



# TOumpé Intellectual Groups

Centre National d'accompagnement à l'Excellence Scolaire au Secondaire  
Enseignement Général Francophone et Anglophone – Enseignement Technique  
Cours en ligne – Cours de répétitions – Cours à domicile – Cours du soir  
*Orientation – Formation – Documentation*

Direction Générale : Yaoundé, Cameroun

Courriel : toumpeolivier2017@gmail.com

Téléphone : (+237) 672 004 246

WhatsApp : (+237) 696 382 854

DIRECTION DES AFFAIRES ACADEMIQUES

\*\*\*\*\*

SECRETARIAT DES EXAMENS

\*\*\*\*\*

ACADEMICS AFFAIRS DEPARTMENT

\*\*\*\*\*

EXAMINATIONS SECRETARIAT

\*\*\*\*\*

## EVALUATION SOMMATIVE DE FIN DU DEUXIEME TRIMESTRE

Classes : **Premières C.D.E** | Durée : **02H** | Coef : **02** | Année Scolaire : **2021/2022**

### EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

**PARTIE I ENVIRONNEMENT NUMERIQUE, SECURITE INFORMATIQUE ET MULTIMEDIA 05 POINTS**

1. Pour envoyer un message secret à son amie Michelle, David a utilisé l'algorithme suivant : À chaque lettre de l'alphabet il associe un numéro. C'est-à-dire, la lettre A est numérotée par 1, la lettre B par 2, ..., et la lettre Z par 26. Pour chiffrer une lettre, il calcule l'image de son numéro par la fonction  $f(x)=x+3$  et trouve la lettre correspondante au nombre obtenu. Si le nombre obtenu après calcul de l'image dépasse 26, alors il diminue 26 sur ce nombre pour avoir un nombre inférieur ou égal à 26. Par exemple si  $f(a)=b$  avec  $b>26$  alors  $f(a)$  devient  $b - 26$ .

1.1. Définir : Déchiffrement **0.5pt**

1.2. En utilisant cet algorithme, chiffrer le message suivant « MERCI » **0.75pt**

1.3. Sachant que le message reçu par Michelle est « ORYH », trouver le message clair envoyé par David **0.75pt**

2. L'ordinateur de David a été utilisé par un pirate informatique qui l'a utilisé pour faire des transactions douteuses sur internet. Ce pirate lui a envoyé un fichier douteux qui lui a causé beaucoup de dégâts au point où même son imprimante et certains périphériques ne sont plus reconnus.

2.1. Définir : Pirate informatique **0.5pt**

2.2. Pour régler le problème de certains périphériques qui ne fonctionnaient plus bien, David décide de réparer son système d'exploitation. Il se dote alors d'une clé USB bootable.

2.2.1. Dire ce qu'on doit faire pour que l'ordinateur démarre à partir de cette clé USB **0.25pt**

2.2.2. Donner le mode d'installation que doit choisir David s'il ne veut pas formater son ordinateur, ni passer à une version autre du système d'exploitation **0.25pt**

2.3. Maintenant il veut rechercher un fichier qui se trouvait sur le répertoire racine de la partition C de son ordinateur qu'il ne trouve pas. On lui conseille d'utiliser l'invite de commande. Donner une ligne de commandes du DOS qui permet de rechercher tous les fichiers d'extension .png se trouvant sur la racine du disque C **0.5pt**



**TOumpé Intellectual Groups SARL**

Centre National d'accompagnement à l'Excellence Scolaire au Secondaire

Téléphone : (+237) 672 004 246 WhatsApp : (+237) 696 382 854

Examen Blanc N°2 © Session : Avril 2022

N° Registre de Commerce : RC/YAO/2017/A/1756

1/4

2.4. Finalement il a retrouvé le fichier de la question 2.3. et il s'agit en fait d'une image de 4 couleurs qu'il avait obtenu en scannant une photo avec une résolution de 624 dpi ayant les dimensions suivantes :  $3 \times 2$  cm

2.4.1. Donner la différence entre la résolution d'une image et sa définition **0.5pt**

2.4.2. Calculer l'espace occupé par ce fichier sur un support de stockage. Prendre  $1''=2.5\text{cm}$  **0.5pt**

3. Si on enregistre le fichier son « music.wav » sous le nom « music.mp3 » alors quelles sont les caractéristiques qui vont changer ? Justifier votre réponse **0.5pt**

**PARTIE II**

**SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES**

**04 POINTS**

1. La boulangerie du Groupe « LA PAIX » voudrait automatiser son système d'information afin d'optimiser ses bénéfices. Pour cela, la Direction Générale se dote de plusieurs ordinateurs et recrute quelques informaticiens.

1.1. Donner la structure pyramidale d'une entreprise **0.75pt**

1.2. Définir : Système d'information **0.5pt**

1.3. Donner un intérêt de la mise sur pied d'un système d'information dans une entreprise **0.25pt**

1.4. La méthode MERISE est utilisée dans la conception de ce système d'information. Donner la signification de cet acronyme **0.5pt**

2. L'informaticien conçoit la base de données dont quelques tables sont représentées ci-dessous :

CLIENT			
CodeClient	Nom	TotalFact	Tel
C001	ELAT	50000	650020408
C002	BISSA	1500	673180023

PRODUIT			
CodeProd	NomProd	Prix	CodeClient
P001	Huile vég.	1500	C035
P002	Lait	1000	C011

2.1. Définir : Table, clé étrangère **1pt**

2.2. Donner une caractéristique d'un SGBD **0.25pt**

2.3. Donner le nombre d'enregistrements et de champs que compte la table CLIENT **0.5pt**

2.4. Parmi les tables CLIENT et PRODUIT laquelle contient une clé étrangère ? Identifier-la **0.25pt**

**PARTIE III**

**ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION**

**11 POINTS**

1. Soit l'algorithme suivant :

```

Algorithme Euclidien ;
var a, b, q, r : entier ;
Debut
  a ← 25 ; b ← 7 ; q ← 0 ; r ← 0 ;
  Tantque (a >= b) faire
    r ← a - b ; q ← q + 1 ; a ← r ;
  Fintantque
  Ecrire (q , r) ;
Fin.
    
```



- 1.1. Définir : Structure itérative **0.25pt**
- 1.2. Donner la valeur des variables a, b, q et r à la fin de l'exécution de cet algorithme **1pt**
- 1.3. Dire ce fait cet algorithme **0.5pt**

2. Lors de votre stage pratique au laboratoire informatique du lycée, il vous est demandé de concevoir un site web pour le club informatique.

- 2.1. Définir les expressions suivantes : Site web, page web **0.5pt**
- 2.2. Donner une limite du langage HTML **0.25pt**
- 2.3. Sur l'une des pages web constituant ce site, vous devrez inclure le tableau suivant :

Logo du site	Titre de la page	
	Menu	Contenu

- 2.3.1. Donner la balise permettant de créer un tableau dans une page web **0.25pt**
- 2.3.2. Ecrire le code HTML permettant d'insérer ce tableau dans une page web **0.75pt**
- 2.4. Relier les éléments de la colonne A à ceux de la colonne B. Exemple : 4 (a) **0.75pt**

<b>Colonne A</b>
1. <ol>...</ol>
2. <li>...</li>
3. <select>...</select>

<b>Colonne B</b>
(a) Insérer un élément d'une liste
(b) Faire une liste à choix
(c) Liste ordonnée

- 2.5. Donner un exemple d'une balise orpheline et préciser son rôle **0.5pt**
- 2.6. Donner le rôle du CSS dans une page web **0.25pt**

3. On souhaite programmer en JavaScript un convertisseur de monnaie. Pour cela, on réalise le formulaire ci-dessous :

### Convertisseur de monnaie

EURO

FCFA

- 3.1. Définir : Formulaire, JavaScript **1pt**
- 3.2. Présenter un avantage et un inconvénient du langage JavaScript **0.5pt**
- 3.3. Citer un éditeur de texte qu'on pourrait utiliser pour saisir ce formulaire **0.25pt**
- 3.4. Ecrire le code HTML permettant de créer ce formulaire **0.75pt**
- 3.5. Ecrire l'évènement JavaScript qui permettra d'appeler la fonction Convertir() après avoir cliqué sur le bouton « convertir » se trouvant sur ce formulaire **0.75pt**
- 3.6. Donner la différence entre la méthode alert() et la méthode document.write() **0.5pt**
- 3.7. Donner le rôle de la fonction parseInt() **0.25pt**

- 4. Votre camarade a utilisé un IDE pour saisir le code source ci-dessous : **0.25pt**
- 4.1. Définir : Compilateur **0.5pt**
- 4.2. Donner la signification de IDE et citer un exemple que votre camarade a utilisé **0.5pt**



```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main (void){
5      float moyenne;
6      printf("entrez votre moyenne:");
7      scanf("%f",&moyenne);
8      if (moyenne >=10){
9          printf("PROBATOIRE ADMIS\n");
10         }
11         else {
12             printf("PROBATOIRE REFUSE\n");
13         }
14         system ("pause");
15     }

```

4.3. Relever dans ce code :

**0.5pt**

4.3.1. Un type variable

4.3.2. Un nom de bibliothèque

4.4. Identifier le type de structure de contrôle utilisée

**0.25pt**

4.5. Donner le rôle du « & » contenu dans la ligne 7 de ce code

**0.25pt**

4.5. Donner la sortie de ce programme lorsque la variable moyenne = 9.5

**0.25pt**

**Examinatrice : Ing. NOPEJI Priscy Joyce**

Institut Africain d'Informatique – Douala