

CONTROLE 1 (55')

PROGRAMMATION DE BASE PYTHON – HTML CSS

Note attendue : ...

Affectation de variables ②q1				
Boucle For ②q2-5				
Boucle While ①q3②④				
Test conditionnel ①q4②q4④				
HTML CSS ①q2③				
Ecriture d'un programme ④				

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 4 points) : QCM pêle mêle.

Pour chaque affirmation, 4 choix vous sont proposés dont un seul est vrai. Lequel ? **L'entourer.**

Barème : réponse juste = 1 pt sans réponse ou réponse fausse = 0 pt

Affirmations	Choix 1	Choix 2	Choix 3	Choix 4
① <i>Indenter, c'est :</i>	déclarer.	tabuler.	incrémenter.	affecter.
② <i>Entourer l'intrus</i>	Langage HTML	Langage MathML	Langage C	Langage CSS
③ <i>Une boucle while ne se termine pas lorsque la condition dans l'entête</i>	n'est jamais réalisée.	est toujours réalisée.	est toujours réalisée sauf une fois.	est toujours réalisée sauf la première fois.
④ <i>L'expression 3 != 2 or 2 > 3 vaut</i>	True	true	False	false

➤ Exercice n° 2 (..... / 6 points) : QCM petits programmes (scripts).

① On veut écrire un script qui échange les valeurs de 2 variables. Yann Hamar propose le script suivant :

```

1 e = 5
2 f = 6
3 e = g
4 f = e
5 g = f
    
```

1. Quel est le résultat de ce script ? Expliquer. (..... / 1 pt)

2. Ecrire un script qui échange les valeurs des variables e et f. (..... / 1pt)

② Parmi les 4 scripts suivants, entourer celui ou ceux qui affichent 1 2 3 4 5 en colonne :

<pre> 1 k=0 2 for i in range (5): 3 print (k) 4 k=k+1 </pre>	<pre> 1 k=0 ; i=0 2 while i <= 4: 3 k=k+1 4 print (k) 5 i=i+1 </pre>
--	---

<pre> 1 for k in range (1,5): 2 print (k) </pre>	<pre> 1 k=0 2 for i in range (5): 3 k=k+1 4 print (k) </pre>
--	--

③ Dans le script suivant, la valeur de « nb » qui s’affichera est donnée mathématiquement par le calcul :

<pre> 1 nb=i=0 2 while i<=9: 3 while i<=9: 4 nb=nb+1 5 i=i+1 6 i=i+1 7 print(nb) </pre>	<p>1) 1×10</p> <p>2) 9×9</p> <p>3) 9×10</p> <p>4) 10×10</p>
---	---

④ Qu’affiche le script suivant ?

<pre> 1 a=2 ; b=3 2 if a!=b and a==b: 3 a=b 4 print(a,b) 5 elif a!=b: 6 b=a 7 elif a==b: 8 print(a,b) 9 else: 10 print(2,3) </pre>	<p>1) 2 3</p> <p>2) 3 2</p> <p>3) 3 3</p> <p>4) 2 2</p> <p>5) Rien ne s’affiche.</p>
---	--

⑤ La valeur de « somme » qui s’affichera est donnée mathématiquement par le calcul :

<pre> 1 somme=0 2 for k in range(5): 3 if k%2 != 0 : 4 somme=somme+k 5 print(somme) </pre>	<p>1) $0 + 2 + 4$</p> <p>2) $1 + 3$</p> <p>3) $1 + 3 + 5$</p> <p>4) $0 + 1 + 2 + 3 + 4$</p>
--	---

➤ Exercice n° 3 (..... / 5 pts) : HTML + CSS.

On désire réaliser un petit site web sur l'un des sujets suivants au choix. Entourer votre choix :

La non rivalité de l'Information – La supranationalité des réseaux – La persistance de l'Information.

1. Donner une définition du sujet choisi. (..... / 1 point)

2. Dans l'une des pages web, on désire insérer le tableau suivant :

Entête 1	Entête 2
2 lignes fusionnées avec row span	
	Valeur2
	Valeur3

Voici le début du code html : <table style="border:dashed" rules="all">

a. A quoi servent style="border:dashed" et rules="all" (..... / 0,25 + 0,25 pts)

b. Compléter ce code html qui permet d'afficher le tableau ci-dessus. (..... / 2 pts)

```
<table style="border:dashed" rules="all">
```

c. On veut lier le fichier de styles « stylepage.css » avec la page web.

Compléter ci-dessous l'élément html qui assurera cette liaison. (..... / 0,5 points)

```
<..... rel="stylesheet" href=".....">
```

d. On veut dans ce fichier css écrire une règle de style qui mette seulement la valeur2 en bleu.

Ecrire tout ce qui sera nécessaire. (..... / 0,5 + 0,5 points)



➤ Exercice n° 4 (..... / 5 points) : Un célèbre algorithme vu en classe de 3^{ème}.

Le PGCD (Plus Grand Commun Diviseur) de 2 nombres entiers non nuls peut servir entre autres à simplifier les fractions. On peut le calculer grâce à l’algorithme d’Euclide. L’algorithme d’Euclide revient à écrire une suite d’égalités euclidiennes de type $a = b \times q + r$, où **q est le quotient dans la division entière de a par b et r le reste dans cette même division entière de a par b. Le pgcd de (a , b) est alors le dernier diviseur.**

1. Exemples à la main : compléter. (..... / 0,5 points)

pgcd de a = 32 et b = 26 ?	pgcd de a = 48 et b = 18 ?	pgcd de a = 24 et b = 4 ?
$32 = 26 \times 1 + 6$		
$26 = 6 \times 4 + 2$		
$6 = 2 \times 3 + 0$ stop		
→ pgcd(32 ; 26) = 2	→ pgcd(48 ; 18) =	→ pgcd(24 ; 4) =

2. On désire automatiser le calcul du PGCD à l’aide d’un programme en Python.

• En entrée, le programme doit lire : (..... / 1 pt)

Les 2 nombres entiers a et b **tous les deux non nuls, quitte à le redemander sans arrêt.**

• En sortie, le programme doit afficher la phrase : (..... / 2,5 pts)

« Le pgcd de {la valeur de a} et de {la valeur de b} est {résultat}. »

3. Parmi les 5 choix suivants, quels sont les qu’il faut absolument tester ? (..... / 0,5 + 0,5 pts)

1 entier et l’un de ses multiples.	1 entier pair et 1 entier impair.	2 entiers égaux.	2 entiers dont la division entière a un reste non nul.	1 et un entier différent de 1 et 0.
------------------------------------	-----------------------------------	------------------	--	-------------------------------------