

EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé.

PARTIE I : ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE, SÉCURITÉ INFORMATIQUE ET MULTIMÉDIA **06 PTS**

1. Définir les concepts suivants : 1 pt
 - a. Partition principale ;
 - b. Échantillonnage.
2. Énumérer deux actes de cybercriminalité ; 1 pt
3. Donner une importance de l'utilisation des lignes de commandes ; 1 pt
4. Que font les commandes dos suivantes : 1 pt
 - a. `rmdir perso`
 - b. `ren toto.txt tata.txt`
 - c. `del toto.txt`
 - d. `md rep1`
5. La notice d'un appareil photographique numérique indique une « résolution » du capteur CCD de 3072 x 2048, soit 6,3 mégapixels (Mpx). En codage normal, un pixel est codé en RVB 24 bits. Données : 1 Mio = 1 024 Kio et 1 Kio = 1 024 octets. 1 pouce = 2,54 cm. 1 minute d'angle = $(1/60)^\circ$. 2 pt
 - a. Le constructeur affiche une «résolution» de 3072 x 2048. Que représentent ces valeurs ?
 - b. Déterminer la taille d'une image correspondant à la « résolution » indiquée par le fabricant. Exprimer le résultat en Mio.

PARTIE II : SYSTÈMES D'INFORMATION **06 PTS**

Suite aux multiples cas de COVID 19 enregistrés dans les hôpitaux, le proviseur, les censeurs et les surveillants généraux font des réunions hebdomadaires afin de prendre des décisions sur des actions à conduire afin de préserver la sécurité sanitaire des élèves. Le club santé en collaboration avec le club IH du lycée technique voisin ont ainsi été mis à contribution pour la confection des masques hygiéniques et la modélisation du système d'information automatisé sur la gestion du Covid au lycée a été mise en place par le club informatique. 4 Pts

1. Définir : Système d'information automatisé ; Modélisation. 1 pt
2. Les réunions hebdomadaires sont gérées par quel système ? identifier ses acteurs 1 pt
3. Énumérer deux composants du système d'information mis en place 1 pt
4. Décrire deux fonctions que pourra jouer le système d'information automatisé mis en place par le club informatique 1 pt
5. Énumérer deux méthodes de conception de système d'information que le club informatique pourra utiliser pour sa modélisation 1 pt
6. Donner deux intérêts d'un système d'information 1 pt

PARTIE III : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION.

08 PTS

Exercice 1 : l'Algorithmique et la programmation en langage C

4 Pts

Soit l'algorithme ci-dessous

Algorithme EnergieCinétique
Variable v , E_c : réel ;
Constante $m=2,65$;
Début
Ecrire("entrez la valeur de la vitesse") ;
Lire(v) ;
Tanque ($v < 0$) faire
Ecrire("entrez une valeur positive de v) ;
FinTanque
 $E_c = (m * v * v) / 2$;
Afficher("l'énergie cinétique est $E_c = "$, E_c) ;
Fin

- | | | |
|---|---|------|
| 1 | Quelle structure est utilisée dans cet algorithme ? | 1 pt |
| 2 | Représenter l'algorithme associé à cet algorithme | 1 pt |
| 3 | Pour $V = -5$ que renvoie cet algorithme ? | 1 pt |
| 4 | Traduire cet algorithme en langage C | 1 pt |

Exercice 2 : les langages HTML et JavaScript

4 Pts

1. Donner une différence entre le HTML et le JavaScript 1 pt
2. A quoi servent les fonctions suivantes prompt et document.write ? 1 pt
3. Donner deux méthodes d'insertion du JavaScript dans un document html 1 pt
4. Donner le code JavaScript équivalent à l'algorithme de l'exercice 2 1 pt

Proposée par : **Pierre Carrel AMOUGUI MVENG**