



EPREUVE HARMONISEE D'INFORMATIQUE N° 3

Compétences visées : configurer un ordinateur dans un réseau, utiliser les fonctions avancées d'un tableur et manipuler une base de données

Appréciations			Notes				Parents	
Non acquis	Encours d'acquisition	Acquis	Partie I	Partie II	TP	TOTAL / 20	Observations / Contact	Signature

Consigne : L'épreuve comporte trois parties obligatoires et aucun document n'est autorisé. La présentation et la qualité de la rédaction compteront pour 1pt

PARTIE 1 SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES (12PTS)

EXERCICE 1 FONCTIONS D'UN TABLEUR / 3PTS

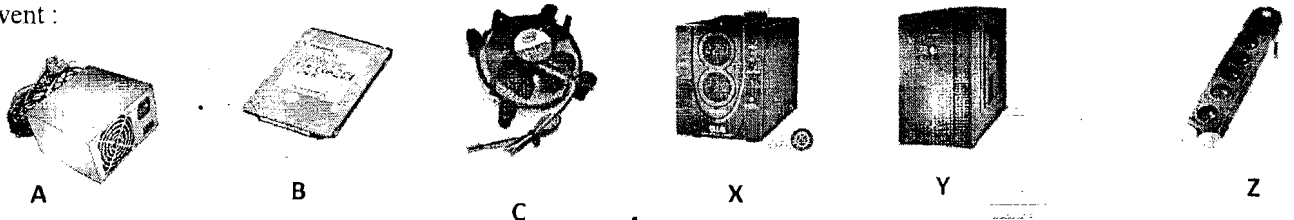
Votre établissement reçoit un prestataire pour l'équipement de la salle informatique. L'extrait ci-dessous est une facture proposé au principal par le prestataire.

	A	B	C	D
	DESIGNATION	Quantité	Prix Unitaire(FCFA)	Prix Total (FCFA)
1	Ordinateurs	31	95 702	
2	Imprimante	5	63 001	
3	Clé USB	11	7 225	
4	Vidéoprojecteur	3	190 300	
5	Câble RJ45	200(m)	500	
6	TOTAL			
7	TVA(19.25%)			
8	Remise (6%)			
9	NET à payer			

- Dire ce que fait la formule suivante : =NB.SI(C2:C5 ;">10 000") (0.75pt)
- Donner le résultat de la formule de la question a. (0.25pt)
- Donner les formules permettant de calculer D3 ;D6 ; D7 et D9 (0.5 *4=2pts)

EXERCICE 2 SYSTEMES INFORMATIQUES / 3.5PTS

Suite à une brusque variation de tension , l'ordinateur de votre ami ne démarre plus. Il vous sollicite pour diagnostiquer le problème et y trouver une solution. A partir des images ci-dessous, répondez aux questions qui suivent :

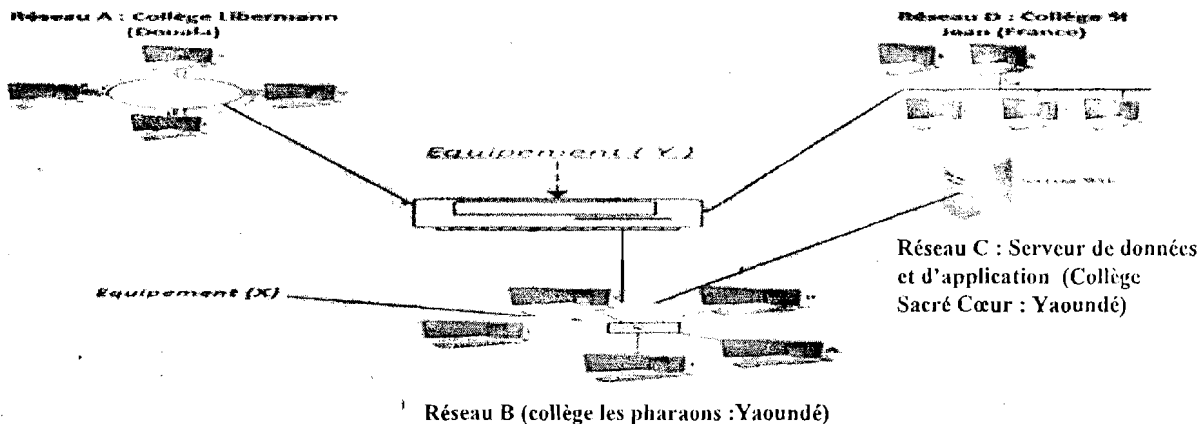


- Nommer chaque équipement ci-dessus (0.25 *6=1.5pt)
- Identifier en justifiant lequel des équipements A, B et C, pourrait être affecté par cette brusque variation de tension (1pt)
 - Donnez le rôle joué par cet équipement dans l'ordinateur (0.5pt)
- Vous conseillez à votre ami d'utiliser les équipements X, Y, Z pour sécuriser son ordinateur.
 - Préciser lequel permettra de lutter contre ces variations brusques de tension (0.5pt)

EXERCICE 2 : RESEAUX INFORMATIQUES

/5.5PTS

1. Soit la planche suivante



- i. Identifier les topologies physiques des réseaux A ; B et D 1.5pt
 - ii. Donner deux inconvénients de l'architecture Client/ Serveur 1pt
 - iii. Donner le principal inconvénient d'un tel montage de réseau 0.5pt
5. L'un des ordinateurs du réseau B porte l'adresse IP :209.1.48.1 et l'adresse MAC : 12E :AB12 :BB21
- a. Donner la différence entre l'adresse IP et l'adresse MAC 0.5pt
 - b. Donner la classe et le masque de sous réseau de cette adresse IP puis l'adresse de diffusion et l'adresse réseau de ce sous réseau (0.5*4=2pts)

PARTIE 2 : SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES (4PTS)

La base de données de votre établissement est constituée de plusieurs tables parmi lesquelles V:

ELEVES

Matricules	Nom	Date de N	Sexe
17PD54	MOUGNAL	19/01/2007	F
14PD25	OKALGA	15/05/2001	M
19PD07	TCHO'O	17/08/1999	F
20PC11	TAMO	30/04/2005	M
19PD21	MALOH	01/01/2000	M
19PC02	SITA	11/10/2007	F

ENSEIGNANTS

CodeEns	Nom	Matière
INF001	M. NZOKOU	Info
AN10	Mme EYONO	Allemand
SP02	M. FOFANA	EPS

1. Déterminer le nombre de **champs** et d'**enregistrements** de chacune des 2 tables ci-dessus (0.25*4=1pt)
2. Identifier la clé primaire de chaque table 1pt
3. Donner sous forme de tableau les résultats des requêtes suivantes (0.5*4=2pts)
 - i) Afficher le nom et le matricule des élèves ayant moins de 17 ans
 - ii) L'enseignant d'allemand a été remercié parce que tous les élèves ont été virés en espagnol
 - iii) Les élèves de plus de 18 ans ont été exclus
 - iv) Mme ABASSOMBE, un professeur d'EPS est nouvellement recruté

PARTIE 3 : ALGORITHME ET PROGRAMMATION (4PTS)

Vous êtes désigné pour déterminer la somme des 80 premiers termes d'une suite arithmétique d'expressions $V_0=2 \quad V_{n+1}=3V_n + 4$

4. Proposer un algorithme pour le calcul de la somme de ces 80 premiers termes 2pts
5. Traduire cet algorithme en C 2pts