

Collège Mgr. François Xavier VOGT		Année scolaire : 2021/2022
Département : Informatique	CONTROLE	Séquence : 02 Date d'évaluation : 23 /10/2022
Niveau : T ^{1er} D	Epreuve de : Informatique Durée : 2 heures	coef : 02

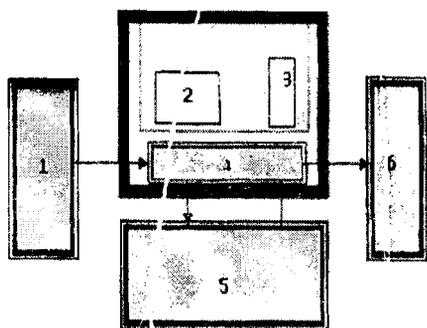
PREMIERE PARTIE : SYSTEME INFORMATIQUE

16 pts

Exercice 1 : Matériels informatiques 6 pts

Votre tante désire mettre sur pied une PME. L'utilisation des ordinateurs étant indispensable, elle vous sollicite pour que vous l'aidiez dans ce sens. En réalité, elle est profane en la matière et compte sur vous pour lui expliquer de bout en bout la procédure d'achat du matériel informatique dont elle aura besoin, de la description de ce matériel jusqu'à son assemblage dans un premier temps.

1. Définir les sigles : CPU et POST 0,5 pt
2. À votre avis, de quel type de système informatique aura-t-elle besoin dans sa PME ? justifiez votre réponse. 0,5 pt
3. Vous lui citez un certain nombre d'équipements indispensables à assembler pour la mise sur pied de son entreprise parmi lesquels : l'Alimentation qui pour vous est vraiment indispensable pour le fonctionnement de l'ordinateur. Expliquez en quoi l'alimentation est quasi vitale pour l'ordinateur Quelles sont ses deux principales fonctions ? 1 pt
4. Votre tante opte finalement pour les ordinateurs HDD 500 Go plutôt que les SSD de 250 Go et achète également une clé USB vierge de 4Go.
 - a) Définir les sigles : HDD et SSD 0,5 pt
 - b) Quelle est la différence entre ces deux disques durs ? 0,5 pt
 - c) Elle souhaite plus tard copier dans la clé USB les fichiers de tailles respectives : 140000Ko, 2Go et 2500Mo. Justifier à l'aide des calculs vous ne pouvez pas transférer tous ces fichiers dans cette clé USB. 1 pt
 - d) Observez attentivement le schéma fonctionnel de l'ordinateur ci-dessous et complétez le tableau qui suit : 3 pts



liste des composants	Numéro	liste des composants	Numéro
Disquette		UAL	
Joystick		Lecteur de Disquette	
Unité de commande		Graveur	
Modem		Light-Pen	
Webcam	1	ROM	
Lecteur CD		Ecran Tactile	

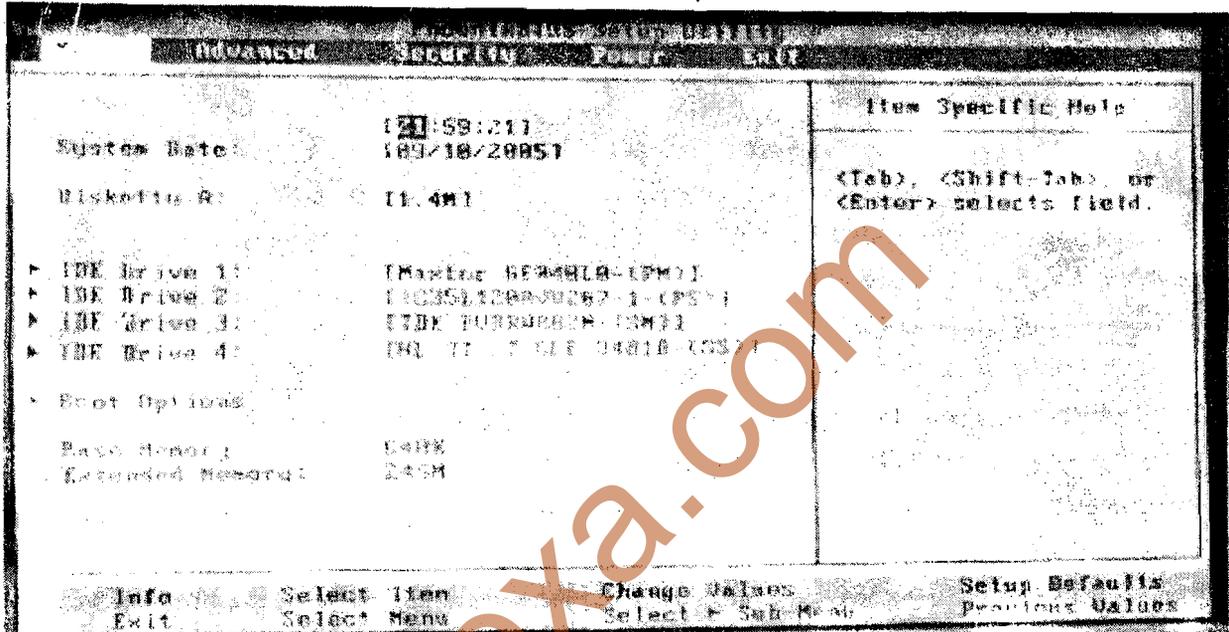
Exemple : la webcam correspond au numéro 1

Exercice 2 : Logiciel informatique

4,5 pts

Après l'assemblage des différents composants de l'ordinateur de la PME de votre tante, vous installez un logiciel de base approprié. Elle voudrait à l'avenir être capable de traiter du texte, établir automatiquement les factures et automatiser certaines tâches, d'effectuer les recherches sur internet, de concevoir des cartes de visite, des calendriers, d'écouter la musique, de graver ses CD et DVD, à se divertir autrement qu'en écoutant la musique...

- Lors du démarrage de l'ordinateur, vous appuyez certaines touches du clavier qui vous affiche l'image ci-dessous.



- Quel est le nom de cette interface ? **0,5 pt**
- Quelle est la différence entre le BIOS et le Système d'exploitation ? **0,5 pt**

2. Votre tante souhaite exploiter une partie de sa PME comme secrétariat bureautique. Dans son secrétariat, elle 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, elle vous présente sa clé USB (une autre) 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

Répondre aux questions suivantes pour l'aider.

- Indiquer à votre ami les périphériques à acheter pour réaliser les services 1 et 2 **1pt**
- 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 : **1,5 pt**

Numéro du service	Catégorie de logiciel d'application	Un exemple de logiciel
3		
4		
5		

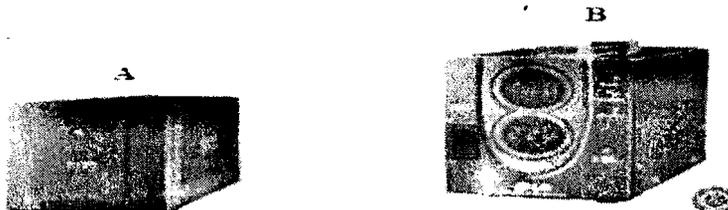
3. Pour l'automatisation de certaines tâches, elle opte pour les tableurs

- a. Définir : tableur 0,5 pt
 b. Quelle différence faites-vous entre la référence absolue et la référence relative ? 0,5 pt

Exercice 3

5,5pts

Pour anticiper sur les menaces de tous genres qui pourraient arriver, vous optez pour une maintenance préventive de tous les équipements du système informatique de la PME. Vous lui présentez deux appareils qui selon vous sont indispensables pour la protection de ses appareils en générale.



1. Quels sont les rôles de l'élément A et de l'élément B dans la protection du matériel informatique ? comment pouvons-nous utiliser ces deux équipements conjointement ? 1,5 pts
2. Quel est le but de la maintenance préventive ? 0,5 pt
3. Décrire deux causes de dysfonctionnement matériel et deux causes de dysfonctionnement logiciel. 1 pt
4. Citer deux autres outils matériels et deux outils logiciels utilisés dans le cadre d'une maintenance. 1 pt
5. Quelles sont les conséquences (O2 suffiront) liées à l'absence de certaines mesures de protection matérielle et logicielle ? 1 pt
6. Quelle est la différence entre un pare feu et un antivirus ? 0,5 pt

DEUXIEME PARTIE : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

4 pts

Compétence visée : Rappels sur les notions d'algorithme vues en première.

On considère l'algorithme ci-dessous :

```

Algorithme Intégration
Var a,b,i,s entier ;
Début
  Ecrire("Entrer le premier nombre :") ;
  Lire(a) ;
  Ecrire("Entrer le deuxième nombre :") ;
  Lire (b) ;
  s ← 0 ;
  Pour i allant de 1 à b faire
    s ← s+a ;
  FinPour
  Afficher("la valeur de retour est :",s) ;
Fin
  
```

1. Quel est le nom de cet algorithme ? 0,5 pt
2. Citer les parties d'un algorithme 1,5 pt
3. Donner la structure utilisée dans cet algorithme 0,5 pt
4. Compter le nombre d'instructions contenues dans cet algorithme 0,5 pt
5. Donner deux instructions d'initialisation 0,5 pt
6. Quelle est la différence entre la boucle TANQUE et la boucle POUR ? 0,5 pt