

N° de Table

Signature du Surveillant

*Leup*

Anonymat (Ne rien)

**EPREUVE D'ALGORITHMIQUE**

**PARTIE 1 : ALGORITHMIQUE (12.5pts)**

1. Dans le contexte informatique, définir structure de données, Tableau. (0.5\*2=1pt)

Structure de donnees : .....

.....

.....

Tableau : .....

.....

.....

2. Citer deux exemples de structures de données (0.5\*2=1pt)

.....

3. Donner la déclaration d'une variable « tab » de structure de données tableau, dont les caractéristiques sont les suivantes : (1pt)

- ✓ Taille : 12 ;
- ✓ les indices débutent à 3 ;
- ✓ Le type de données est réel ;

4. On considère un tableau « Tab » dont les indices vont de 5 à 9, et dont les valeurs qu'il contient sont [1 , 2, 3, 4, 5]. Indiquer :

a. une instruction permettant d'affecter la valeur 5 à la cellule d'indice 3. (0.75pt)

.....

b. Une instruction permettant d'affecter la valeur 6 à la 4<sup>ème</sup> cellule de ce tableau (0.75pt)

.....

c. Une instruction permettant d'affecter à la variable « A », la valeur 4, se trouvant dans ce tableau (0.75pt)

.....

d. Une instruction permettant d'affecter l'indice de la 2<sup>ème</sup> cellule à la variable « i » (0.75pt)

.....

5. Proposer en justifiant la boucle la mieux adaptée pour le parcours d'un tableau (1pt)

.....

.....

.....



## PARTIE 1 : FONCTIONS ET PROCEDURES (6pts)

## Exercice 1 : Mettez vous en confiance (3pts)

On considère les déclarations ci-après :

## Algorithme structures

Variables

A, B :Entiers

Procedures

Procédure ATD (X :Entier, variable Y : Entier)

## Variables

Aux :Entier

## Debut

Pour (i allant de 1 à 10) faire

X ← X+1

X ← Y

Y ← Aux-1

Finpour

Ecrire("X= ", X, " et " Y=", Y)

## Finprocédure

## Debut

Lire(A, B)

ATD (A, B)

Ecrire("A =", A, " et B=", B)

## Fin

1. Identifier et relever sur la feuille de composition:

- Un type de données :..... (0.5pt)
- Le nom du sous-algorithme : ..... (0.5pt)
- Un paramètre effectif :..... (0.5pt)
- Un paramètre formel :..... (0.5pt)
- Une variable locale :..... (0.5pt)
- Un appel de sous-algorithme :..... (0.5pt)
- Le mode de passage appliqué à chacun des paramètres X et Y (0.25\*2=0.5pt)

.....  
 .....

2.

- Exécuter la procédure et dire ce qu'elle affiche dans le cas suivant : ATD(A, B) si A=5 et B=7 (1pt)

La procédure affiche : .....

.....

- En déduire ce qu'affichera la ligne :
- « Ecrire("A =", A, " et B=", B) » après exécution de l'algorithme, pour les mêmes valeurs de A et B (1pt)

.....

.....

## PARTIE 1 : PROGRAMMATION (7.5pts)

## A. Souligner les bonnes réponses (1\*3=3pts)

- Pour saisir un fichier source du programme C, nous avons besoin :
  - du compilateur gcc ;
  - Un IDE comme Code-Blocks ou DEV-C++ ;
  - Un logiciel de traitement de texte ;
- L'extension du fichier source d'un programme du langage C est :
  - .cpp
  - .c
  - .js
  - .exe
- En algorithmique, les instructions qui s'exécutent sont comprises entre début et fin. En langage C, ces instructions sont comprises entre :
  - Begin..... End ;

b. int main(v){..... Return (0) ;}

c. program.....end.

B. On considère le programme C ci-après :

|   |   |
|---|---|
| <pre>1 #include&lt;stdio.h&gt; 2 #include&lt;math.h&gt; 3 #include&lt;stdlib.h&gt; 4 #define biblio1 10 5 float biblio2 ; 7 Int biblio3=0 8 Int main(){ 9     biblio2=sqrt(2)/biblio3 ; 10    printf("Attention au pièges") ; 11    system("pause") ; 12    return 0 ; 13 }</pre> | <p>1. Identifier deux (02) bibliothèques présentes dans ce code et justifier leur présence. (2pts)</p> <p>2. Identifier :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Une constante :..... (0.5pt)</li><li>b. Un type de données : ..... (0.5pt)</li><li>c. Une variable :..... (0.5pt)</li><li>d. Le numéro de la ligne de code qui va générer une erreur lors de la compilation :..... (0.5pt)</li><li>e. Le numéro de la ligne de code qui peut générer une erreur pendant l'exécution du programme :<br/>..... (0.5pt)</li></ul> |
|---|---|

sujetexa.com