Collège Mgr. François Xavier VOGT		Année scolaire : 2020/2021
Département : **Informatique**	**Type d'évaluation :** CONTROLE	**Séquence :** 03 **Date d'évaluation : 16/01/2021**
Epreuve de : Maintenance-Infographie-réseau **Niveau :** 1ere TI **Durée :** 2 heures **coef :** 02		

Intitulé des compétences visées : l'élève doit mobiliser les ressources acquises en classe pour :

- **Décrire les concepts de base en infographie ;**
- **Calculer la taille des fichiers multimédia ;**
- **Décrire l'architecture d'un ordinateur.**
- **Décrire les concepts fondamentaux des réseaux informatiques.**

I^ère PARTIE : MAINTENANCE INFORMATIQUE (6,5 pts)

Vous êtes retenu pour un test final de sélection des meilleurs élèves des premières TI de la ville de Yaoundé devant assister à une compétition nationale regroupant les meilleurs élèves des premières TI de tout le Cameroun. Ayant pour ambition de devenir le meilleur des meilleurs pour l'année académique en cours, vous décidez de répondre aux questions qui vous sont posées concernant en partie la culture générale en Maintenance informatique...

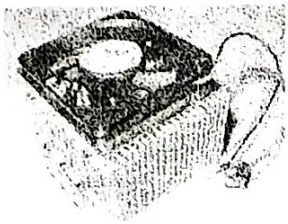
1. Définir Système d'exploitation et donner les noms de trois (03) systèmes d'exploitation pour téléphone portable **(0.25 pt x 4 = 1 pt)**
2. Pour chacune des familles de logiciel suivants : Didacticiel, Ludiciel, PAO et Tableur ; citer deux exemples de logiciel. **NB : consigner les dans un tableau** **(0.5 pt x 4 = 2 pts)**
3. Quelle différence faites-vous entre un logiciel libre et un logiciel propriétaire ? **0.5 pt**
4. Selon vous, quels sont les signes précurseurs d'une panne d'alimentation ? **0.5 pt**
5. Quelles sont les fonctions principales d'une alimentation ? **0.5 pt**
6. Observez les figures ci-dessous. Nommer chacune des figures en donnant leur rôle. **(0.25 * 4 = 1 pt)**

1

2

3

4



7. **Soient les expressions suivantes :**

Maintenance palliative ; maintenance corrective ; Maintenance curative ; Maintenance conditionnelle ; Maintenance préventive ; Maintenance systématique ; Maintenance prévisionnelle ; Maintenance améliorative ; Maintenance en fonction de la finalité

Construire un organigramme représentant de façon hiérarchique ces différentes expressions relatives à la maintenance. **1 pt**

II^e PARTIE : RESEAU ET CREATION DE CONTENUS NUMERIQUES (13,5pts)

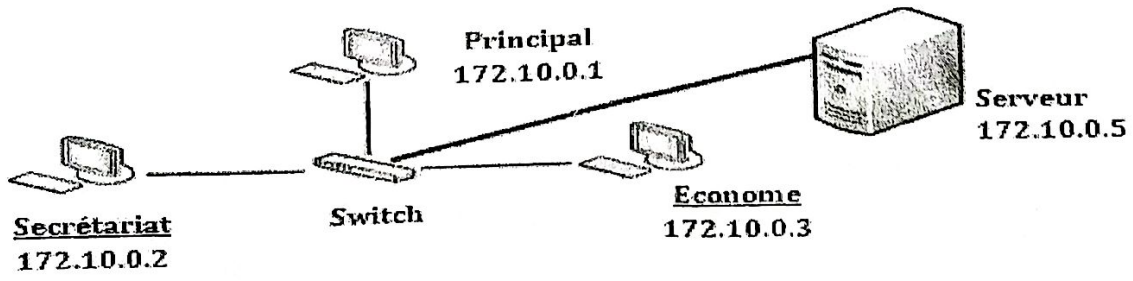
Exercice 1 : typologies des réseaux 4,5 pts

Votre cousin aimerait mettre sur pied un centre multimédia dans lequel les utilisateurs pourront travailler sur internet, effectuer les tâches basique de bureau telles que la saisie, l'impression, l'établissement des factures diverses. Mais seulement, il a des craintes en ce qui concerne le choix du type de réseaux à mettre sur pied, la nature des liaisons à implémenter. Pour dissiper ses doutes vous choisissez de répondre à certaines de ses préoccupations avant de passer à la phase pratique.

1. Définir : réseaux informatique **0,25 pt**
2. Quel est l'intérêt (04) de mettre les équipements du centre en réseau ? **1 pt**
3. Citer deux types de ressources qu'on pourra partager dans ce réseau ? **0,5 pt**
4. Quel est le type de réseaux implémenté dans ce centre ? justifier votre réponse. **0,25 pt**
5. Vous lui conseillez d'opter pour un réseau sans fils plutôt que filaire.
   a. donner deux avantages et deux inconvénients des réseaux non filaires. **1 pt**
   b. décrire les deux modes de fonctionnement d'un réseau non filaire. **1 pt**
   c. citer deux technologies utilisables dans le type de réseau sans fils qui sera implémenté **0,5 pt**

Exercice 2 : étude de cas 6 pts

Dans le collège VOGT, il a été configuré un réseau informatique correspondant au schéma ci dessous. Le concepteur de ce réseau choisit d'installer sur le serveur les éléments suivants : une application de gestion comptable, une application de gestion des notes et un logiciel de messagerie. Pour finir, il stocke sur le même serveur toutes les données numériques du collège. Répondez aux questions qui suivent le schéma.



1) Définir les sigles et expressions suivantes : **FDDI, intranet, extranet** **0,75 pt**
2) Identifier le type de réseau installé dans ce lycée ? justifier votre réponse **0,25 pt**

3) Identifier la topologie qu'utilise ce réseau ? justifier votre réponse **0,25 pt**

4) Quel est l'inconvénient majeur de cette topologie ?justifier votre réponse **0,25 pt**

5) Donner l'algorithme de fonctionnement des topologies logiques **Ethernet et Tokeng Ring 1pt**

6) Nommer l'architecture qu'utilise ce réseau ? justifier votre réponse **0,25 pt**

7) Citer 3 avantages qui ont poussé le concepteur de ce réseau à choisir une telle architecture. **0,75 pt**

8) Cette architecture présente un inconvénient majeur, lequel ?justifier votre réponse **0,25 pt**

9) En conservant cette architecture, proposé au principal une solution pour contourner cet inconvénient. **0,25 pt**

10) Le principal voudrait connecter le collège Vogt avec le collège saint benoît et le collège Jean tabi. Quelle topologie physique permettrait de relier ces trois collèges ? justifier votre réponse. **1 pt**

11) Quel serait un avantage et un inconvénient de cette topologie ? **0,5 pt**

12) Pour des besoins d'extension, le principal décide de changer la topologie présente en topologie en maille contenant 50 ordinateurs. Combien de cartes réseaux et de morceaux de câbles seront nécessaire pour implémenter une pareille topologie ? **0,5 pt**

Exercice 3 : infographie et multimédia **3 pts**

Lors de la séance de l'initiation au traitement d'image, votre professeur d'infographie vous a présenté une série d'outils matériels et logiciels nécessaires à la réalisation d'un produit d'infographie. Parmi ces outils, on peut citer : « ***le processeur, la carte graphique, numériseur, la caméra, la tablette graphique, disque-dur, la clé-USB, l'imprimante, le moniteur d'ordinateur, la souris, numériseur, disque-dur, l'imprimante*** » on note aussi l'apparition des termes tels que : **Le "trackball", Le "joystick", La tablette graphique.** ***Photoshop, Paint, Photo impact, Paint Shop Pro, Illustrator, CorelDraw, Microsoft Gif Animator, Image Ready, Firework, 3D Studio Max, Cool 3D, Windows Movie maker, Adobe première, Video studio.*** En vous servant du texte ci-dessus et de vos connaissances personnelles en infographie, répondez aux questions qui suivent.

1. Reproduisez et complétez le tableau suivant en vous servant du texte ci-dessus : **(0.25 pt * 4 = 1pt)**

Retouche d'image et création 2D en mode point	**Dessins vectorisés**	**Outils pour internet**	**Montage vidéo virtuel**

2. Observez les images ci-dessous et utilisez le texte pour donner un nom à chacune des figures **0.75 pt**

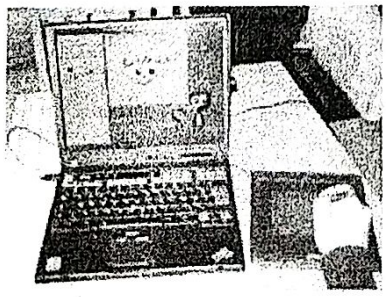


FIGURE 1

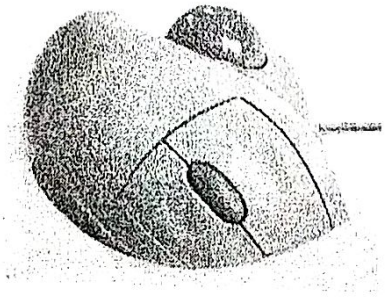


FIGURE 2

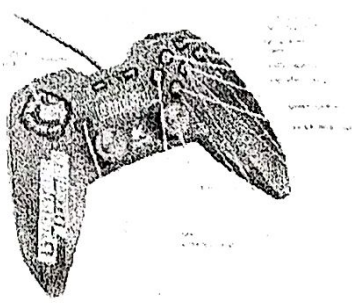
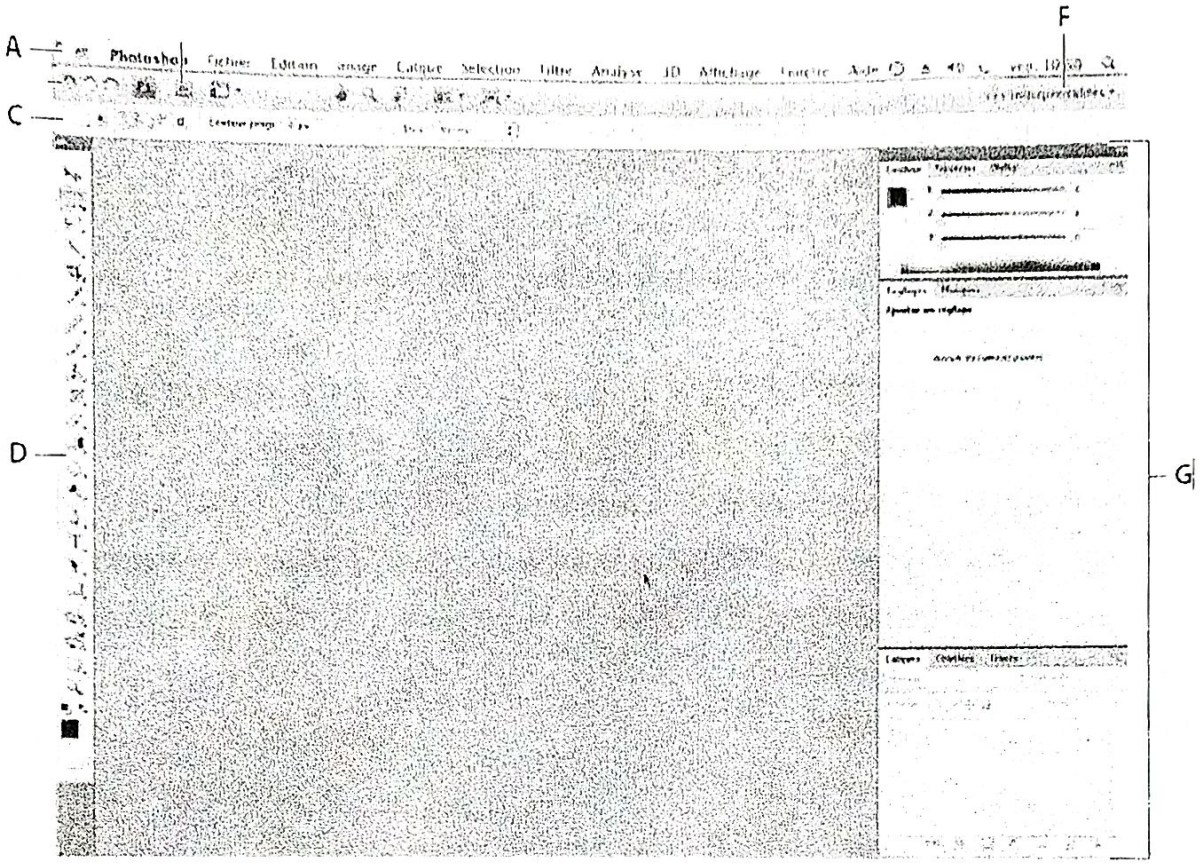


FIGURE 3

3. Le logiciel choisi étant Photoshop, votre professeur ouvre le logiciel présent sur sa machine et le schéma ci-dessous apparaît :



Observez-le attentivement et annotez-le **1,25 pt**