

CONCOURS D'ADMISSION SERIE C, D, F, TI

EPREUVE D'INFORMATIQUE
DUREE : 2 heures

NB : Calculatrice interdite !

PARTIE I : ENVIRONNEMENT NUMERIQUE / 6 Points

Votre ami souhaite ouvrir un secrétariat bureautique. Dans son secrétariat, il aimerait offrir plusieurs services à ses clients. Certains de ces services sont les suivants :

| | |
|--|--|
| 1. Numérisation des documents | 3. Production des relevés statistiques |
| 2. Reproduction des documents numériques sur un support papier | 4. Réalisation du publipostage |
| | 5. Consultation des pages web |

Par ailleurs, il vous présente sa clé USB contenant plusieurs logiciels parmi lesquels :

- Les logiciels dont le code source est accessible et modifiable : Scribus, Open Calc
- Les sharewares : Macromedia Flash, AutoCAD
- Les logiciels dont le code source est fermé : Ms Office, Internet Explorer

Fort de votre expérience en informatique, il se rapproche de vous pour obtenir des conseils. Répondre aux questions suivantes pour l'aider.

1) Indiquer à votre ami les périphériques à acheter pour réaliser les services 1 et 2 : 1pt

1 : 2 :

2) Remplir le tableau suivant pour indiquer à votre ami le type de logiciel d'application nécessaire pour les services 3, 4 et 5 puis donner deux exemples : 3pts

| Numéro du service | Type de logiciel d'application | Deux exemples de logiciels |
|-------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

3) Identifier dans la liste des logiciels : 2pts

- Ceux que votre ami devra acheter après un certain temps :

.....

- Deux logiciels propriétaires :

.....

PARTIE II : ALGORITHME ET PROGRAMMATION / 6Points

On dispose de deux tableaux Tab1 et Tab2 (de dimensions respectives N1 et N2), triés par ordre croissant.

1. Écrire un algorithme qui permet de fusionner les éléments de Tab1 et Tab2 dans un troisième tableau appelé TabFUS trié par ordre croissant. **3pts**

À l'issue du premier trimestre, le professeur vous demande d'écrire un programme en langage C qui va permettre la saisie des noms, prénoms et notes en informatique des élèves d'une classe de 50 apprenants. Par la suite déterminer et afficher le nom et prénom de l'élève qui possède la plus petite note en informatique.

2. Écrire en langage C le programme permettant de résoudre ce problème. **3pts**

PARTIE III : SYSTÈME D'INFORMATION ET BASE DE DONNEES /8Points

Exercice 1 : Systèmes d'information **4pts**

1. Définir Système d'information **0,5pt**
2. Lister les fonctions d'un système d'information **2pts**
3. En considérant une entreprise nationale de votre choix, distinguer les trois systèmes qui la composent en citant un acteur pour chaque système. **1,5pt**

Exercice 2 : Base de données **4pts**

1. Définir les termes suivants : *Base de donnée* ; **0,5pt**
2. Citer deux exemples de SGBD. **0,5ptx2=1pt**
3. Le système de gestion d'une librairie contient la table OUVRAGE donnée par le schéma suivant :
OUVRAGE (Code_Ouvrage, Auteur, Titre, Genre, Annee, Prix)
 - a) Écrire la requête SQL qui crée la table OUVRAGE sachant que le code est une chaîne fixe de longueur 8, le nom de l'auteur ainsi que le genre et le titre sont des chaînes de longueur variable d'au plus 30 caractères, l'année et le prix sont des nombres entiers. **1pt**
 - b) Écrire la requête qui permet d'insérer, avec le code **Ref12345**, l'ouvrage de **MAMOUDA** édité en **2017** au prix de **2500** et qui s'inscrit dans le registre **Poésie** ; **0,5pt**
 - c) Donner la requête SQL qui affecte le titre « *Initiation au PHP* » à l'ouvrage dont le code est **Ref00321** ; **0,5pt**
 - d) En supposant que la table OUVRAGE a été remplie de plusieurs enregistrements, donner la commande SQL qui affiche la liste des ouvrages coûtant moins de 2000 F. **0,5pt**