

Jeu de 17/10/24

14/1/24

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINESEC/CPB Montesquieu



Évaluation N°1

Niveau : Tle D

Session : Octobre 2024

Durée : 1h

Coeff. : 02

EPREUVE THEORIQUE INFORMATIQUE

Noms et prénoms						F	G
Compétences visées	✓ Configuration matérielle et logicielle d'un ordinateur ✓ Gérer un environnement informatique						
Appréciation	CTBA	CBA	CA	CMA	CNA		
Partie A :	Partie B :		Note /20 :				

Partie A : CONFIGURATION MATERIELLE ET LOGICIELLE D'UN ORDINATEUR /9,5pts

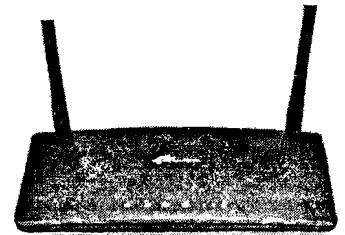
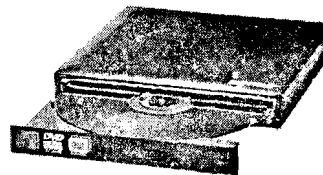
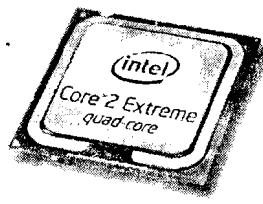
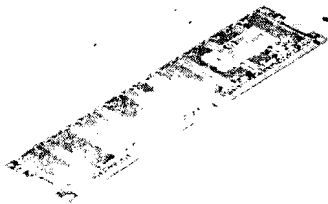
Exercice 1 : 5pts

Jeu du bilinguisme :

0,5pt×4=2pt

Français		Carte mère		pilote
Anglais	Power supply		Dysfonction	

1- Nommer chacun des composants suivants : 0,25pt×4=1pt



a-..... b-..... c-..... d-.....

2- Donner le nom du petit programme que les constructeurs installent la ROM d'un micro-ordinateur lors de la fabrication 0,5pt

3- Donner le rôle de la pile du CMOS : 0,5pt

4- Donner le rôle du Chipset dans le fonctionnement d'un ordinateur : 1pt

Exercice 2 : 4,5pts

Situation Problème : En utilisant sa machine pour la saisie de son rapport de mission, ta maman a malencontreusement fait de mauvaises manipulations qui ont conduit à un écran noir où il est affiché : « *votre système a rencontré un problème, il faut le réparer* ». Elle te fait appel, sachant que tes connaissances lui seront utiles pour remédier à cette situation.

a) Propose un diagnostic clair de cette machine et le matériel nécessaire pour résoudre la question.

..... 2pts

b) D'après ton diagnostic, expliques comment résoudre ce problème, si le système est Windows 8.1, 64 bits.

..... 2pts

c- Définir logiciel propriétaire : 0,5pt

Partie B : GESTION D'UN ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE

/10,5pts

Exercice 1 : /5pts

1- Donner une définition des mots ou expressions suivantes

0,5pt×2=1pt

Système d'exploitation :

0,5pt

Bus :

0,5pt

2- Donner 02 fonctions d'un système d'exploitation.

0,5pt×2pt=1pt

a)

b)

3- Donner 02 exemples de logiciels applicatifs :

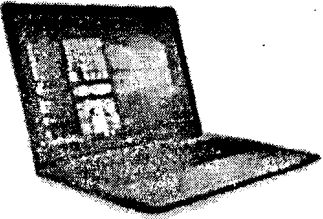
0,5pt×2pt=1pt

a)

b)

4- Sur le schéma de l'ordinateur suivant, donnez :

0,5pt×4pts=2pts

	HP probook 450 G3 Processeur : intel core i5 2,3Ghz 32-bit (x86) RAM: 8Go SSD 256Go Ecran : 17" Clavier AZERY 4 ports USB, 1 port HDMI et 1 sortie VGA Webcam, Bluetooth et Wi-Fi intégré	
Ordinateur	Informations sur l'ordinateur	ROM

a) 01 caractéristique matérielle 0,5pt

b) 01 matériel PLUG AND PLAY..... 0,5pt

c) 01 largeur des registres énumérée 0,5pt

d) 01 port de connexion..... 0,5pt

Exercice 2 : Dysfonctionnements Matériels et Logiciels

/5,5pt

1- Définir Dysfonctionnement :

0,5pt

2- Présenter 02 manifestations de dysfonctionnement d'un ordinateur.

1pt

3- Citer 2 causes de dysfonctionnement des logiciels.

0,25pt×2=0,5pt

a)

b)

4- Donner la fonction du bloc d'alimentation

0,5pt

5- Donner le Rôle des équipements de l'onduleur :

0,5pt

6- Citer 3 risques liés à la non protection de l'environnement de travail.

0,5pt×3=1,5pt

a)

b)

c)

Examineur M. Guetcheussi Tafo (PLEG Inf-Fond)

CTBA : compétence très bien acquise ; CBA : compétence bien acquise ; CA : compétence acquise ; CMA : compétence moyennement acquise ; CNA : compétence non acquise

Correction : Épreuve Théorique Informatique

Partie A : CONFIGURATION MATÉRIELLE ET LOGICIELLE D'UN ORDINATEUR (9,5 pts)

Exercice 1 (5 pts)

1- Jeu du bilinguisme (0,5 pt $\times$ 4 = 2 pts)

- **Français** : Carte mère $\rightarrow$ **Anglais** : Motherboard
- **Français** : Pilote $\rightarrow$ **Anglais** : Driver
- **Anglais** : Power supply $\rightarrow$ **Français** : Alimentation (ou Bloc d'alimentation)
- **Anglais** : Dysfonction $\rightarrow$ **Français** : Dysfonctionnement (ou Panne / Malfunction)

2- Nommer chacun des composants suivants (0,25 pt $\times$ 4 = 1 pt)

- **a.** Carte mère (Motherboard)
- **b.** Processeur (CPU)
- **c.** Lecteur / Graveur CD/DVD
- **d.** Routeur (ou Box internet / Modem)

3- Donner le nom du petit programme que les constructeurs installent dans la ROM lors de la fabrication (0,5 pt)

- Le **BIOS** (Basic Input Output System) ou le **UEFI** (pour les systèmes plus modernes).

4- Donner le rôle de la pile du CMOS (0,5 pt)

- Elle alimente la mémoire CMOS (mémoire morte) afin de conserver les paramètres de configuration du BIOS (comme la date, l'heure et l'ordre de démarrage) lorsque l'ordinateur est éteint.

5- Donner le rôle du Chipset dans le fonctionnement d'un ordinateur (1 pt)

- Le Chipset est un ensemble de circuits intégrés qui gère les échanges et le flux de données entre le processeur (CPU), la mémoire RAM et les différents périphériques (disques durs, USB, etc.). Il sert de "chef d'orchestre" pour la communication interne.

Exercice 2 (4,5 pts)

Situation Problème : Écran noir avec le message « votre système a rencontré un problème, il faut le réparer ».

a) Propose un diagnostic clair de cette machine et le matériel nécessaire pour résoudre la question. (2 pts)

- **Diagnostic** : Il s'agit d'une corruption des fichiers système de démarrage (Boot-loader) ou d'un problème logiciel empêchant le système d'exploitation de démarrer correctement.
- **Matériel nécessaire** : Un support de démarrage externe (clé USB bootable ou DVD d'installation de Windows) contenant les outils de réparation.

b) D'après ton diagnostic, expliques comment résoudre ce problème, si le système est Windows 8.1, 64 bits. (2 pts)

1. Insérer la clé USB ou le DVD d'installation de Windows 8.1 64 bits et démarrer l'ordinateur dessus (en modifiant l'ordre de démarrage dans le BIOS).
2. Choisir la langue et cliquer sur **Réparer l'ordinateur** (au lieu d'Installer).
3. Aller dans **Dépannage** → **Options avancées**.
4. Utiliser **Restauration du système** (si un point de restauration existe) ou **Réparation du démarrage**.
5. Si cela échoue, ouvrir **l'Invite de commandes** et exécuter des commandes de réparation comme `bootrec /fixmbr`, `bootrec /fixboot`, `bootrec /rebuildbcd` ou `sfc /scannow`.

c) Définir logiciel propriétaire (0,5 pt)

- Un logiciel propriétaire (ou logiciel privé) est un logiciel dont le code source n'est pas accessible au public. Son utilisation, sa modification et sa redistribution sont limitées par une licence commerciale, et l'utilisateur doit généralement payer pour l'acquérir.

Suite de la Partie A (Page 2)

1- Donner une définition des mots ou expressions suivantes (0,5 pt × 2 = 1 pt)

- **Système d'exploitation** : Logiciel de base qui gère les ressources matérielles (processeur, mémoire, périphériques) et logicielles d'un ordinateur, et qui sert d'interface entre l'utilisateur et la machine.
- **Bus** : Ensemble de lignes de communication (fils électriques ou pistes) permettant le transfert de données, d'adresses et de signaux de contrôle entre les différents composants de l'ordinateur.

2- Donner 02 fonctions d'un système d'exploitation (0,5 pt × 2 = 1 pt)

- Gestion des processus (ordonnancement des tâches).
- Gestion de la mémoire (allocation et libération de la RAM).
- Gestion des fichiers et des périphériques.
- Gestion de l'interface utilisateur.

3- Donner 02 exemples de logiciels applicatifs (0,5 pt × 2 = 1 pt)

- Un traitement de texte (ex : Microsoft Word, LibreOffice Writer).
- Un navigateur web (ex : Google Chrome, Mozilla Firefox).

4- Sur le schéma de l'ordinateur suivant, donnez : (0,5 pt × 4 = 2 pts)

- **a) 01 caractéristique matérielle** : Processeur Intel Core i5 2,3 GHz (ou RAM 8 Go, ou SSD 256 Go).

- **b) 01 matériel PLUG AND PLAY** : Le clavier AZERTY (ou les ports USB, la Webcam, le Bluetooth, le Wi-Fi).
- **c) 01 largeur des registres énumérée** : 32 bits (ou 64 bits, bien que le texte indique "32-bit (x86)").
- **d) 01 port de connexion** : Port USB (ou port HDMI, sortie VGA).

Partie B : DYSFONCTIONNEMENTS MATÉRIELS ET LOGICIELS (5,5 pts)

1- Définir Dysfonctionnement (0,5 pt)

- Un dysfonctionnement est une anomalie, une panne ou un mauvais fonctionnement d'un système informatique (matériel ou logiciel) qui l'empêche d'accomplir ses tâches normalement.

2- Présenter 02 manifestations de dysfonctionnement d'un ordinateur (1 pt)

- L'écran bleu de la mort (BSOD).
- Le blocage total du système (freeze) ou des redémarrages intempestifs.
- L'apparition de messages d'erreur au démarrage.
- La lenteur excessive des applications.

3- Citer 2 causes de dysfonctionnement des logiciels (0,25 pt $\times$ 2 = 0,5 pt)

- Une infection par un virus ou un malware.
- La corruption de fichiers système ou du registre.
- L'incompatibilité ou la corruption des pilotes (drivers).
- Une mauvaise installation ou mise à jour.

4- Donner la fonction du bloc d'alimentation (0,5 pt)

- Le bloc d'alimentation a pour fonction de convertir le courant alternatif (AC) du secteur en courant continu (DC) de basse tension, nécessaire pour alimenter les différents composants de l'ordinateur (carte mère, disques, etc.).

5- Donner le Rôle des équipements de l'onduleur (0,5 pt)

- L'onduleur a pour rôle de fournir une alimentation électrique de secours (via une batterie) en cas de coupure de courant, et de réguler la tension électrique pour protéger l'ordinateur contre les surtensions et les baisses de tension.

6- Citer 3 risques liés à la non protection de l'environnement de travail (0,5 pt $\times$ 3 = 1,5 pt)

- **Risques pour la santé** : Troubles musculo-squelettiques (TMS), fatigue visuelle, maux de dos, stress.
- **Risques électriques** : Électrocution, court-circuit, incendie dû à des câbles dénudés ou une surcharge.
- **Risques matériels** : Surchauffe des équipements, dégâts causés par la poussière ou les liquides renversés.