

EPREUVE D'ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

PARTIE 1: ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION EN C

10 Points

EXERCICE 1: ALGORITHMIQUE

5 Points

- 1) Définir les termes suivants: algorithme, instruction. (0,5pt)
- 2) Citer deux exemples de structure de données utilisées en algorithmique. (0,5pt)
- 3) Écrire un algorithme de recherche séquentielle d'un nombre dans un tableau de nombres. (1,5pts)
- 4) Soit l'algorithme suivant:

```

algorithme Moyenne_G
  var sm,mg,moy:entier;
debut
  sm<--0;
  pour(i<--1 à 50) faire
    ecrire("entrez la moyenne de l'élève",i);
    lire(moy);
    sm<--sm+moy;
  finpour
  mg<--sm/50;
  ecrire("la moyenne générale est:",mg);

```

fin

- a- Représenter l'organigramme correspondant (1pt)
- b- Réécrire cet algorithme en utilisant la boucle tantque (1,5pt)

EXERCICE 2: PROGRAMMATION EN C

5 Points

Durant son stage académique dans une entreprise informatique, Ali apprend le langage de programmation C. Son formateur lui demande de saisir dans un IDE le programme suivant dont les lignes sont numérotées :

Programme	Suite du programme
<pre> 1. #include <stdio.h> 2. #include <stdlib.h> 3. main() { 4. int a, i, n ; 5. float som, m ; 6. printf ("Donner le nombre de personnes :"); 7. scanf ("%d", &n) ; 8. som = 0 ; </pre>	<pre> 9. for (i = 1 ; i<=n ; i++) { 10. printf ("Donnez l'âge de la personne %d :", i) ; 11. scanf ("%d", &a) ; 12. som = som + a ; 13. } 14. m = som / n ; 15. printf ("La moyenne des âges est %f ", m) ; 16. } </pre>

Examiner ce programme et répondre aux questions suivantes :

- 1) Définir le terme et acronyme suivants : programme, IDE. (0,25x2 = 0,5pt)
- 2) Nommer deux IDE dans lesquels vous pourrez saisir ce programme. (0,25x2 = 0,5pt)
- 3) Donner l'extension du fichier source qui sera enregistré puis celle du fichier obtenu après la compilation du fichier source. (0,25x2 = 0,5pt)
- 4) Identifier dans ce programme :
 - a) une bibliothèque puis donner son rôle. (0,25+0,5 = 0,75pt)
 - b) une instruction d'initialisation. (0,25pt)
 - c) une instruction d'incrément. (0,25pt)
 - d) la boucle utilisée ainsi que sa condition. (0,25x2 = 0,5pt)
- 5) Ecrire de deux façons différentes, l'instruction `i++` ; (0,5x2 = 1pt)
- 6) Réécrire les lignes 7 à 12 du programme en utilisant une autre boucle de votre choix. (0,75pt)

PARTIE 2: PROGRAMMATION WEB

10 Points

EXERCICE 1: PROGRAMMATION HTML

4,5 Points

Votre Proviseur vous invite à afficher certaines informations sous forme de tableau dans la page web principale du site du lycée. Il vous demande également de créer une interface permettant aux élèves de pouvoir créer leur compte utilisateur dans le site.

- 1) Donner deux limites du langage HTML (0,25pt)
- 2) Donner la signification des sigles HTML, CSS (0,5pt)
- 3) Écrire la balise permettant de créer un formulaire (0,25pt)
- 4) Proposer le code HTML permettant de créer le tableau suivant : (1,5pts)

Liste de la classe

Numéro	Nom	Prénom	Classe
1	MFEYET		Terminale C
2	NDZANA	Fils	Première C

- 5) Par la suite, le Proviseur vous demande d'insérer au niveau de la page d'accueil le fichier image nommé « lby_img » qui se trouve dans le dossier du site.

- a- Proposer une extension valide du fichier « gi_img » pour pouvoir l'insérer ? (0,5pt)
- b- Ecrire la balise HTML qui permet d'insérer cette image (0,5pt)
- c- Ecrire la ligne de code html permettant d'insérer cette image sachant qu'elle est dans le même dossier que la page d'accueil. (1pt)

EXERCICE 1: PROGRAMMATION EN JAVASCRIPT

5,5 Points

Soit l'extrait de code suivant réalisé dans un éditeur de texte

```

1  <HTML>
2  <head>
3      <title> Les Fonctions en JS</title>
4      <script language="javascript">
5          function Montant_t(pu,qte)
6          {
7              var mt;
8              mt= pu*qte;
9              return mt;
10         }
11     </script>
12 </head>
13 <BODY>
14     <script language="javascript">
15         prix=parseFloat(prompt("Entrez le Prix unitaire"));
16         nbre=parseFloat(prompt("Entrez la quantité"));
17         pt=Montant_t(prix,nbre);
18         alert("Le montant total est de:"+" "+pt);
19     </script>
20 </BODY>
21 </HTML>

```

Examiner attentivement le code ci-dessus pour répondre aux questions qui suivent :

- 1) Identifier et relever sur votre copie deux déclarations différentes de variables (0,5pt)
- 2) Donner le rôle de la fonction parseFloat() dans la ligne 15 (0,5pt)
- 3) Décrire l'instruction prompt() (0,5pt)
- 4) En remplaçant alert() par document.write(), déterminer le résultat qu'on obtient (0,5pt)
- 5) Relever sur votre copie, l'instruction où se fait l'appel de la fonction écrite dans l'en-tête (0,5pt)
- 6) Citer deux exemples d'événement javascript (0,5pt)
- 7) Donner deux avantages et deux limites du langage javascript (1pt)
- 8) Écrire un script javascript permettant de calculer et d'afficher dans la page web, le poids d'un corps à partir de sa masse qui sera saisie par l'utilisateur. Rappel : $p=m \cdot g$ et $g=10\text{N/Kg}$. (1,5pt)