

ÉPREUVE REGROUPEE

Discipline: INFORMATIQUE

Date: 23/12/2022

Cours: 1 IN DP 01 / 02 / 03 / 04

Durée: 105 minutes

Maître: JC Barros

Matériel autorisé:

- **Aucun (aide-mémoire en fin d'épreuve)**

Consignes de travail:

- **Ecriture lisible et propre demandée**
- **Mettre en évidence les résultats**

Nom et prénom:

Total: 64 points

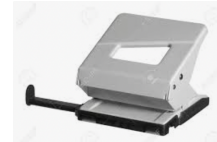
0. Choisissez un des 4 sujets ci-dessous (dessinez une croix à côté)
et développez-le sur quelques lignes.

(3 pts)

- a. La loi de Moore
- b. Le rôle de l'invention du transistor dans l'apparition des ordinateurs
- c. Description de l'ENIAC
- d. Autre sujet lié à l'histoire de l'informatique libre. Attention à ne pas être Hors-Sujet.

- 1.** Peut-on dire qu'une perforatrice manuelle contient un ordinateur
(au sens d'un système de traitement de l'information) ?
Justifiez avec les critères vus en classe.

(~3 pts)



- 2.** Est-ce qu'un objet sans écran peut être un ordinateur
(au sens d'un système de traitement de l'information) ?
Si oui, donnez un exemple. Sinon, expliquez pourquoi.

(~2 pts)

- 3.** Voici une liste d'éléments :

(~7 pts)

- | | | |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| A. un processeur | B. Thonny | C. une imprimante |
| D. RAM | E. un disque dur externe | F. un microphone |
| G. Linux | H. des écouteurs | I. un port USB |

- a. Pour chaque catégorie ci-dessous, indiquez la ou les lettres des éléments correspondants de la liste.

Catégories :	élément(s):	Catégories:	élément(s):
composant matériel de l'unité centrale :		est indispensable au fonctionnement d'un ordinateur :	
est un logiciel :		périphérique d'entrée seulement :	
mémoire :		périphérique de sortie seulement :	
système d'exploitation :		périphérique mixte :	

- b. Donnez un composant matériel de l'unité centrale qui ne figure pas dans la liste ci-dessus.

- 4.** Un youtubeur souhaite acheter un ordinateur pour faire du montage vidéo. (~4 pts)
Celui-ci nécessite énormément de calculs, notamment pour des images 3D.
Lequel des deux modèles ci-dessous lui conseilleriez-vous ? Donnez 3 arguments pertinents.
Chaque argument doit s'appuyer au moins sur une caractéristique des deux ordinateurs.

a. Recommandation:

b. Argument 1:

c. Argument 2:

d. Argument 3:

Ordinateur A:



PC Portable - HUAWEI - MateBook 14s - 14,2" FHD - Intel® Core™ i7-11370H - RAM 16 GB -...

- Usage : Ultraportable & Performant
- Processeur : Intel Core i7 (11ème génération) 11370H / 3.3 GHz
- RAM : 16 Go
- Résolution : 2520 x 1680
- Fonctions : Mode confort des yeux, angle de vision 178°, 90...
- Stockage principal : 1 To SSD PCIe - NVMe Express (NVMe)
- Garantie (2) : 2 ans
- Système d'exploitation : Windows 10 Home

Ordinateur B:



HP EliteBook 745 G3 A10 PRO-8700B - 1.8 GHz Win 7 Pro 64 bits (comprend Licence Windo...

- Processeur : AMD A10 PRO-8700B / 1.8 GHz
- RAM : 4 Go (1 x 4 Go)
- Résolution : 1366 x 768 (HD)
- Fonctions : Vivid Color, Slim Design, angle de vue standard ...
- Stockage principal : 500 Go HDD SATA 6Gb/s / 7200 tours/...
- Durée de fonctionnement : Jusqu'à 7 heures
- Système d'exploitation : Microsoft Windows 7 Professionne...

- 5.** Combien de fichiers de 600 ko peut contenir une clé USB de 2 Mo ? (~2 pts)
Montrez le détail de vos calculs et donnez une réponse avec une phrase complète.

6. Voici un algorithme en pseudo-code.

(~6 pts)

```
Début
variable Compteur ← 1,
Demander Nombre
Répéter 20 fois
{
    Afficher Nombre*Compteur,
    ajouter 1 à Compteur
}
Fin
```

a. Résumez en une phrase ce qu'il fait.

(~2 pts)

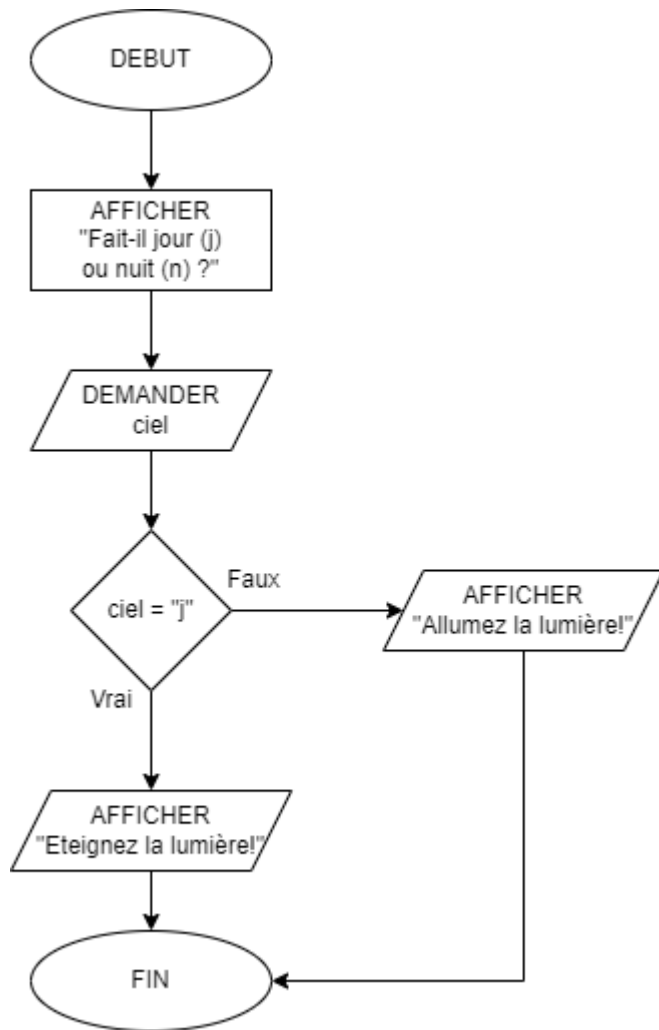
b. Traduisez-le en logigramme.

(~4 pts)

7. Voici un algorithme en logigramme.

(~8 pts)

Logigramme:



a. Décrivez ce que fait cet algorithme. (2 pts)

b. Traduisez-le en pseudo-code. (~4 pts)

c. Quel sera le résultat de l'algorithme si la réponse de l'utilisateur (ciel) n'est ni "j" ni "n" (par exemple "k") ? (1 pt)

d. Ecrivez une seconde version de votre pseudo-code pour qu'il traite correctement ce cas (1 pt)

8. Voici un programme Python:

(1 pt)

1 `print ("Hello World!")`

a. Qu'est-ce qu'affiche ce programme ?

9. Voici un programme qui fait un dessin.

(~6 pts)

```
import turtle

move turtle forward by ( 100 )
turn turtle left by ( 90 )
move turtle forward by ( 100 )
turn turtle left by ( 90 )
move turtle forward by ( 100 )
turn turtle left by ( 90 )
move turtle forward by ( 100 )
turn turtle left by ( 90 )
```

```
1 import turtle
2
3 turtle.forward(100)
4 turtle.left(90)
5 turtle.forward(100)
6 turtle.left(90)
7 turtle.forward(100)
8 turtle.left(90)
9 turtle.forward(100)
10 turtle.left(90)
11
```

a. Dessinez la figure créée par ce programme.

b. Changez ce code pour éviter les répétitions:
Vous pouvez le faire en blocs ou en texte
(exemples de blocs à droite)

```
set compteur =
```

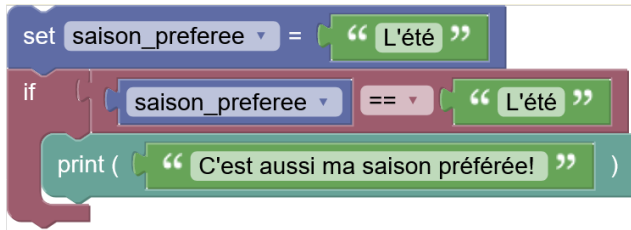
```
increase compteur by 1
```

```
while <
```

```
for each item in list :
```

10. Voici un programme en Bloc / Python :

(2 pts)

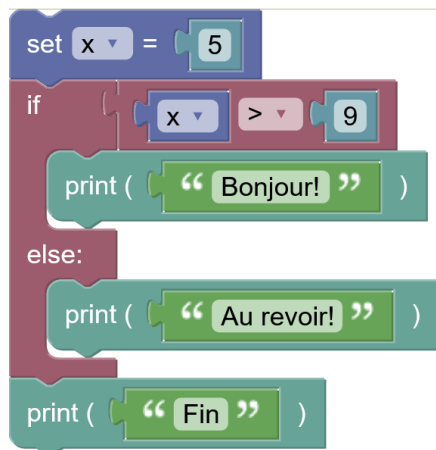


```
1 saison_preferee = "L'été"
2 if saison_preferee == "L'été":
3     print("C'est aussi ma saison préférée!")
```

a. Qu'est-ce qu'affiche ce programme ?

11. Voici un autre programme en Bloc / Python :

(3 pts)

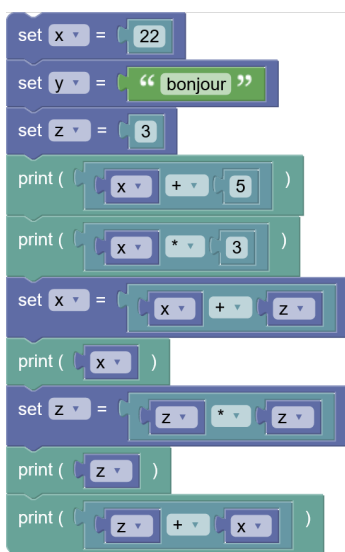


```
1 x = 5
2 if x > 9:
3     print("Bonjour!")
4 else:
5     print("Au revoir!")
6 print("Fin")
```

a. Qu'est-ce qu'affiche ce programme ?

12. Voici un troisième programme en Bloc / Python :

(4 pts)



```
1 x = 22
2 y = "bonjour"
3 z = 3
4 print(x + 5)
5 print(x * 3)
6 x = x + z
7 print(x)
8 z = z * z
9 print(z)
10 print(z + x)
```

a. Qu'est-ce qu'affiche ce programme ?

(5 pts)

- (5 pts)

- (3 pts)

page 8/8