

COLLEGE Mgr François-Xavier VOGT		Année scolaire 2022-2023
Département d'Informatique		Date : 31 janvier 2023
MINI SESSION		
EPREUVE D'INFORMATIQUE		
Classe : Terminale A4		Durée : 1h30

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

PARTIE I : SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES (10 PTS)

Exercice 1 : (4 pts)

Dans le but d'équiper ses bureaux en matériel informatique, le collège F.X. VOGT décide de se procurer les appareils électroniques suivants : **Des ordinateurs de bureaux, des onduleurs, une imprimante, des régulateurs de tension.**

1. Décrire le rôle des équipements suivants : onduleur, bloc d'alimentation. 1,5 pt
2. Chaque ordinateur de bureau possède les caractéristiques suivantes : **2.4Ghz, 4Go, 350Go, 14", Windows 10 Professional.** Donner la signification des informations en gras. 1,5 pt
3. Citer deux (02) risques auxquels sont exposés les équipements du collège si ceux-ci ne sont pas protégés par des onduleurs ou des régulateurs de tension. 1 pt

Exercice 2 : (06pts)

Dans votre cercle d'amis, vous souhaitez mettre vos machines en réseau. Votre amie aimerait migrer de IPV4 à IPV6. Pour ce faire, votre père vous a acheté un ordinateur de faible capacité, vous êtes dans l'impossibilité d'y stocker un grand nombre d'informations. Pour résoudre ce problème, votre professeur vous conseille d'utiliser internet pour y sauvegarder ses fichiers.

- 1- Nommer le domaine de l'informatique qui offre le service de stockage des fichiers en ligne. 1 pt
- 2- Donner un exemple de logiciel qui vous permettra de sauvegarder vos fichiers en ligne. 0.5pt
- 3- Citer un autre exemple de service que peut offrir ce domaine. 0.5pt
- 4- Donner la signification de IPV6 0.5pt
- 5- Donner la principale raison qui explique le passage de IPV4 à IPV6 0.5pt
- 6- Citer les modes d'adressage d'un ordinateur dans un réseau. 1 pt
- 7- Nommer l'équipement qui va leur permettre de se connecter à internet 0.5pt
- 8- Remplir le tableau suivant : 1.5pt

Adresse IP	Classe	Identificateur de Réseau	Identificateur d'hôte	Masque de sous réseau par défaut	Adresse réseau	Adresse de diffusion
156.9.6.11						

PARTIE II : SYSTEME D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES (10PTS)

Exercice 1 : Systèmes d'information

6 pts

1. Définir entreprise. 1 pt
2. Donner la structure pyramidale d'une entreprise. 1 pt
3. Décrire deux fonctions concrètes d'un système d'information 1 pt
4. Dans le cadre de la poursuite de vos études en Belgique, l'ambassade vous demande la copie certifiée de la souche de votre acte de naissance hélas la fouille à la mairie prend plus de temps que prévu. Décrire une solution qui permettra de faciliter la recherche des archives à la Mairie 1 pt
5. Le gérant d'une boutique de location de DVD dispose d'un système d'information possédant les cas d'utilisation suivants :

a) E-mail ou téléphone	b) Factures
c) Envoyer les e-mails ou sms d'alerte	d) Lister des titres des films
e) Etat du stock	f) Lister les DVD à retourner (en fonction de la date)

Associer à la lettre de chaque cas d'utilisation sa fonction (Traitements, Stockage, Recueil, Diffusion) 2 pts

Exercice 2 : Bases de données

4pts

"HIGHT_Tech" est une startup disposant d'une base de données pour la gestion de ses stocks de produits, de son personnel et de ses clients. A défaut de recruter un administrateur de BD, son promoteur vous suggère de l'aider à réaliser certaines opérations. Chaque article est caractérisé par son ID, sa désignation, la quantité en stock, le prix unitaire. Tout client a un numéro, un nom, un prénom et un numéro de téléphone.

- 1) Définir base de données. 1 pt
- 2) Donner deux (02) types de base de données. 1 pt
- 3) Citer deux (02) opérations de définition des données. 1 pt
- 4) Déterminer une autre entité pertinente dans cet environnement (en dehors de **Article**) 1 pt