

ÉPREUVE THÉORIQUE D'INFORMATIQUE

Aucun document autorisé en dehors de ceux remis par les examinateurs

PARTIE I : PRODUCTION DES CONTENUS NUMÉRIQUES (04pts)

La feuille de calcul ci-dessous est issue du logiciel EXCEL 2007. Elle présente un aperçu du procès-verbal des notes de quelques candidats au concours d'entrée à l'école de journalisme (ESSTIC):

| | A | B | C | D | E | F |
|----|-----------------------------------|------------------------|------------------|---------------|---------|------|
| 1 | CONCOURS D'ENTREE A L'ESSTIC 2021 | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | PROCES VERBAL | | | | | |
| 4 | MATIERES /20 | | | | | |
| 5 | NOM | SYNTHESE DES DOCUMENTS | CULTURE GENERALE | EPREUVE ORALE | MOYENNE | RANG |
| 6 | ABDOULAYE | 16 | 14 | 17 | 15,67 | |
| 7 | MOUSSINGA | 12 | 18 | 18 | 16,00 | |
| 8 | ESSAMA | 14 | 17 | 17 | 16,00 | |
| 9 | SIMO | 14 | 15 | 18 | 15,67 | |
| 10 | NFORTEH | 15 | 14 | 17 | 15,33 | |

1- Définir tableur, plage de cellules. 1pt

2- En dehors de MS Excel, citer deux (02) autres exemples de tableurs. 1pt

Reproduire et compléter ce procès-verbal en répondant aux questions suivantes :

3- Écrire la formule qui permet de calculer automatiquement le rang en F6. 1pt

4- Décrire une procédure permettant d'avoir le rang en F7 et F8 sans ressaisir la formule. 1pt

PARTIE II : SYSTÈMES INFORMATIQUES ET HUMANITÉS NUMÉRIQUES (08pts)

EXERCICE 1 Systèmes Informatiques (04pts)

Une association souhaite organiser le concours du meilleur élève en informatique de la région. Pour cela, elle dispose des ordinateurs et d'autres équipements réseaux. L'exercice consiste à démonter l'unité centrale d'un ordinateur, présenter son contenu et ensuite mettre sur pied un petit réseau informatique afin de partager des ressources. Répondre aux questions suivantes :

1- Lister quatre principaux composants qu'on trouve à l'intérieur de l'unité centrale; 1pt

2- citer deux équipements centraux de connexion adaptés à ce petit réseau; 1pt

3- après avoir bien câblé le réseau, vous testez la communication entre les ordinateurs, mais vous constatez que rien ne se passe à cause du mauvais choix des adresses IP. Pour résoudre ce problème dans le panneau de configuration, vous choisissez le protocole: 1pt

a) LLDP; b) QoS; c) TCP/IPV4; d) TCP/IPV6.

4- Pour que le petit réseau fonctionne correctement, les adresses IP devraient être de: 1pt

a) Classe A b) Classe B c) Classe C d) Classe D.

Exercice 2 : Humanités numériques**(04pts)**

Pour mettre en place l'enseignement à distance (e-Learning), un collège utilise des services de communication électroniques tels que la visioconférence, la messagerie instantanée, les forums et la messagerie électronique pour les échanges entre les enseignants et les élèves. Les ressources numériques (cours, Travaux Dirigés et Travaux Pratiques) sont mises à la disposition des élèves à travers des services de partage et de sauvegarde en ligne.

1. Lister quatre équipements numériques permettant d'accéder à ces ressources ; 1pt
2. Décrire les services de communication électroniques suivants : 1pt
 - a. Visioconférence
 - b. Forum ;
3. Donner un exemple d'outil (application ou logiciel) pouvant être utilisé pour mettre en place les services de communication électroniques suivants :
 - a. Visioconférence
 - b. Messagerie instantanée
 - c. Forum
 - d. Messagerie électronique ; 1pt
4. Citer deux plateformes utilisant le **cloud** pour le partage et la sauvegarde des ressources numériques en ligne que ce collège peut utiliser. 1pt

PARTIE III SYSTÈMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNÉES**(08pts)****Exercice 1 : Systèmes d'Information****(04pts)**

La PME *FRESHLAIT S.A* de fabrication de produits laitiers a mis sur pied un système d'information automatisé. Elle est dirigée par un directeur assisté d'un contrôleur financier et d'un comptable. Les jus sont fabriqués à l'aide des machines commandées par les ouvriers. Les informations sur le personnel et leur salaire sont contenues dans une base de données gérées à l'aide du SGBD MS Access 2007. Les jus fabriqués sont chargés dans des tricycles et livrés aux clients.

1. Citer deux fonctions d'un système d'information ; 1pt
2. À partir du texte :
 - a. Proposer un élément faisant partie du Système de pilotage ; 0.5pt
 - b. Proposer un élément faisant partie du Système opérant ; 0.5pt
3. Relever les trois composantes d'un système d'information, en citant pour chacun un exemple tiré du texte. 1.5pt
4. Citer dans notre pays un exemple d'entreprise agroalimentaire comme *FRESHLAIT S.A* utilisant un système d'information automatisé 0.5pt

Exercice 2 : Bases de Données**(04pts)**

La table **PRODUIT** ci-dessous contient les enregistrements de produits vendus par une PME.

| désignation | code_produit | prix | description |
|--------------------------|--------------|-------|----------------|
| Yaourt fresh 150ml | 000101 | 350 | Yaourt à boire |
| Yaourt fresh fraise 400g | 000102 | 900 | Yaourt à boire |
| Lait entier fresh 1Kg | 000201 | 2500 | Lait entier |
| Lait écrémé fresh 1L | 000202 | 20000 | Lait écrémé |

1. Définir : **Table, Enregistrement.** 1pt
2. Citer deux exemples de SGBD ; 1pt
3. Parmi les champs de cette table, déterminer celui pouvant jouer le rôle de clé primaire, justifier votre réponse. 1pt
4. Le prix du produit ayant le code 000202 est erroné (20000 au lieu de 2000). Écrire une requête SQL permettant de modifier ce prix dans la base de données. 1pt

2/2