



Examineur : Soreil TCHEPDA

## **EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE**

### **I. ARCHITECTURE D'UN MICRO-ORDINATEUR ET REPRESENTATION DE L'INFORMATION** **8,5PTS**

#### **Exercice 1 :** **4pts**

1. Dire en quoi consiste la mise à jour d'une application. **1pt**
2. Définir : **Architecture d'un micro-ordinateur.** **1pt**
3. L'architecture d'un micro-ordinateur est structurée autour de trois principaux composants. Citer ces trois composants. **1,5pt**
4. Nommer le type de maintenance qui permet d'effectuer des actions planifiées pour prévenir les pannes et maintenir les systèmes informatiques dans un bon état de fonctionnement. **1pt**

#### **Exercice 2 :** **4pts**

1. Définir le terme **codification.** **1pt**
2. Donner une différence entre une **donnée structurée** et une **donnée non structurée.** **1pt**
3. Citer les symboles utilisés pour représenter les nombres aux formats binaire et hexadécimal. **1pt**
4. Lister trois codes utilisés pour représenter les caractères dans un micro-ordinateur. **0,5pt**
5. Pour représenter les caractères, les chaînes de caractères et les nombres, on utilise le code ASCII. Donner la signification du sigle **ASCII.** **0,5pt**

### **II. CITOYENNETE NUMERIQUE** **3PTS**

Pour chacune des questions suivantes, choisir la ou les bonne(s) réponses parmi les propositions.

1. Relever parmi les critères suivants, ceux qui permettent de vérifier si une information est vraie. **1pt**  
a) Non vérifiable    b) non traçable    c) vérifiable    d) la clarté
2. Dire lesquels des notions suivantes, sont synonymes de fausses informations.  
a) Fake-news    b) Virus informatique    c) Spywares    d) Intox

### **III. INITIATION A L'ALGORITHME ET AU DEVELOPPEMENT LOGICIEL** **8,5PTS**

**NGAMBO** et **MOUTO** souhaitent écrire un algorithme pour calculer le volume d'un cône de hauteur **H** et de base un cercle de rayon **R**. **R** et **H** sont exprimés dans une même unité de longueur. Ne sachant pas comment s'y prendre, ils se

rapprochent d'un camarade de seconde C. Ci-dessous, l'algorithme proposé par leur camarade.

	Algorithme	Cône de révolution
1	Algorithme VolumeCône	
2	Constante $\text{Pi}=3,14$	
3	Variable R, H, S, V : réel	
4	Début	
5	Afficher("Entrer le rayon de la base :")	
6	Saisir(R)	
7	Afficher("Entrer la hauteur du cône :")	
8	Saisir(H)	
9	$S \leftarrow R \cdot R \cdot \text{Pi}$	
10	$V \leftarrow (S \cdot H) / 3$	
11	Afficher("Le volume du cône est :", V)	
12	Fin	

A partir de l'énoncé et de vos propres connaissances, répondre aux questions suivantes.

- Définir les termes suivants : **2pts**
  - Algorithme
  - Variable
- Identifier dans cet algorithme.
  - Le nom d'une constante ainsi que sa valeur. **0,5pt**
  - Un opérateur arithmétique. **0,5pt**
  - Un type de données de base. **0,5pt**
  - Une instruction d'affectation. **0,5pt**
- Reproduire et compléter (sur la feuille de composition) le tableau ci-dessous par les différentes parties de l'algorithme : **En-tête, Partie déclarative, Corps de l'algorithme.** **1,5pt**

.....	.....	.....
2,3	1	4,5,6,7,8,9,10,11,12

- On vous demande d'exécuter l'algorithme ci-dessus pour  $H=3$  et  $R=4$  en complétant sur la feuille le tableau d'exécution ci-dessous. **2pts**

N° Ligne	Instructions	R	H	S	V	Affichage écran
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

- Donner la valeur du volume du cône après exécution. **1pt**