



Examen : Probatoire ESG

Série : C, D, E

Session : 20__

Durée : 2H

Coef : 2

ÉPREUVE THÉORIQUE D'INFORMATIQUE

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

EXERCICE I : ENVIRONNEMENT NUMERIQUE, SECURITE INFORMATIQUE ET MULTIMEDIA 6PTS

1. La restauration d'un système consiste à : *(choisir la bonne réponse)* 1pt
 - a) Réinstaller le système d'exploitation.
 - b) Remplacer les fichiers endommagés du système d'exploitation.
 - c) Ramener les éléments du système à un état antérieur à un événement ayant eu des conséquences négatives.
2. Expliquer la technique de « **déni de service** » utilisée en cybercriminalité. 1pt
3. Dans certains ordinateurs, il est demandé de saisir le mot de passe pour accéder au système. Nommer puis expliquer le principe de sécurité informatique mis en évidence. 1pt
4. Relier chaque élément de la colonne 1 avec un élément de la colonne 2 qui convient. 1pt

Colonne 1		Colonne 2	
1	La commande dir permet de ...	a.	... créer un fichier.
2	Les commandes md et mkdir permettent de ..	b.	... afficher tous les fichiers et les sous répertoires du répertoire courant.
		c.	... créer un répertoire.
		d.	... afficher le contenu d'un fichier qui se trouve dans le répertoire courant.

5. Une image possède les caractéristiques suivantes : Définition : **3744 x 5616** pixels, Dimensions : **31,7 x 47,55 cm**, Profondeur des couleurs : **24 bits**.
 - 5.1. Calculer la résolution de cette image. 1pt
 - 5.2. Calculer la taille en Kilo-octet de cette image. 1pt

EXERCICE II : SYSTEMES D'INFORMATION 6PTS

Dans un établissement de la place, le traitement des bulletins de notes des élèves se fait encore manuellement, avec des carnets de remplissage préconçus. Ce système s'avère archaïque, avec de nombreux inconvénients. Le chef d'établissement se propose d'améliorer la qualité de service, ainsi que le rendement des enseignants grâce à la mise sur pied d'un système d'information automatisé. Après analyse, on vous propose pour étude la table **ELEVE** suivante :





matricule	nom	prenom	date_naissance	sexe	note
12a22	ALIMA	RAYATOU	12/08/2004	F	15
13a22	BAHEBECK	PIERRE	15/07/2002	M	14
14a22	DOUANLA	PIERRETTE	17/06/2004	F	14
15a22	FOUDA	GREGORY	15/08/2004	M	14
16a22	MAITEMWA	GERALDINE	16/12/2005	F	15

À partir de vos connaissances sur les Systèmes d'Information, répondre aux questions suivantes :

- 1- Définir l'expression **Système d'Information automatisé**. 1pt
- 2- Donner deux avantages du système informatisé par rapport au système précédent. 1pt
- 3- Relever dans le texte un (01) acteur du système de pilotage. 0,5pt
- 4- Donner le nombre de champs et d'enregistrements de la table **ELEVE**. 1pt
- 5- Définir **clé primaire**, puis identifier dans la table **ELEVE** le champ pouvant être considéré comme tel. 1pt
- 6- Proposer un autre exemple d'enregistrement pour cette table. 1,5pts

EXERCICE III : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION 8PTS

Partie 1 : Algorithmique / 4pts

Votre camarade veut écrire un algorithme permettant de manipuler les âges de 10 élèves. Pour cela, il souhaite déclarer le tableau **tabAge** contenant les données: [15 ; 13 ; 16 ; 17 ; 21 ; 18 ; 19 ; 20 ; 12 ; 14]. Ne sachant pas le faire, il sollicite votre aide.

À partir de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

- 1- Dans le contexte des algorithmes, définir le terme **tableau**. 1pt
- 2- Enumérer 2 autres exemples de structures de données capables de gérer ces données. 1pt
- 3- Ecrire la déclaration d'un tableau pouvant contenir les âges de ces 10 élèves. 1pt
- 4- Ecrire l'instruction permettant d'ajouter 3 à la valeur 14 du tableau (on supposera que le tableau est indexé à partir de 1). 1pt

Partie 2 : Programmation / 4pts

On considère l'extrait suivant d'un code JavaScript inséré dans une page web :

```
<html>
  <head>
    <title>Page de l'agence immobilière</title>
  </head>
  <body>
    <img src= "logo.png"/>
    <h1> Agence Immobilière de la Cité</h1>
    <h2> Application de Calcul du prix de votre parcelle</h2>
    <SCRIPT language="Javascript">
      function surfaceRect(){
        longueur=parseFloat(prompt("longueur"));
        largeur=parseFloat(prompt("largeur"));
        prixUnitaire=parseFloat(prompt("prix du mètre carré"));
        prixVente=longueur*largeur*prixUnitaire;
        document.write("le prix de vente est ", prixVente," FCFA");
      }
    </SCRIPT>
  </body>
</html>
```





À partir de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

- 1- Identifier le nom de la fonction déclarée. 1pt
- 2- Donner le rôle des fonctions prédéfinies : 0,5x2=1pt
 - a) `parseFloat()`
 - b) `document.write()`
- 3- Ecrire sur votre copie le code HTML qui insère dans le corps de la page web un bouton avec le texte « **Calculer** ». 1pt
- 4- Décrire ce qui se produit lors du clic sur le bouton « **Calculer** » si on lui ajoute l'attribut « `onClick="surfaceRect();"` ». 1pt

