

EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

PARTIE 1 : ENVIRONNEMENT NUMERIQUE, SECURITE INFORMATIQUE ET MULTIMEDIA (06 pts)

Exercice 1 : (03 pts)

Votre père vient d'acheter un ordinateur qu'il installe dans votre salon afin que vous puissiez appliquer les contenus de vos enseignements d'informatique. Sur son carton d'emballage vous remarquez les caractéristiques suivantes : **Processeur : 3GHz ; RAM : 4Go ; Disque dur : 1To** ; Vous installez l'ordinateur et lorsque vous essayez de le démarrer, le message "**Aucun système d'exploitation détecté**" vous est affiché.

- 1) Définir **système d'exploitation** et donner deux de ses rôles. (0.75pt)

Vous décidez de résoudre le problème de démarrage en installant un nouveau système d'exploitation.

- 2) Citer deux exemples de systèmes d'exploitation que vous pouvez installer sur cet ordinateur. (0.5pt)

Une fois l'installation lancée, il vous est demandé de choisir le mode d'installation (mise à niveau, nouvelle installation ou réparation)

- 3) Donner la différence qui existe entre la **mise à niveau** et la **restauration**. (0.5pt)

Une fois votre mode d'installation choisit et le système installé, vous démarrez votre ordinateur. Votre voisin arrive et vous lui expliquez toutes les opérations que vous venez d'effectuer. Il vous demande si le message "**Aucun système d'exploitation détecté**" peut être la conséquence d'une attaque cybercriminelle. Vous décidez de lui donner quelques informations sur la cybercriminalité.

- 4) Définir **cybercriminalité**. (0.25pt)

- 5) Enumérer deux actes de cybercriminalité. (0.5pt)

- 6) Enumérer deux actes de protection des données d'un ordinateur. (0.5pt)

Exercice 2 : (03pts)

Une entreprise de **restauration** nouvellement créée vous contacte pour établir son logo. Le directeur technique vous dit qu'il souhaite que l'image représentant le logo ait une bonne résolution et une définition de **1580*1230px** avec **4bits** de poids d'un pixel. Il vous demande quelle taille aura le logo.

- 1) Donner la différence entre la **taille** et la **résolution**. (0.5pt)

- 2) Calculer la taille en **Ko** du logo voulu par le directeur technique. (1pt)

Vous êtes en train de représenter le logo, lorsque tout à coup l'interface graphique se fige et toutes les manipulations que vous tentez de faire ne fonctionnent pas.

- 1) Nommer le logiciel qu'on peut utiliser lorsque l'interface graphique est en disfonctionnement. (0.5pt)

- 2) Donner une procédure pour lancer ce logiciel. (0.5pt)

- 3) Donner la commande qui permet d'afficher la liste des commandes disponibles et leurs rôles. (0.5 pt)

PARTIE 2 : SYSTEMES D'INFORMATIONS (06 pts)

L'entreprise MESHOP est une entreprise spécialisée dans le commerce des vêtements et accessoires masculin. Elle est gérée par un directeur général qui est assisté par le directeur adjoint. Elle dispose en plus d'un personnel de publicité, d'agents commerciaux et d'hôtesse de ventes. Un logiciel MESHOPSOFT est utilisé pour la gestion de l'entreprise.

- 1) Recenser les différents acteurs ayant un rôle dans cette organisation. (1.5pt)

- 2) Classer ces acteurs selon les systèmes d'une organisation auxquels ils appartiennent. (1pt)

- 3) Définir **Système d'information**. (0.5pt)

- 4) Enumérer et expliquer les différentes fonctions d'un système d'informations. (2pts)

- 5) Donner deux méthodes de conception des systèmes d'informations. (1pt)

PARTIE 3: ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION (06 pts)

Exercice 1 : Algorithmique et programmation C (4pts)

Votre petit frère qui est en seconde a développé une passion pour les algorithmes et passe tout son temps à en écrire. Le dernier algorithme qu'il a écrit est le suivant :

```
Algorithme :*****
Variables : i, n : Entier
Début
    Ecrire ("Entrez un nombre") ;
    Lire (n) ;
    Si (i<3) alors
        Ecrire ("Aucun nombre trouvé") ;
    Sinon
        Pour i allant de 3 à n pas de 3 faire
            Ecrire (i) ;
        Fin pour
    Fin si
Fin
```

Votre petit frère étant malicieux, il a omis de mettre le nom de l'algorithme pour vous tester et voir si vous êtes capable de retrouver ce que fait cet Algorithme. Répondez aux questions suivantes pour affirmer votre honneur de grand-frère.

- 1) Exécuter cet algorithme pour les valeurs suivantes : $n=0$; $n=6$ et $n=12$. (1pt)
- 2) Déduire ce que fait cet algorithme. (0.25pt)

Pour montrer à votre petit frère l'étendue de vos compétences, vous décidez de lui montrer l'implémentation de son algorithme sur votre ordinateur en utilisant le langage C.

- 3) Donner les noms de deux logiciels que vous pouvez utiliser pour faire de la programmation C. (0.5pt)
- 4) Nommer une bibliothèque C qui est indispensable pour implémenter cet algorithme en C. (0.25pt)
- 5) Traduire cet algorithme en programme C. (2pts)

Exercice 2 : programmations HTML et JAVASCRIPT (4pts)

Votre lycée vous demande de créer une page web pour permettre l'enregistrement des différents élèves dans une base de données. Pour vous aider, votre enseignant d'informatique vous donne un fichier contenant les lignes de codes suivantes.

```
<html>
  <head><title>Page d'enregistrement </title></head>
  <body>
    <h1>ENREGISTREMENT</h1>
    <label>Nom:</label><input type="text" id="nom"/> <br />
    <label>Sexe:</label>
    Feminin <input type="radio" name="sexe"/>
    Masculin <input type="radio" name="sexe"/><br />
    <input type="submit" value="Valider" id="envoie"/>
  </body>
</html>
```

Répondez aux questions suivantes pour terminer la page web demandée.

- 1) Enoncer deux limites du HTML qui sont résolues pas le JavaScript. (0.5pt)
- 2) Représenter graphiquement la page web produite par les lignes de code précédentes. (1 pt)
- 3) Ecrire le programme JavaScript qui va afficher le nom saisi par l'utilisateur dans une boîte de dialogue lorsque celui ci clique sur le bouton Valider. (2.5pts)