

Examen : Probatoire ESG

Série / Spécialité : C, D & E

Session : 2023

Durée : 2 heures

Coef : 02

ÉPREUVE THEORIQUE 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. /06pts

1. Définir le terme ou expression suivant : 2pts
 - a. **Partition principale ;**
 - b. **Cybercriminalité.**
2. On considère une image numérique représentée sur 24bits, de résolution 130.048dpi, de dimension 20cm x15cm. Sachant que 1Ko=1024 Octets et 1"=2,54cm
Déterminer :
 - a) La définition en pixels de cette image. 1pt
 - b) La taille en Octets de cette image sur un support. 1pt
3. Citer deux (02) principes fondamentaux de la sécurité informatique. 1pt
4. En considérant le prompt suivant : "**C:\Users\OBC\Probatoire>**"
Expliquer ce que fait la ligne de commande suivante : "**CD**", si elle est appliquée à la suite du prompt précédent. 1pt

EXERCICE II : SYSTEMES D'INFORMATION /06pts

A. SYSTÈMES D'INFORMATION (4pts)

Dans la quête de modernisation de sa structure, votre chef d'établissement se propose de mettre en place un système d'information capable de gérer automatiquement les élèves, les enseignants, les cours et les notes. Vous devez l'assister dans ce travail.

A partir des connaissances acquises, répondre aux questions suivantes :

1. Définir l'expression **système d'information**. 1pt
2. Énumérer deux fonctions de ce système d'information. 1pt
3. Citer deux composantes de ce système d'information. 1pt

B. BASES DE DONNÉES (3Pts)

Un magasin de vente des articles divers gère ses clients avec cette table extraite de sa base de données.

NumCNI	Nom	Age	Sexe
117850034	Abba	16 ans	M
113242335	Majolie	17 ans	F
123223534	Florence	21 ans	F
122445556	Kadazi	18 ans	M

En vous basant sur la description de l'existant du système ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Recenser le nombre de champs et le nombre d'enregistrements. **1pt**
2. Nommer un SGBD pouvant permettre de créer cette table. **1pt**
3. Identifier la colonne réservée à la clé primaire et donner son rôle. **1pt**

EXERCICE III : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION.

/08pts

Partie A: (4pts)

Soit l'algorithme suivant :

- 1 **Algorithme** Calcul
- 2 **Variable** X, n, i : Entier ;
- 3 **Début**
- 4 X ← 1 ;
- 5 **Ecire** ("Entrez n : ") ;
- 6 **Lire** (n) ;
- 7 **Pour** i allant de 1 à n **faire**
- 8 X ← X*i ;
- 9 **FinPour**
- 10 **Ecrire** ("Le résultat de ce calcul est X= ", X) ;
- 11 **Fin**

1. Identifier dans cet algorithme une instruction de saisie et une instruction d'affectation. **1pt**
2. Exécuter cet algorithme pour n=3 et déduire ce que fait ce dernier. **1pt**
3. Traduire les lignes de 6 à 10 de cet algorithme en langage C. **2pts**

Partie B (4pts)

Un élève a écrit le code HTML suivant :

```
1 <HTML>
2 <HEAD><TITLE> Lycée de X </TITLE>
3 <script language="JavaScript">
4 alert("Je dois avoir mon Probatoire");
5 </script>
6 </HEAD>
7 <BODY>
8 <FORM ACTION="/" METHOD="POST">
9 Informations sur les élèves <BR>
10 Nom : <INPUT TYPE="Password"> <BR>
11 Prénom : <INPUT TYPE="Text"> <BR>
12 Sexe : <INPUT TYPE="Radio" NAME="Sexe "> Masculin
13 <INPUT TYPE="Radio" NAME="Sexe "> Féminin <BR>
14
15 <INPUT TYPE="Submit" VALUE="Envoyer">
16 <INPUT TYPE="Reset" VALUE="Effacer">
17 </FORM>
18 </BODY>
19 </HTML>
```

En vous servant des connaissances acquises, répondre aux questions suivantes :

1. Donner deux exemples de logiciels qui permettent de saisir ce code. **1pt**
2. Citer deux exemples de logiciels permettant de visualiser le résultat de ce code. **1pt**
3. Expliquer l'effet produit par la balise de la ligne 10. **1pt**
4. Reproduire sur votre feuille de composition l'aperçu du résultat produit par les lignes allant de 8 à 17. **1pt**