- A haut-parleur
- B caméra
- C accéléromètre
- D microphone

Question E 5

Dans la console Linux, quelle commande faut-il exécuter pour obtenir le contenu du répertoire courant ?

Réponses

- A man pwd
- B cd pwd
- C ls -1
- D man 1s -1

Question E 6



Un protocole est un ensemble de ...

- A matériels connectés entre eux
- B serveurs et de clients connectés entre eux
- C règles qui régissent les échanges entre équipements informatiques
- D règles qui régissent les échanges entre un système d'exploitation et les applications

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

Thème F: langages et programmation

Question F 1

On a défini une liste L de nombres entiers.

Quelle est la valeur de la variable m à la fin de l'exécution du script suivant ?

Réponses

- la moyenne de la liste L
- le minimum de la liste L
- С le maximum de la liste L
- la longueur de la liste L

Question F 2

On exécute le script suivant :

resultat =
$$[1 * 7]$$

Que contient la variable resultat après son exécution ?

Réponses 1

- Α
- В [1]
- С [7]
- [7, 7, 7, 7, 7, 7]

Question F 3

Quelle est la valeur de la variable b à la fin de l'exécution du script suivant ?

Réponses

- Α 3
- В 5
- С 6
- 10

Question F 4

On considère le code suivant :

Quelle construction élémentaire peut-on identifier ?



Réponses

- A une boucle non bornée
- B une structure conditionnelle
- C une boucle bornée
- D un appel de fonction

Question F 5

Voici un programme en Python:

```
tableau = [8, 1, 6, 6, 9, 6, 9, 3, 8, 6, 3, 4, 9, 6, 7, 1]
m = -1
rang = -1
for i in range(len(tableau)):
    if m <= tableau[i]:
        m = tableau[i]
    rang = i</pre>
```

Quelle est la valeur du couple (m, rang) à la fin de l'exécution du programme ?

Réponses

- A (1,1)
- B (1,15)
- C (9,4)
- D (9,12)

Question F 6

La documentation de la bibliothèque random de Python précise que random.randint(a,b) renvoie un entier aléatoire N tel que a \leq N \leq b.

Afin d'obtenir un entier choisi aléatoirement dans l'ensemble {-4 ; -2 ; 0 ; 2 ; 4}, après avoir importé la librairie random de Python, on peut utiliser l'instruction :

```
A random.randint(0,8)/2
B random.randint(0,8)/2 - 4
C random.randint(0,4)*2 - 2
D (random.randint(0,4) - 2) * 2
```

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

Thème G: algorithmique

Question G 1

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 dans le pire des cas de cet algorithme ?

Réponses

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

Question G 2

Un algorithme de tri d'une liste d'entiers est implémenté de la façon suivante :

```
def trier(L) :
   for i in range(len(L)):
      indice_min = i
      for j in range(i+1, len(L)):
        if L[j] < L[indice_min] :
            indice_min = j
      L[i], L[indice_min] = L[indice_min], L[i]
      return L</pre>
```

Quelle est l'affirmation exacte?

Réponses

- A cet algorithme est celui du tri par sélection et sa complexité est 0(n)
- B cet algorithme est celui du tri par insertion et sa complexité est O(n*log(n))
- C cet algorithme est celui du tri par sélection et sa complexité est O(n²)
- D cet algorithme est celui du tri par insertion et sa complexité est O(1)

Question G 3

On exécute le code suivant :

```
tab = [1, 4, 3, 8, 2]
S = 0
for i in range(len(tab)):
    S = S + tab[i]
```



Que vaut la variable S à la fin de l'exécution?

Réponses

- A 1
- B 8
- C 18
- D 3.6

Question G 4

Quel est l'ordre de grandeur du coût du tri par insertion (dans le pire des cas) ?

Réponses

- A l'ordre de grandeur du coût dépend de l'ordinateur utilisé
- B linéaire en la taille du tableau à trier
- C quadratique en la taille du tableau à trier
- D indépendant de la taille du tableau à trier

Question G 5

En utilisant une recherche dichotomique, combien faut-il de comparaisons avec l'opérateur == pour trouver une valeur dans un tableau trié de 1000 nombres, dans le pire des cas ?

Réponses

- A 3
- B 10
- C 1000
- D 1024

Question G 6

On exécute le script suivant :

```
liste = [4,8,12,6,2]

def permute(L):
    for k in range(len(L)-1):
        if (L[k] > L[k+1]):
            L[k],L[k+1] = L[k+1],L[k]
    return L
```

permute(liste)

Quelle est la valeur de liste à la fin de l'exécution du script ?

Réponses

```
A [2, 4, 8, 6, 12]
B [2, 4, 6, 8, 12]
C [4, 8, 6, 2, 12]
```

[12, 8, 6, 4, 2]