



'C)

Partie I : Systèmes informatiques (10 points)

- 1) Définir : Système d'exploitation, système informatique
(0.5×2=1pt)
- 2) Votre grand frère qui est un étudiant de l'université de Douala vient de bénéficier d'un ordinateur Laptop pour primer sa bravoure. C'est un ordinateur ayant les caractéristiques suivantes : **Windows 10, Intel core i5_4GHz, 500Go, 2.00Go**. A cet effet il vous appelle pour répondre à certaines de ses préoccupations :
 - a. Dire ce que signifie chacune de ces caractéristiques
(0.5×4=2pts)
 - b. A partir de ces caractéristiques, citer deux composants connectés sur la carte mère. **(0.5×2=1pt)**
 - c. Donner un avantage du processeur sur le cerveau humain
(0.5pt)
- 3) Nommer un matériel, puis un logiciel permettant de protéger un système informatique. **(0.5×2=1pt)**
- 4) Citer deux tâches dans lesquelles le BIOS intervient.
(0.5×2=1pt)
- 5) Etablir la différence entre la mémoire vive et la mémoire morte
(0.5pt)
- 6) Monsieur Bambou gérant d'un secrétariat voudrait étendre son système informatique. Pour cela, il achète les matériels suivants : imprimante, scanner, switch, Disque dur, clé USB, moniteur.
 - a. Citer les types de systèmes informatiques.
(1pt)
 - b. Quel nom général donne t-on à ces éléments.
(0.5pt)
 - c. Citer deux caractéristiques d'une bonne imprimante.
(1pt)

d. Donner le rôle d'un disque dur.

(0.5pt)

Partie II : Algorithmique et Programmation (10 points)

7) Définir : compilateur, structure de données

(0.5×2=1pts)

8) Citer 02 structures de données utilisées en informatique.

(0.5×2=1pt)

9) Etablir la différence entre un algorithme et un programme.

(1pt)

10) Le code suivant contient exactement 03 erreurs. Identifier les lignes, puis donner les corrections appropriées.

```
main.c x
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(){
5      int n;
6      int p=0;
7      int i=1
8      scanf("%d", n);
9      for(i=1;i<=n;i++){
10         if(i%2==0){
11             p=p+i;
12         }
13     }
14     printf(" est la somme des nombres pairs\n", p);
15     return p;
16 }
```

(0.5*3=1.5pt)

N°	Erreur	Corriger

11) Pour gérer les bulletins des élèves, l'informaticien de votre lycée veut faire une petite application dans laquelle les notes de chaque élève seront gardées ensembles comme des entiers. L'application doit permettre d'ajouter, afficher et rechercher les notes des élèves. On vous demande de l'aide sur l'algorithme.

- a. Identifier la structure de données la plus adaptée pour le stockage des notes des élèves en une seule fois? Justifier votre réponse

(1pt)

- b. Déterminer Tab[2] et Tab[5] dans le tableau suivant nommé **Tab** :

(0.25*2=0.5pt)

1	1	9	3	6	1	7
2	4				0	

- c. Dans le tableau précédent, chaque case représente la note d'un élève pour une matière. Dans l'application, l'on a besoin d'un algorithme qui permet de calculer pour chaque matière la moyenne des notes de deux élèves. Pour cela, vous devez écrire un algorithme qui crée deux tableaux de taille N, calcule la moyenne (la somme divisée par 2) des notes aux mêmes positions de ces deux tableaux, puis conserve le résultat à la même position dans un troisième tableau créé.

NB: L'algorithme doit afficher à la fin, les valeurs des moyennes obtenues. Les valeurs des deux premiers tableaux sont entrées par l'utilisateur.

(2pt)

Exemple:

Tab 1:	12	14	9	3	6	10	7
Tab 2:	15	3	12	7	10	4	7
Tab 3:	(12+15)/2	(14+3)/2	(9+12)/2	(3+7)/2	(6+10)/2	(10+4)/2	(7+7)/2

- d. Citer deux exemples d'IDE qu'il peut utiliser pour coder cette application. **(0.5*2= 1pt)**

- e. Traduire en langage C l'algorithme précédent.

(1pt)

