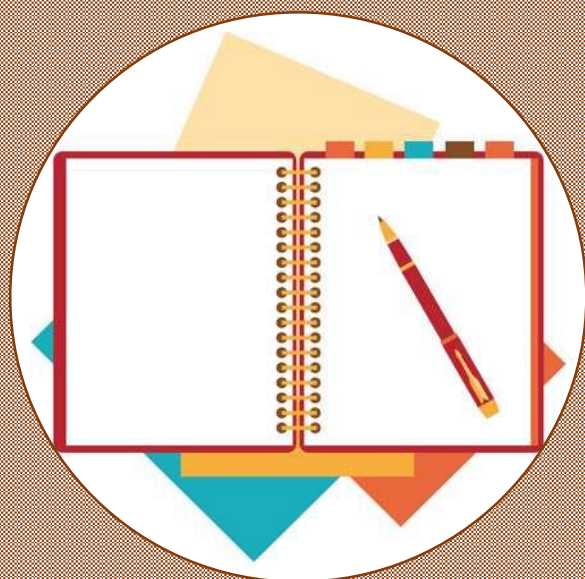


Annale Informatique BEPC

3^{ème}

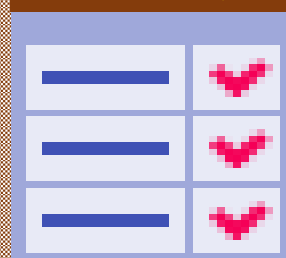


Dans ce document :

Sujets type BEPC



Corrigés des sujets



Une réalisation du groupe WhatsApp :



LES PROFESSEURS D'INFORMATIQUE DU CAMEROUN

Supervision et la mise en forme
du document réalisées par :



Touza Isaac

Tel: 691805321 / 672277579

E-Mail : pic.infos18@gmail.com – isaac_touza@outlook.fr

Website: <http://profs-info-cmr.simplesite.com>



©copyright: PIC_2021

ANNALE INFORMATIQUE

BEPC

Une réalisation du groupe de professeurs d'informatique du Cameroun

Edition : Mai 2021

Les auteurs :

Touza Isaac	Laïki Francis	KO-MBE
ONANA BELINGA RODRIGUE	Mella Bere	RAPHAEL SIMO
Veronique patience TONYE	Mme IBRAHIM née AISSATOU	Soumanou Etienne
Adawal Urbain	MAKEIAWUH	ISMAIL ABBA
TOumpé ERIC	MBATCHOU MARC DONALD	NGAGOUM
Goda Julio	Soumanou Etienne	TCHUISSA DORCASSE
BREY PIERRE		

Superviseur: M. Touza Isaac

AVANT PROPOS

Dans le but d'améliorer l'enseignement de la discipline informatique dans le système de l'enseignement secondaire au Cameroun, les enseignants de ladite discipline se sont regroupés autour du nom « **LES PROFESSEURS D'INFORMATIQUE DU CAMEROUN** » pour échanger leurs savoirs afin de relever le défi dont ils font face, celui de former un peuple Camerounais compétent et pouvant s'insérer dans la vie active. Cette réflexion nous a conduit à mettre sur pied les documents de tous les niveaux des classes du secondaire de l'enseignement générale et technique que nous avons baptisé « **L'INFORMATIQUE AU CAMEROUN** ».

Notre objectif étant d'harmoniser nos enseignements sur l'étendue du territoire Camerounais et aussi de faciliter l'enseignement de l'informatique en appliquant surtout le paradigme pédagogique : **l'Approche Par les Compétences avec Entrée par les Situations de Vie (APC/ESV)**.

Ce présent document est conçu pour aider chaque enseignant en général mais les élèves en classe de Terminale en particulier dans leur préparation à l'épreuve théorique d'informatique au Baccalauréat de l'enseignement générale comme technique tout en assistant le futur étudiant à se mettre en condition d'examen.

Ce document est reparti sur deux grands axes et structuré de la manière suivante :

- ✓ **La première partie** est constituée des épreuves type examen en accord avec l'Approche Par les Compétences proposées pour permettre à l'élève de prendre acte des connaissances nécessaires le conduisant ainsi à s'alimenter des notions du programme d'informatique pour les classes de Terminales en vue des évaluations pour l'appréciation de son niveau en rapport avec son examen de fin d'année scolaire pour un exercice fort et poussé dans le but évolutif d'atteindre la moyenne maximale, mettant ainsi l'apprenant dans un challenge d'apprentissage et d'implémentation. Chaque sujet type examen proposé s'appuie sur les programmes d'informatique et de la définition de l'épreuve théorique d'informatique au BEPC.
- ✓ **La seconde partie** est constituée des corrections intégrales et bien détaillées proposées par les enseignants d'informatique du territoire national des épreuves type examen que regorge la première partie qui permettront de consolider les évaluations des exercices de cours et mettent ainsi l'élève à la jauge dans le but d'apprécier son niveau actuel et de compléter les notions non abordées ou incomprises en classe le cas échéant.

En matière de connaissances, toute œuvre humaine ne pouvant s'inscrire dans l'ordre de la perfection, les auteurs restent ouverts à toutes critiques et remarques dans le sens d'améliorer ce document. Dans ce cas n'hésitez pas à nous écrire au pic.infos18@gmail.com en relevant l'erreur constatée.

Bon usage !

Les auteurs

Sommaire

Énoncé des sujets

Sujet 1.....	5
Sujet 2.....	7
Sujet 3.....	9
Sujet 4.....	11
Sujet 5.....	13
Sujet 6.....	15
Sujet 7.....	17
Sujet 8.....	19
Sujet 9.....	21
Sujet 10.....	23
Sujet 11.....	24
Sujet 12.....	26
Sujet 13.....	28
Sujet 14.....	30
Sujet 15.....	32
Sujet 16.....	34
Sujet 17.....	35
Sujet 18.....	37
Sujet 19.....	39
Sujet 20.....	41

Corrigés des sujets

Corrigé Sujet 1.....	44
Corrigé Sujet 2.....	46
Corrigé Sujet 3.....	48
Corrigé Sujet 4.....	50
Corrigé Sujet 5.....	52
Corrigé Sujet 6.....	54
Corrigé Sujet 7.....	56
Corrigé Sujet 8.....	58
Corrigé Sujet 9.....	60
Corrigé Sujet 10.....	62
Corrigé Sujet 11.....	63
Corrigé Sujet 12.....	65
Corrigé Sujet 13.....	67
Corrigé Sujet 14.....	69
Corrigé Sujet 15.....	71
Corrigé Sujet 16.....	73
Corrigé Sujet 17.....	74
Corrigé Sujet 18.....	75
Corrigé Sujet 19.....	77
Corrigé Sujet 20.....	79

PARTIE I : ENONCES DES SUJETS

SUJET 1

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Votre papa a acheté un ordinateur Desktop pour l'usage de ses petits travaux et pour vous initier à manipuler les outils informatiques. La figure ci-dessous représente cet ordinateur.



1. Que représentent les informations de la plaque positionnée à côté de cet ordinateur ? **1pt**
2. Donner le nom de l'élément 1,2 et 3 **1,5pt**
3. Donner le rôle de la sortie HDMI se trouvant sur cet ordinateur. **1pt**
4. Donner le nombre des périphériques fonctionnant avec le port USB qu'on connecté simultanément sur cet ordinateur ? **1pt**
5. Identifier le système d'exploitation installé sur cet ordinateur ? **0,5pt**
6. Donner deux (02) fonctions d'un système d'exploitation **2pts**
7. Enumérer deux exemples des logiciels qu'on peut utiliser pour protéger cet ordinateur contre les virus informatiques. **1pt**

II / ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMIQUE

07PTS

Vous avez ouvert à partir de votre ordinateur, un dossier contenu dans une clé USB et vous avez retrouvé les fichiers suivants : **Photo.mp3, Radio.avi et Daphné.png**. En plus de ces fichiers, se trouve aussi un classeur nommé **classeur1.xls**

1. Définir les termes suivants : Dossier, fichier et classeur. **1,5pt**
2. Recopier puis cocher dans la case correspondant au type de fichier **1,5pt**

	Photo.mp3	Radio.avi	Daphné.png
Son			
Image			
Vidéo			

3. Enumérer deux autres informations qui caractérisent un fichier. **1pt**
4. Donner deux exemples des logiciels qu'on peut utiliser pour créer un classeur. **1pt**
5. Donner la composition d'un classeur **0,5pt**
6. Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes : **0,25pt x 4=1pt**

- 6.1. J2 est la référence de la cellule formée par la deuxième ligne et la dixième colonne.
- 6.2. La fonction CONCATENER () permet d'associer plusieurs chaînes de caractères pour obtenir une seule ;
- 6.3. La formule = Majuscule (info) renvoie l'expression « INFO » comme résultat.
- 6.4. Dans la plage d'adresse suivante A2 : A4, on a 2 cellules

7. Donner la fonction à utiliser pour afficher la date système dans un classeur. **0,5pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 05PTS

Votre grand frère sollicite votre aide en l'aidant à prendre les images lors de son mariage afin de garder les souvenirs de cet événement qu'il a tant désiré. Pour ce faire, il met à votre disposition des matériels suivants :



- 1. Identifier chacun des appareils a, b, c et d. **2pts**
- 2. Recopier et compléter le tableau ci-dessous : **1pt**

	Matériels	Rôle
1	a	
2	c et d	

- 3. Votre grande sœur qui n'a pas pu assister à ce mariage demande à votre grand frère de lui envoyer les photos prises lors de cet événement via internet.
 - 3.1. Sous quelle forme ces photos seront-elles envoyées ? **1pt**
 - 3.2. Donner deux exemples d'applications se trouvant sur le matériel **b** qu'il pourra utiliser pour envoyer ces photos. **1pt**

SUJET 2

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Votre maman vient d'acheter un ordinateur dont l'image est donnée ci-dessous. A côté de cet ordinateur, se trouve la fiche technique indiquant les caractéristiques de cet ordinateur.



1. Donner la composition minimale d'un ordinateur. **2pts**
2. Donner l'élément de l'ordinateur permettant de réaliser les actions suivantes : **0,5pt*3=1,5pt**
 - a. Afficher les images
 - b. Exécuter les instructions.
 - c. Sauvegarder les informations de façon permanente.
3. Différencier un système d'exploitation d'un logiciel d'application. **1pt**
4. Identifier le système d'exploitation installé sur cet ordinateur. **1pt**
5. Enumérer un exemple de logiciel que votre maman pourra installer sur cet ordinateur pour réaliser les tâches suivantes : **0,5pt*2=1pt**
 - a. Réaliser les billets d'invitation de votre anniversaire
 - b. Envoyer un message à son ami via internet.
6. Dire si vous partagez ou pas le point de vue de votre maman selon lequel, elle veut copier en plusieurs exemplaires sur un CD ROM, un logiciel dont elle a acheté dans le but d'en faire un commerce. Justifier votre affirmation. **0,5pt + 1pt=1,5pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMIQUE

07PTS

1. Vous avez été choisi comme secrétaire dans une entreprise de la place. A l'aide d'un tableau on vous a demandé de réaliser le tableau suivant :

	A	B	C
1	LISTE DES BESOINS EN MATERIELS INFORMATIQUE		
2	Matériel	Quantité	Prix
3	Ecran LCD	02	50 000
4	Clavier	04	10 000
5	Laptop	01	250 000
6	Vidéo projecteur	02	90 000
7	Total	09	40 000

- a. Définir les termes suivants : tableur **1pt**
- b. Enumérer deux exemples de tableur **0,5pt*2=1pt**
- c. Identifier la cellule contenant : **0,5pt*2=1pt**
- Le nombre total de matériels à acheter
 - Le prix d'un Laptop
- d. Donner la formule qui a permis d'avoir la quantité totale des matériels (09). **1pt**
2. Après avoir ouvert le dossier « **Download** » se trouvant sur votre ordinateur, vous avez trouvé les fichiers suivants : **internet.doc** et **IMG00001.png**
- a. Définir fichier. **1pt**
- b. Comment appelle-t-on l'ensemble d'informations qui caractérisent un fichier ? **1pt**
- c. Donner le type de chacun des fichiers ci-dessus. **1pt**

III/ CREATIVITE ET USAGE SOCIOCULTUREL DU NUMERIQUE

05PTS

Dans une boutique de la place, vous avez rencontré les matériels informatiques ci-dessous :



A



B



C



D



E

1. Identifier chacun de ces matériels en donnant leur nom
2. Donner le rôle de chacun de ces matériels.

0,5pt*5=2,5pt

0,5pt*5=2,5pt

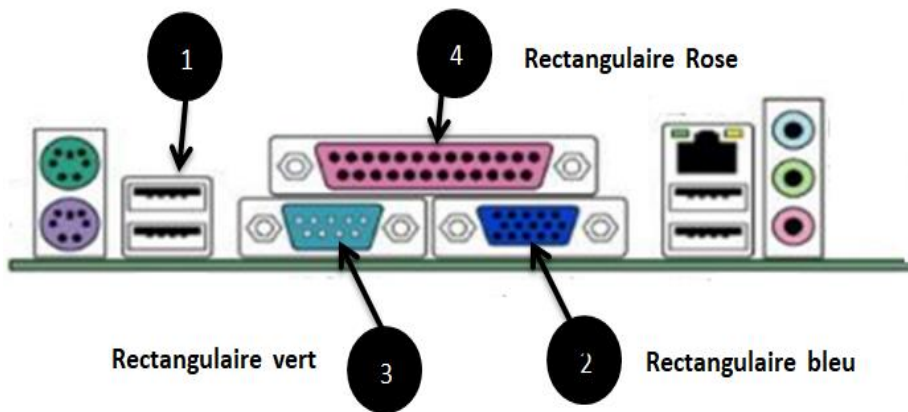
SUJET 3

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Votre grande sœur vient d'acheter un nouvel ordinateur dont les composants suivant sont détachés : **le clavier, la souris, l'écran ou moniteur, l'unité centrale** . Elle souhaite ajouter à cet ordinateur d'autres périphériques parmi lesquels **une imprimante et un modem** et y installer les logiciels pour la réalisation de ses travaux de calculs.

1. Nommer l'emplacement qui permet de relier un périphérique à l'unité centrale. **1pt**
2. Deducire le type de chacun des périphériques suivant : **le clavier, la souris, l'écran et imprimante** **1pt**
3. Reproduire et compléter le tableau ci-dessous en précisant le nom et le numéro du port permettant de connecter les périphériques mentionnés dans le tableau. **0,5 pt x 4 = 2pts**



Périphérique	Numéro et nom port
Clavier, souris	
Imprimante	
Modem	
Ecran	

4. Après avoir assemblé son ordinateur, votre grande sœur aimerait connecté ce dernier à l'ordinateur de son mari.
 - a. Nommer ce que formera les deux ordinateurs une fois connectés. **1pt**
 - b. Citer deux avantages qu'il ya à connectés deux ordinateurs. **0,5pt x 2= 1pt**
5. Par la suite, la liste ci-après des exemples de logiciels ont été proposés à votre grande soeur : **Microsoft office Word, MS DOS, Photoshop, vlc, Mozilla firefox, Windows 7, open calc.**
 - a. Identifier un exemple de logiciel de base multi tâches. **1pt**
 - b. Identifier un exemple de logiciel pour réaliser une facture d'achat de marchandises. **1pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

1. Soit l'information suivante : « **Stop covid** »
 - a. Déterminer le nombre de bit nécessaire pour coder cette chaine en ASCII. **1,5 pt**
 - b. Coder cette information en ASCII. **2,5pts**

(NB : les espaces sont comptés comme caractère. Il n'y a qu'un seul espace entre les deux mots. Les guillemets ne sont pas prises en compte)

MSB \ LSB	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0000 NUL	0001 SOH	0010 STX	0011 ETX	0100 EOT	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL
1	0000 NUL	0001 SOH	0010 STX	0011 ETX	0100 EOT	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL
2	0001 SOH	0010 STX	0011 ETX	0100 EOT	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL	1000 BS
3	0010 STX	0011 ETX	0100 EOT	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL	1000 BS	1001 HT
4	0011 ETX	0100 EOT	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL	1000 BS	1001 HT	1010 LF
5	0100 EOT	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL	1000 BS	1001 HT	1010 LF	1011 VT
6	0101 ENQ	0110 ACK	0111 BEL	1000 BS	1001 HT	1010 LF	1011 VT	1100 FF
7	0110 ACK	0111 BEL	1000 BS	1001 HT	1010 LF	1011 VT	1100 FF	1101 CR
8	0111 BEL	1000 BS	1001 HT	1010 LF	1011 VT	1100 FF	1101 CR	1110 SO
9	1000 BS	1001 HT	1010 LF	1011 VT	1100 FF	1101 CR	1110 SO	1111 SI
A	1001 HT	1010 LF	1011 VT	1100 FF	1101 CR	1110 SO	1111 SI	
B	1010 LF	1011 VT	1100 FF	1101 CR	1110 SO	1111 SI		
C	1011 VT	1100 FF	1101 CR	1110 SO	1111 SI			
D	1100 FF	1101 CR	1110 SO	1111 SI				
E	1101 CR	1110 SO	1111 SI					
F	1110 SO	1111 SI						

Figure : **Code ASCII**

2. Observer et analyser l'algorithme écrit ci-dessous et répondre aux questions qui suivent :

Algorithme Decision

Variable Moyenne: **Reel**;

Debut

Ecrire("Veuillez saisir la moyenne");

Lire(Moyenne);

Si(Moyenne >= 10) **alors**

Ecrire("Admis au BEPC");

Sinon

Ecrire("Recalé au BEPC");

Finsi

Fin

- Identifier la structure algorithmique utilisée. **1pt**
- Identifier dans cet algorithme la condition. **1pt**
- Déterminer le nombre d'instruction de cet algorithme. **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5 pts

Dans l'imaginaire collectif des usages (élèves, parents), des acteurs de l'école et des politiques, l'utilisation massive de Technologies de l'information et de la communication(TIC) à l'école garantit un meilleur accès des élèves à l'information et au savoir. On se persuade aussi que, grâce à leur dimension attrayante et moderne, ces techniques parviennent à réduire en classe les tensions par une plus grande motivation et compréhension des élèves.

- Citer deux (02) exemples d'outils de communication que l'on peut utiliser dans les activités d'enseignement ou d'apprentissage. **1pt**
- Donner deux (02) formes sous lesquels peuvent se présenter les documents ou informations pouvant être utilisés comme support de cours ou d'illustrations par l'enseignant. **2pts**
- Donner deux (02) avantages et deux inconvénients qu'apporte l'utilisation des TIC dans l'éducation. **2pts**

SUJET 4

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

Vous venez d'acquérir un ordinateur équipé d'un processeur dual core 2,8Ghz, 2Go de RAM, d'un disque dur de 250Go, d'un écran 19", de 8 ports USB, 1 port VGA, 1 port Ethernet, 1 port HDMI et 4 ports PCI, ... fonctionnant sous Microsoft Windows 7.

1. Donnez le rôle de chacun des éléments suivants : processeur, RAM, port **0.5pt *3=1,5pt**
2. Pour chacun des périphériques suivants de votre ordinateur, indiquez son rôle puis son port associé : **1pt*2=2pts**
 - a) Imprimante multifonction
 - b) Carte TV/FM interne
3. Vous souhaitez ajouter cet ordinateur à un réseau PAN de la maison.
 - a) Que signifie PAN ? **0.5pt**
 - b) Identifiez le port qui sera utilisé **0.5pt**
4. Que représente Microsoft Windows 7 dans cet ordinateur ? A quelle famille de logiciel appartient-il ? **0.5pt*2=1pt**
5. Proposez 2 actions de maintenance préventive à appliquer sur cet ordinateur **0.5pt*2=1pt**
6. Quel est l'unité de mesure de l'écran ? calculez la taille de cet écran en cm **0.5pt+1pt=1,5pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME 7pts

- A) L'ordinateur utilise un système de numération dit en base 2 ou binaire
1. Définir système de numération et citer deux autres systèmes de numération utilisés en informatique **1pt+(0.5pt*2) =2pts**
 2. Convertir les nombres suivants en base 2 : $(37)_{10}$ et $(17)_8$ **1pt*2=2pts**
- B) pour calculer la moyenne de deux nombres réels un élève écrit l'algorithme suivant :

```
Algorithme moyenne
Var Nbre1, Nbre2, Moy : Chaîne ;
Début
    Ecrire ('entrez deux nombres ');
    Lire (Nbre1, Nbre2) ;
    Moy ← (Nbre1+ Nbre2)/2 ;
    Ecrire ("la moyenne est : ", Moy) ;
Fin
```

1. Retrouvez et corrigez l'erreur contenue dans la déclaration des variables de cet algorithme **1pt**
2. Combien d'instruction compte cet algorithme ? **0.5pt**
3. Relevez dans cet algorithme : **0.25pt*4=1pt**
 - a) Une instruction d'affichage
 - b) Une instruction d'affectation
 - c) Un opérateur arithmétique
 - d) Un mot réservé
4. Pour un utilisateur qui entre les nombres 12 et 8, écrire fidèlement le message qui sera affiché à l'écran. **0.5pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5 pts

Lire attentivement le texte ci-dessous et répondre aux questions en s'inspirant du texte et de vos connaissances personnelles.

Pendant la fête du travail, beaucoup d'employés dans votre ville ont consommé l'alcool à l'excès ; s'en est suivie une bagarre. Aussitôt, votre camarade se saisit de son téléphone multimédia, capture quelques images, avec un policier venu séparer, qu'il envoie sur Facebook en y écrivant : « **Un policier qui tabasse un citoyen sans défense** ».

1. Quand dit-on d'un appareil qu'il est multimédia ? **1pt**
2. Donner la fonction (ou l'équipement) du téléphone qui permet à votre camarade de faire les photos ? **1pt**
3. Identifier le réseau social dans lequel votre camarade a publié ces images et proposer un autre exemple de réseau social qu'il peut faire usage. **1pt**
4. Votre camarade va-t-il bien agir en envoyant ces photos dans les réseaux sociaux avec ce qu'il a écrit ? Donner deux raisons pour justifier votre réponse **2pts**

SUJET 5

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

1. Vous venez d'acquérir un ordinateur qui possède les caractéristiques suivantes : 2,5 GHz – 2 Go – 100Go – 17". Windows XP professionnel
 - a- Quelle est la fréquence du processeur de cet ordinateur ? 1pt
 - b- Calculer la taille de cet écran en centimètre sachant que 1" = 2,54cm 1pt
 - c- Identifier le système d'exploitation est installé dans cet ordinateur 0,5pt
 - d- Citer les différents types de mémoires 1,5pt
2. Recopier et compléter le tableau suivant 2pts

Logiciel	Type de logiciel	Rôle
Microsoft Excel		
Ubuntu		

3. Définir fichier 1pt
4. Citer deux équipements de protection d'un ordinateur 1pt

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7pts

EXERCICE 1 :

Soit la feuille de calcul suivante :

	A	B	C	D
1	Produit	Quantité	Prix unitaire	Montant
2	Clé USB	2	2000	
3	Scanner	1	60000	
4	Clavier	4	3000	
5	Imprimante	3	50000	
6	Total			
7				

1. Identifier la cellule où se trouvent le nombre 3000 1pt
2. Ecrire la formule à mettre dans la cellule D2 pour calculer le montant de vente des clés USB 1pt
3. Ecrire la formule à insérer dans la cellule B6 pour obtenir la quantité totale de produits vendus 1pt

EXERCICE 2 : /3,5pts

Soit l'algorithme suivant :

Algorithme : mystère

Variable C,S : réel ;

Début

Ecrire ("entrer une valeur ") ;

Lire (C) ;

$S \leftarrow C * C$;

Afficher (S) ;

Fin.

1. Définir algorithme 1pt
2. Identifier dans cet algorithme : une variable, une instruction d'affectation. 0,5ptx2=1pt
3. Exécuter l'algorithme, en complétant ce tableau puis dire ce que fait l'algorithme 1pt

C	S
2	

4. Proposer un nom approprié à cet algorithme 0,5pt

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Lors de votre visite à la cimenterie de FIGUIL dans le Nord Cameroun, vous avez décidé de faire des photos souvenirs.

1. Citer un équipement matériel qui peut vous permettre de prendre ces photos. **1pt**
2. De retour, vous introduisez ces images dans votre téléphone et souhaitez les partager avec vos amis en les transférant dans leurs téléphones. Indiquer le moyen de transfert que vous pouvez utiliser dans chacun des cas suivants :
 - a. Les deux téléphones sont proches et ne sont pas connectés à internet. **1pt**
 - b. Les deux téléphones sont dans des villes différentes et sont connectés à internet. **1pt**
3. Citer deux autres types de fichiers que vous pourriez produire avec votre téléphone. **2pts**

SUJET 6

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

- 1 – Considérons la liste des exemples de logiciels ci- dessous :
- Liste : Microsoft Excel ; Microsoft Publisher ; Photoshop ; MS DOS ; Windows 7 ; Microsoft Access.
- a – Identifier deux exemples de logiciels de base. **1ptx2=2pts**
 - b – Choisir parmi ces exemples de logiciels de base celui qui est dit mono tâche. **1pt**
- 2 – Au cours d'une leçon sur les périphériques des ordinateurs, l'enseignant vous présente le matériel ci- dessous :



- a. Identifier et donner le rôle de ce périphérique. **1ptx2=2pts**
- b. A quel type de périphérique appartient-il ? **1pt**

- 3 – Dans la salle informatique de votre établissement se trouve un réseau informatique qui présente les ordinateurs connectés entre eux à des distances réduites.
- a. Donner le type de réseau correspondant à cette disposition ? **1pt**
 - b. Citer deux avantages d'un réseau informatique dans la salle informatique **0,5ptx2=1pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7pts

- Exercice 1 :** **4pts**
- 1. Définir information, codage **2pts**
 - 2. Citer 02 codes utilisés en informatiques **1pt**
 - 3. Convertir en Octet la capacité suivante : 5Go **1pt**

- Exercice 2 :** **3pts**
- 1. Définir Algorithme **0,75pt**
 - 2. Choisir la bonne réponse **1,5pt**
 - 2.1 Une opération de lecture consiste en :
 - a. Un dialogue invitant l'utilisateur à saisir une ou plusieurs valeurs
 - b. Une lecture descriptive des variables
 - c. Une opération permettant à l'utilisateur de saisir de valeurs pour les variables
 - 2.2 Une opération d'incréméntation permet :
 - a. D'augmenter d'une unité la valeur d'une variable
 - b. De diminuer d'une unité la valeur d'une variable
 - c. De multiplier la valeur d'une variable
 - 3. Donner la différence entre constante et variable **0,75pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5pts

Votre ami se sert de son téléphone portable pour faire des photos lors de la visite d'un site touristique.

1. Donner la forme sous laquelle se présentent les Images contenues dans le téléphone portable de votre ami. **1pt**
2. Citer deux équipements numériques en dehors du téléphone portable qui peuvent permettre de faire les photos du site. **1ptx2=2pts**
3. De retour en ville, votre ami vous présente les fichiers contenus dans son téléphone. Au cours de la visualisation desdits fichiers, vous entendez au même instant le bruit des chutes d'eau ainsi que les cris d'oiseaux.
 - 3.1. Quel est le type de ce fichier ? **1pt**
 - 3.2. Donner le type de téléphone utilisé par votre ami pour faire un tel enregistrement. **1pt**

SUJET 7

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

voire oncle decide d'acquérir un ordinateur tout neuf pour s'exercer de temps en temps dans ses travaux de bureautique. Pour cela, il vous demande de l'accompagner à « **Sahel computer** », une maison de vente d'ordinateur et d'accessoires informatiques. Le marchand lui présente cet ordinateur sur lequel on a collé un certain nombre d'informations.



Ordinateur de bureau

- Mémoire vive: 2Go
- Processeur: 3Ghz
- HDD: 500Go
- Clavier qwerty
- Souris USB
- 4 Ports USB
- Open Office writer 2007
- Windows seven
- Marque : HP-pro

1- Quel nom donne-t-on à ces informations qu'on a collées sur cet ordinateur ? **1pt**

2- En observant attentivement ces informations, Identifier : **0,5pt*4=2pts**

a- La capacité de son disque dur

b- La marque de cet ordinateur

c- La capacité de sa mémoire vive

d- La fréquence de son processeur

3- Une fois à la maison, quel logiciel allez-vous conseiller à votre oncle d'installer sur son ordinateur ? citer un exemple **1pt**

4- Dire à quelle famille des logiciels appartient

le logiciel « **Open office writer** » qui figure sur cet ordinateur. **1pt**

5- Après avoir eu un peu de connaissance sur l'utilisation de l'outil informatique, il décide d'acheter deux autres ordinateurs qu'il mettra en réseau au sein de sa maison.

5.1. Selon vous, énumérer une raison qui aurait amené votre oncle à mettre tous ses ordinateurs en réseau **1pt**

5.2. Enumérer deux (02) équipements d'interconnexion réseau qu'il peut utiliser **1pt**

5.3. Donner le type de réseau qu'il peut mettre sur pied ? **1pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

Avila dispose d'une clé USB de 4Go dans laquelle elle veut enregistrer les données à partir d'un des ordinateurs de la salle informatique du lycée. Il s'agit des éléments suivants :

➤ « Cours info » de **800Mo**

➤ « Expose.docx » de **3072Ko**

➤ « Fally.mp4 » de **75Mo**

➤ « Setup office 2016 » de **2Go**

1.

a- Donner la désignation des unités de mesures de mesures suivantes :

1pt

➤ Mo

➤ Go

b- Effectuer les conversions suivantes

0,5pt*3=1,5pt

3072Ko=.....Mo 4Go=.....Mo 2Go=.....Mo

c- Dire si la clé USB de Avila pourra contenir toutes ces données ou non. Justifier votre réponse. **0,5pt+1pt=1,5pt**

NB: 1Mo=1024Ko et 1Go=1024Mo

d- Regrouper ces données selon deux catégories dans le tableau ci-dessous.

1pt

Fichiers	
dossiers	

2. Soit l'algorithme suivant :

Algorithme majeur_mineur
Variable age : entier ;
Début
 Écrire ("entrez votre âge") ;
 Lire (age) ;
 Si (age ≤ 21) **alors**
 Écrire ("vous êtes encore mineur") ;
 Sinon
 Écrire ("vous êtes encore majeur") ;
 Finsi
Fin.

En observant et en interprétant cette algorithme, répondez aux questions suivantes :

- 2.1. Identifier le nom de cet algorithme **0,5pt**
- 2.2. Donner le nom de la variable utilisée dans cet algorithme ? **0,5pt**
- 2.3. Donner le message sera affiché à l'écran si l'utilisateur entre l'âge 15 **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5pts

Votre papa dispose d'un téléphone multimédia doté d'un système **Android7.0** qui lui permet de se connecter à internet. De temps en temps, son fils prend son téléphone pour faire des recherches et les partager avec ses amis sur Facebook, Messenger et WhatsApp.

1. Qu'entendez-vous par téléphone multimédia ? **1pt**
2. Relevez dans le texte deux réseaux sociaux dans ce texte **1pt**
3. Relevez dans le texte, deux avantages de ce type de téléphone dans vos études **1pt**
4. Enumérer deux (02) inconvénients de l'usage du téléphone par de élèves. **2pts**

SUJET 8

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Un ordinateur est constitué de deux parties à savoir la partie matérielle et la partie logicielle. Ces deux parties sont-elles subdivisées en deux.

1. Nommer dans l'unité centrale l'élément qui permet :
 - a. D'interpréter et d'exécuter les instructions dans l'ordinateur ? **1pt**
 - b. De mettre en liaison les éléments internes de l'ordinateur ? **1pt**
2. Compléter le tableau suivant. **1pt**

Périphérique d'entrée	Périphérique sortie	Périphérique mixte	Périphérique communication

3. Relier par les flèches les mots et expressions suivants. **1,5pt**

Mémoire flash • Mémoire optique • Mémoire magnétique •	• Disque dur • Clé USB • DVD-rom
--	--

4. Enumérer deux fonctions d'un système d'exploitation. **1pt**
5. Compléter le tableau ci-dessous. **2pts**

Catégorie de logiciel d'application	Exemple
	Microsoft Word
Antivirus	
	Opéra
Moteur de recherche	

6. Citer un matériel qui permet de protéger l'ordinateur contre les coupures intempestives de courant électrique. **0,5pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

Exercice 1

1. Nommer le système de numération compréhensible par l'ordinateur ? **1pt**
2. Citer deux codes utilisés en informatique ? **1pt**
3. Enumérer un sous-multiple et multiples d'octet ? **1pt**
4. Différencier débit d'information et bande passante ? **1pt**

Exercice 2

1. Définir algorithme **1pt**
2. ZRA veut écrire un algorithme qui permet de calculer la surface d'un cercle. Donner un exemple d'objet qu'il aura besoin pour calculer cette surface. **1pt**
3. Citer deux instructions qu'on peut retrouver dans un algorithme ? **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

ZRA vient de recevoir un téléphone Android de la part de son père pour l'aider dans ses études. Dans cet appareil on trouve des applications tel que les réseaux sociaux, les navigateurs et les moteurs de recherche.

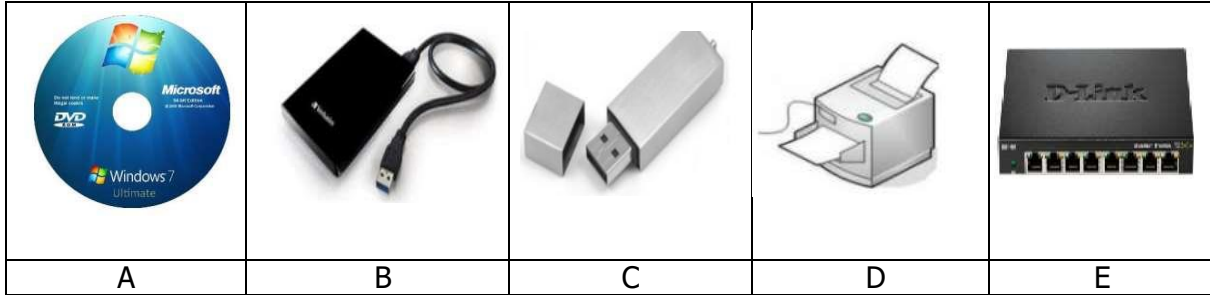
1. Définir réseau social **1pt**
2. Citer deux exemples des réseaux sociaux **1pt**
3. Donner le rôle d'un navigateur **1pt**
4. Les FAI permettent aux utilisateurs d'avoir accès à internet. Nommer deux FAI au Cameroun **1pt**
5. Que représente le terme android pour un téléphone ? **1pt**

SUJET 9

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Pour garantir votre succès au BEPC 2021, votre maman vous a acheté un PC(marque HP,HDD 500Go, Intel Dual core 2,17Ghz 2,17Ghz LCD 17 ") ainsi quelques périphériques dont les images sont données ci-dessous :



6. Identifier par leur nom les éléments B, C, D et E. **2pts**
7. Identifier à quel matériel appartient chacune des caractéristiques ci-dessous

a- LCD 17"	b- 500Go
------------	----------

2pts
8. Le matériel A contient un logiciel qu'il faut installer avant tout usage de votre ordinateur. Identifier ce logiciel **0,5pt**

a- Le tableur	b- L'antivirus	c- Le système d'exploitation
---------------	----------------	------------------------------
9. Il a été recommandé à votre maman d'installer AVAST sur cet ordinateur. Expliquer cette recommandation en précisant le rôle de ce logiciel. **1pt**
10. Donner un exemple d'élément qu'il faudra acheter pour protéger votre ordinateur contre les variations de courant. **1pt**
11. Le matériel E par maman permettra de créer un réseau de type **0,5pt**

a- LAN	b- WAN	c- MAN
--------	--------	--------

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7pts

3. Considérons la phrase suivante : « respectons les mesures barrières.»

a- Dire sous quelle forme est représentée et traitée cette phrase dans un ordinateur	1pt
b- Sachant qu'un caractère occupe 1 octet, Déterminer la taille (en octet) occupée par cette donnée sur le disque. NB : les espaces sont pris en compte il n'y qu'un seul espace entre deux mots ; les guillemets ne sont pas pris en compte.	2pts
4. Considérons l'algorithme ci-dessous :

Algorithme exemple_exo

Var a,b,c :réels ;

Début

Ecrire ("entrer deux nombres réels") ;

Lire (a) ;

Lire (b) ;

c←a ;

a←b ;

b←c ;

Fin.

2.1. Identifier dans ce algorithme :

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| a. Son nom | 0,5pt |
| b. Le nombre de variable | 0,5pt |
| c. Le nombre d'instructions | 0,5pt |
| d. Une instruction d'affectation | 0,5pt |
| e. Une instruction d'affichage | 1pt |

2.2. Donner la valeur de la variable **c** si a= 10 et b=11. **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Lors de votre visite au barrage de Lagdo dans le Nord du Cameroun, vous avez pris des photos en guise de souvenir.

1. Citer un équipement matériel que vous pouvez utiliser pour prendre ces photos **1pt**
2. De retour, vous introduisez ces photos dans votre téléphone et décidez de les partager à vos amis indiquez le moyen de transfert que vous pouvez utiliser dans chacun des cas suivants :
 - a- Les deux téléphones sont proches et ne sont pas connectés à internet **0,5pt**
 - b- Les deux téléphones sont très éloignés et sont connectés à internet **1pt**
3. Trois mois après votre visite, vous avez créé un groupe WhatsApp afin de mieux échanger les informations avec vos amis
 - a- Définir groupe WhatsApp **1pt**
 - b- Nommer les espaces d'échange virtuel entre utilisateur sur internet comme les groupes WhatsApp. Choisir la bonne réponse **0,5pt**
 - i- Forum de discussion
 - ii- le réseau social
 - iii- le courriel
 - c- Citer deux autres types d'informations qu'on peut partager sur WhatsApp **1pt**

SUJET 10

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

1. Votre grande sœur vient d'acheter un ordinateur desktop tout neuf. Cet ordinateur étant vide, elle souhaite y installer des nouveaux logiciels pour commencer la réalisation de ses travaux.
- Donner le premier logiciel qu'elle doit installer sur son ordinateur ? donner deux exemples de ce logiciel. 1,5pt
 - Donner un exemple de logiciel qui va lui permettre de saisir son texte. A quelle famille de logiciel appartient ce dernier ? 1,5pt
2. Lors d'une séance de TP en informatique sur l'identification des périphériques, le professeur vous présente le matériel ci-dessous :



- Identifier et donner le rôle de cet élément ? 1,5pt
- A quel type de périphérique appartient-il ? 0,5pt
- Donner les différentes parties de ce matériel. 1,5pt

3. Dans la salle informatique de votre lycée, vous avez créé un réseau constitué de quatre ordinateurs distants de 11m chacun de l'autre et eux tous reliés à un Switch.

- Indiquer le type de réseau que vous avez mis en place ? 1pt
- Donner la topologie physique ce réseau ? 0,5pt

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7pts

C'est bientôt les vacances, votre grand frère qui a utilisé Ms Word pour saisir sa demande de stage de vacance, fouille dans sa machine et ne retrouve pas ce fichier. Il se rapproche de vous pour que vous l'aidiez à retrouver son document qu'il doit apporter d'urgence à la commune.

- Définir fichier 1pt
- En tenant compte du logiciel que votre frère a utilisé pour créer son document.
 - De quel type de fichier s'agit-il ? 1pt
 - Citer deux autres types de fichiers en donnant pour chaque type son extension 2pts
- Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : 3pts
 - Pour organiser ses fichiers sur un ordinateur, on doit les ranger dans un dossier.
 - Renommer un fichier ou un dossier c'est changer l'emplacement de ce fichier ou dossier.
 - Un dossier qui est contenu dans un autre dossier est appelé dossier parent.

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5pts

Pour encourager son fils à réussir à l'école, Monsieur Abdoulaye achète à son fils Ibrahim un téléphone portable MultiMedia de Marque Techno WX3P et équipé d'un système Android 7.0. Quelques applications installées sur ce téléphone sont : **WhatsApp, Messenger, Twitter, Google, Opéra, Play store, Boomplay, Facebook. Camera, etc.**

- Définir téléphone multimédia. 1pt
- Ibrahim veut utiliser ce téléphone pour envoyer les photos de la famille à son grand frère Nasser qui vit aux USA depuis quatre ans déjà.
 - Dans la liste des applications citées ci-haut, donner celle qui va permettre à Ibrahim d'acquérir les images à partir de son téléphone. 2pts
 - Parmi les applications citées ci-dessus, donner deux exemples des applications que pourra utiliser Ibrahim pour envoyer les photos prises à son grand frère. 2pts

SUJET 11

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Lors d'un TP votre enseignant vous présente les composants ci-dessous. A partir de vos connaissances répondez à questions suivantes :



1. Identifier par leur nom les composants 1, 2,3 et 4. **2pts**
2. Donner le rôle du composant 1 dans l'ordinateur **1pt**
3. Comment mesure-t-on la taille du composant 4 **1pt**
4. Le schéma ci-dessous illustre une topologie dont vous avez fait face en quatrième. En observant bien la figure ci-contre, répondez aux questions ci-après :



- a. Donner le rôle du modem **1pt**
- b. Vu la figure dire à quel type de topologie s'agit-il ? **1pt**
- c. Donner un inconvénient de cette de topologie **1pt**
- d. Dire à quel type de périphérique appartient le modem et le routeur **1pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

1. Les ordinateurs sont connectés à l'internet avec une adresse IP unique. Selon la norme de configurations réseaux, l'adresse IP d'un ordinateur est de **194.12.26.09**. Que vaut ce nombre en binaire (*sachant qu'il est constitue de 8 bits*) **2pts**

2. **Soit l'algorithme suivant :**

Algorithme

Variable Nombre : entier ;

Début

Afficher ("entrer un nombre") ;

Saisir (nombre) ;

Si (nombre mod 2=0) **alors**

Afficher ("ce nombre est paire") ;

Sinon

Afficher ("ce nombre est impaire") ;

Finsi

Fin.

- a. Cet algorithme possède-t-il un nom ? Sinon proposé lui un nom **0.5*2=1pt**
- b. Quel est la structure de contrôle utilisé ici ? **1pt**
- c. Quel est la condition de test ? **1pt**
- d. Quel sera le résultat si l'utilisateur entre 24 ? 25 ? **0.5*2=1pt**
- e. Déduire de ce qui précède ce que fait cet algorithme ? **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Observez attentivement les images ci-dessous et à partir de vos propres connaissances répondez aux questions suivantes.



1. A partir des numéros qui se trouvent au-dessus de chaque image relever :
 - a. Deux navigateurs internet **2pts**
 - b. Deux périphériques **2pts**
2. Que représente l'image 5 :
 - a. **Le monde** b. **la terre** c. **le web** d. **L'araignée.**

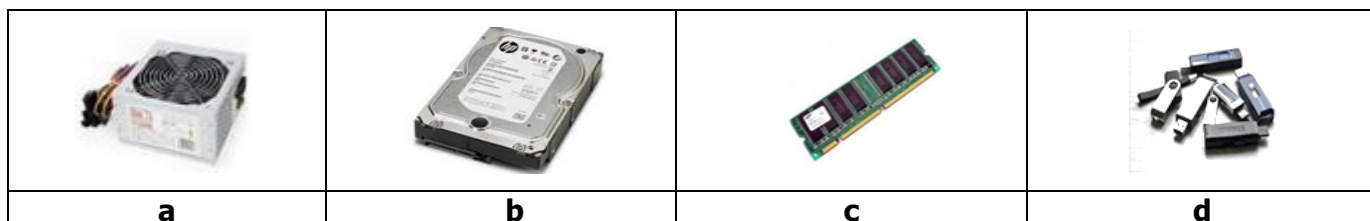
Ecrire sur la feuille de composition la réponse juste. **1pt**

SUJET 12

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

La figure ci-dessus représente une image prise dans votre livre. Seulement, votre frère cadet a déchiré la partie portant sur le rôle de chaque matériel.



ALI, ayant des connaissances approximatives en informatique, estime que :

- (i) : l'un des objets de la figure permet de stocker les données pour une période durable
- (ii) : l'un des objets permet de recevoir de l'énergie disponible pour le fonctionnement des composants
- (iii) : l'un des objets permet de transférer les données d'un ordinateur à un autre
- (iv) : l'un des objets est une mémoire volatile

Après avoir connecté ces objets dans un ordinateur dont les caractéristiques sont : HDD : **120GO** ; RAM : **2Go** ; Intel celeron : **2Ghz** ; OS : **Windows 7** ; **Avast 2020**, les coupures intempestives commencent à pleuvoir, ce qui empêche l'avancé du travail lié aux saisie et autres manipulations. Vous avez des propositions pour résoudre ces petits problèmes. Partagez-les avec nous.

1. Nommer les éléments (a) et (d) **1pt**
2. Associer chaque matériel à son rôle **2pts**

Matériel	Rôle
a •	• i
b •	• ii
c •	• ii
d •	• vi

3. Encercler le nom qui caractérise les objets de la figure ci-dessus : **1pt**
 Freeware – software – Hardware - shareware
4. Citer deux caractéristiques matérielles de cet ordinateur. **1pt**
5. Identifier dans la liste des caractéristiques un logiciel de protection des données **1pt**
6. Identifier parmi les objets de la figure ci-dessus l'objet qui peut être le plus affecté par les fluctuations de courant **1pt**
7. Proposer une action permettant d'empêcher les troubles de courant d'endommager l'ordinateur **1pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7pts

Exercice 1 : 4pts

1. Définir les termes suivants : **2pts**
 - Donnée
 - Information
2. Citer deux qualités d'une bonne information **1pt**
3. Citer 04 bases usuelles en informatique **1pt**

Exercice 2 : 3pts

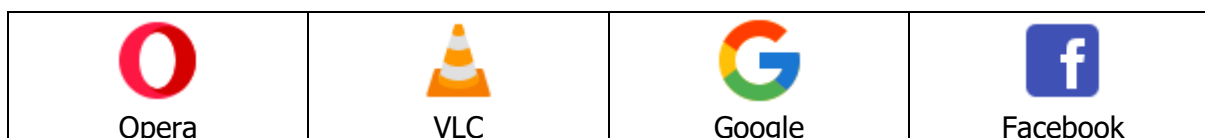
Vous souhaitez écrire un algorithme qui permettra à votre papa de calculer facilement la surface de son champ rectangulaire.

1. Définir algorithme **1pt**
2. En servant de la formule de calcul de la surface d'un rectangle, donner la liste des variables à utiliser dans cet algorithme et leur type. **1,25pt**
3. Donner les parties d'un algorithme. **0,75pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Soit la liste des applications ci-dessous se trouvant sur votre téléphone.



1. Identifier dans le tableau ci-dessus :
 - a- Un logiciel de lecture des vidéos **0.5pt**
 - b- Un moteur de recherche **0.5pt**
 - c- Un navigateur **0.5pt**
2. Proposer un moyen par lequel on peut envoyer des images et fichiers. **1pt**
3. Proposer deux actions que l'on peut mener dans un téléphone multimédia **2pts**
4. Donner le nom d'un système d'exploitation que l'on peut trouver dans un téléphone. **0.5pt**

SUJET 13

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Choisir la bonne réponse

2pts

a. Un périphérique est :

- i. Un logiciel de communication ;
- ii. Un appareil connecté à l'Unité Central ;
- iii. Responsable des traitements

b. Un pilote permet :

- i. Le décollage de l'ordinateur ;
- ii. Le fonctionnement d'un périphérique ;
- iii. L'impression des documents

c. Un tableur est :

- i. Un logiciel de calcul numérique ;
- ii. Un logiciel de traitement de texte ;
- iii. Un logiciel de traitement de table

d. La RAM est :

- i. Responsable des traitements ;
- ii. Le chef d'orchestre de la machine ;
- iii. La mémoire volatile

2. Pour chacune des grandeurs suivantes, donnée l'unité de mesure associée :

1,5pt

Définition de l'écran ; Imprimante (vitesse d'impression) ; Processeur

3. Définir logiciel d'application et citer en deux exemples.

1,5pt

4. Dans la salle informatique de votre établissement se trouve un réseau informatique qui présente les ordinateurs connectés entre eux à des distances réduites.

a) Définir topologie

1pt

b) Donner le type de topologie correspondant à cette disposition

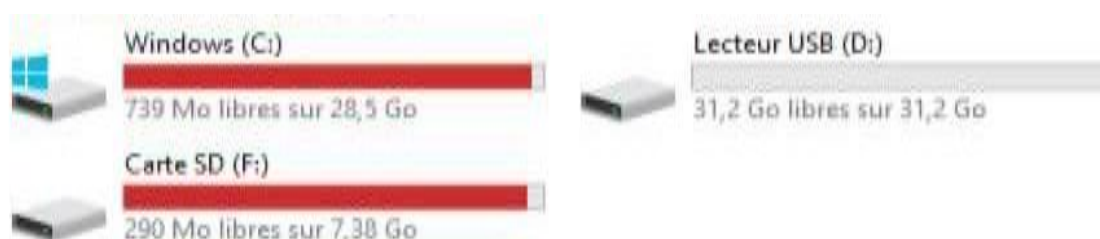
1pt

c) Citer deux avantages d'un réseau informatique dans cette salle

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

A. Vous avez branché une clé USB que vous avez achetée sur votre ordinateur, et vous avez vu apparaître dans la liste des lecteurs cette clé USB tel qu'illustré par la figure ci-dessous :



1) Définir Données

0,5pt

2) Cette clé USB contient-elle des données ? Justifier votre réponse

1pt

3) Le vendeur vous a dit qu'il s'agit d'une clé USB de 32Go. Expliquez pourquoi votre ordinateur affiche 31,2Go comme capacité de cette clé USB au lieu de 32Go

1pt

4) Combien des fichiers de 500Mo pouvez-vous sauvegarder sur cette clé USB, sachant que 1Go=1024Mo **1pt**

B. Soit l'algorithme suivant :

ALGORITHME	QUESTIONS
<p>Algorithme calcul ; Var A, B, C : Réel ; Début A ← 4 ; C ← 2 ; Si (A > C) alors B ← A + C * A ; A ← B - C ; Finsi Fin.</p>	<p>1) Identifier dans cet algorithme : 1pt</p> <p>a. Le nom de l'algorithme b. Les déclarations de variable c. La structure de contrôle utilisée d. La condition de cette structure</p> <p>2) Déterminer le nombre d'instructions simples dans cet algorithme. 0,5pt</p> <p>3) Déterminer les valeurs initiales de A et C 0,5pt</p> <p>4) Déterminer les valeurs des variables A, B et C à la fin de l'exécution de cet algorithme 1,5pt</p>

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Après la remise des prix des "**Génie-Informatique**", en votre qualité de président du club informatique, vous rentrez chez vous avec le **Laptop** reçu. Une fois à la maison, vous vous retrouvez seul. Vous avez peur et vous vous enfermez parce qu'un individu suspect rode autour de la maison. Vous disposez d'un téléphone portable et vous voulez alerter le voisinage. Si vous téléphonez à haute voix, l'individu vous suivra et pourrait s'enfuir.

- 1) Que pouvez-vous faire pour informer les voisins sans attirer l'attention du rodeur ? **1,5pt**
- 2) Quel périphérique allez-vous connecter au **Laptop** pour enregistrer en temps réel des images de tous ceux qui roderaient autour de la maison ? **1pt**
- 3) En l'absence d'un réseau informatique câblé, quel est un moyen par lequel les téléphones portables ou les ordinateurs de votre voisinage peuvent s'interconnecter et échanger des informations ? **1pt**
- 4) Donner un avantage et un inconvénient de l'utilisation des réseaux sociaux. **1,5pt**

SUJET 14

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

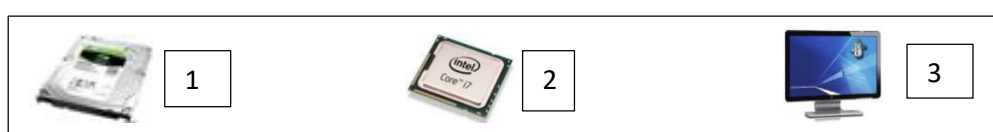
1- Soit la liste des programmes informatiques suivants : Ubuntu, MS Dos, Kaspersky, Norton, Microsoft Excel, Zuma, Photoshop, le panneau de configuration, winrar, Microsoft Word, Open Calc

a) Classer ces logiciels en fonction de leur catégorie en complétant le tableau ci-dessous : **2.5 pts**

texteur	antivirus	tableur	Ludiciel	Système d'exploitation mono tâche

b) Définir utilitaire et donner un exemple dans la liste des programme ci-dessous **0.5+0.5 = 1pt**

2- Vous vous rendez dans la salle d'informatique pour prendre connaissance de quelques périphériques informatiques. Vous remarquez les éléments suivants :



a) Identifier chacun de ces éléments par son nom **0.5x3= 1.5pt**

b) Pour chacun de ces éléments, donner une caractéristique suivit de l'unité de mesure **0.5x3= 1.5pt**

3- Une mémoire est un composant électronique permettant d'enregistrer, de conserver et de restituer des informations.

a) Citer deux type de mémoire que vous connaissez **0.5+0.5 = 1pt**

b) Donner deux opérations qu'on peut réaliser sur un disque dur **0.5+0.5 = 1pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

I- Les informations traitées par un ordinateur peuvent être de différents types (textes, sons, nombres, graphiques...). Mais celle-ci sont toujours représentées et manipulées par l'ordinateur sous une forme binaire

a- Définir information, donnée **0.5+0.5=1pt**

b- Donner deux qualités d'une bonne information ? **0.5+0.5=1pt**

c- Donner deux exemples de codes 1pt

d- Reproduire et compléter le tableau de conversion suivant en montrant chaque étape de conversion

Binaire	Hexadécimal	Décimal
		64

1pt

II. Soit l'algorithme suivant qui permet de déterminer si un nombre est négatif ou positif

Algorithme test

Variable a : réel ;

Début

Ecrire ("entrer le nombre") ;

Lire(a) ;

Si (a<0) **alors**

Ecrire (a, "est négatif") ;

Sinon

Ecrire (a, "est positif") ;

Finsi

Fin

a- Donner le type de la variable déclarée **0.5pt**

b- Relever deux instructions d'affichage **0.5+0.5 = 1pt**

c- Donner la structure de contrôle utilisée **0.5pt**

d- Qu'affiche cet algorithme pour a= -3 ? **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Uriel est le président de la coopérative du lycée de Dargala. Après avoir été élu, il a organisé une grande fête au cours de laquelle il a pris de multiples photos et vidéos avec son téléphone portable. Il voudrait envoyer le fichier **famille.png** et **soirée.avi** à son ami de Yaoundé à la fin de la soirée à travers un réseau social.

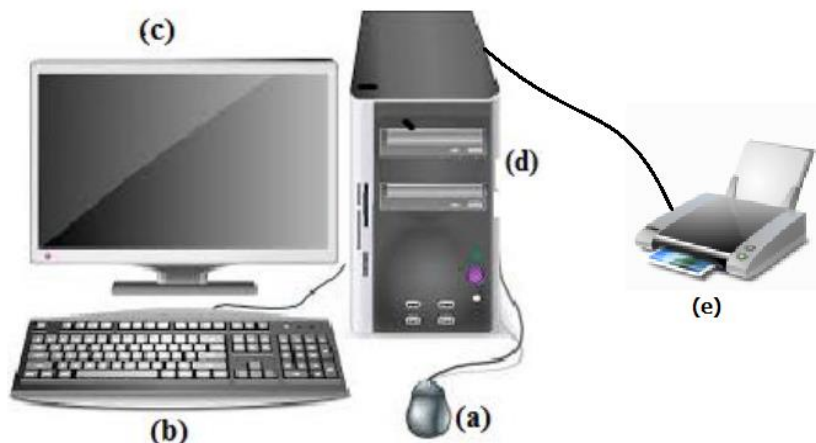
- 1- Définir réseau social **1pt**
- 2- Donner le type de chacun de ces fichiers qu'il désire envoyer à son ami **1pt**
- 3- Donner deux exemples de réseaux sociaux qu'il peut utiliser pour envoyer ces fichiers **1pt**
- 4- Donner deux inconvénients de la publication des photos sur les réseaux sociaux **2pts**

SUJET 15

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Pendant les vacances passées, vous avez décidé de les passer chez votre tante, ton petit frère et toi-même. Très contente de votre visite et émue d'un ordinateur tout neuf qu'elle vient de recevoir de son chef, elle vous amène dans son bureau et sollicite votre expertise pour mettre son ordinateur en marche.



Les indications écrites sur l'étiquette collées sur l'unité centrale sont les suivantes : Intel CORE i3 2.6 Ghz, (DRAM 4 Go, HDD 2To) VGA 14", 24 x, 50 ppp.

1. Nommer les éléments a, b, c, d et e. **0.5pt4=2pts**
2. Donner le rôle de l'élément (b)
3. Quels renseignements nous fournissent chacune des indications entre parenthèse ? **1pt**
4. Proposez à votre tante le logiciel qu'il faut installer en premier sur son ordinateur et le logiciel lui permettant de protéger l'ordinateur contre les logiciels espions. **0.5x2=1pt**
5. Votre tante veut souvent produire les factures et faire des commandes.
 - 5.1. Quelle famille de logiciel doit-t-elle utiliser ? **0.5pt**
 - 5.2. Citer deux exemples de cette famille de ce logiciel. **0.5pt x 2=1pt**
6. Enumérez deux importances du réseau informatique ? **0.5pt x2=1pt**
7. Citez trois équipements réseau que vous connaissez. **0.5pt x3=1.5pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

Exercice 1

- 1) A cause de sa nature électronique, l'ordinateur utilise un langage appelé langage machine employant les états « allumé » et « éteint » de l'électricité.
 - a) Indiquez le système de numération correspondant au langage machine. **1pt**
 - b) Réalisez les opérations de conversions suivantes : $(28)_{10} = (\dots)_2$; $(32)_{10} = (\dots)_8$ **1pt**
- 2) ASCII est un code utilisé en informatique. Après avoir donné la signification de l'acronyme ASCII, donnez-en deux autres codes utilisés en informatique. **2pts**

Exercice 2

1. Définir algorithme et citer deux qualités d'un bon algorithme. **1pt**
2. Soit l'algorithme suivant :

Algorithme : Surface_rectangle

Var : L, l, S : Entier

Début

Ecrire ("Entrer la longueur de votre rectangle") ;

Lire (L) ;

Ecrire ("Entrer la largeur de votre rectangle") ;

Lire (l) ;

$S \leftarrow L * l$;

Ecrire ("La surface de votre rectangle est : ", S) ;

Fin.

- a) Donner le nom de cet algorithme **0.5pt**
- b) Lister deux instructions et deux variables manipulées dans l'algorithme. **1.5pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE **5pts**

Un secrétariat comporte les équipements suivants : ordinateur complet, scanner, imprimante, appareil photo numérique et téléphone Android.

- 1) Lequel des équipements cités ci-haut faut-il utiliser pour rendre un document physique en numérique ? **1pt**
- 2) Donner le rôle de l'imprimante présente au secrétariat. **1pt**
- 3) **Répondre par vrai ou faux** **1.5pt**
 - a. On peut créer une plate-forme de communication à l'aide du téléphone Android au niveau du secrétariat.
 - b. Pour pouvoir imprimer un document, il faut d'abord installer l'imprimante sur un ordinateur.
 - c. Certaines imprimantes disposent de plusieurs fonctionnalités (imprimer, scanner, photocopier...)
- 4) Donnez deux avantages et deux inconvénients des réseaux sociaux. **1.5pt**

SUJET 16

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

Tamo désire ouvrir une bureautique, pour ce faire il achète deux ordinateurs et une imprimante. Après avoir connecté l'imprimante 1 sur l'ordinateur 1 (utilisant Windows 7), le message suivant : « *périphérique inconnu* » s'affiche à l'écran

1. Comment appelle-t-on le logiciel qu'il devra installer pour résoudre le problème ? 1pt
2. Citer deux modes d'acquisition de ce logiciel ? 1pt
3. Que représente Windows 7 dans cette machine ? 1pt
4. Citer un exemple de programme qu'il pourra utiliser pour saisir ses rapports ? 1pt
5. Après un temps d'utilisation, sa machine devient lente. On lui demande alors de son disque.
 - a. En quoi consiste la défragmentation d'un disque ? 1pt
 - b. Comment appelle-on l'opération qui consiste à découper un disque en plusieurs 1pt
6. Proposez à Tamo, un équipement pour protéger son matériel contre les coupures du courant. 1pt
7. Comment peut-il procéder s'il veut que ces deux ordinateurs utilisent la même imprimante ? 1pt

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7pts

- 1- Le bit est la plus petite unité d'information manipulable pour toute machine numérique.
 - a) A quels chiffres fait-on référence lorsqu'on parle de bit ? 1pt
 - b) Donner le système de numération formé par ces chiffres. 1pt
 - c) Citer deux autres systèmes numération que vous connaissez. 1pt
- 2- Convertir les nombres **(90)₁₀** et **(A70)₁₆** en langage compréhensible par l'ordinateur 2pts
- 3- Posez et effectuer les opérations suivantes : $10110 + 111$ et $10110 - 101$ 2pts

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5pts

Votre professeur titulaire désire recenser les notes de ses élèves durant l'année scolaire. On lui fait donc comprendre qu'il peut numériser cette tâche en utilisant un tableur. L'image suivante lui est donc présentée comme exemple.

Presse-papiers		Police					
E2		fx					
	A	B	C	D	E	F	G
1	NOM	TRI 1	TRI 2	TRI 3	NOTE AN	RANG	DECISION
2	EKATA	12,5	13,7	9,6			
3	ESSAKA	10	11	14,3			
4	NANE	11,5	12,7	8,6			
5	AWOU	9	10	13,3			
6	ZEH	10,5	11,4	7,6			
7	SIYAPZE	8	9	12,3			
8							

1. Donner le nom du programme qui a permis de générer cette feuille de calcul. 0.5 pt
2. Quel est le nom de la cellule active ? 0.5 pt
3. Quel est le nom de la cellule contenant la valeur « NANE » ? 1pt
4. Proposer une formule pour la cellule E4. 1pt
5. Donner la fonction à saisir dans la cellule G2 sachant que si la note annuelle est inférieure à 10 , la mention « REFUSE » sera affichée et si cette note est supérieure à 10, la mention « ADMIS » sera affichée. 2pts

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5PTS

Votre papa vous a interdit internet en raison des dangers qu'il représente pour les jeunes. Votre maman aimerait bien plaider en votre faveur, mais manque d'arguments pour convaincre papa ; elle nécessite alors votre aide pour montrer l'utilité des ressources d'internet à papa.

- 1- Citer deux dangers d'internet. **1pt*2=2pts**
- 2- Proposer deux arguments qui aideront maman à convaincre son mari. **0.5pt*2=1pt**
- 3- Le papa de MEFIRE a compris qu'on peut utiliser internet pour la communication en utilisant par exemple les réseaux sociaux.
 - a- Définir réseaux sociaux **1pt**
 - b- Donner deux exemples de réseaux sociaux **0.5pt*2=1pt**

SUJET 18

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

Votre père a acheté un ordinateur, suite au confinement déclaré par le chef du gouvernement. Il voudrait ainsi vous permettre de suivre les cours en ligne.

1. Il vous demande d'installer un système d'exploitation et les logiciels d'application qui vont vous permettre de suivre les cours en ligne.
 - a- Donner la différence principale qui existe entre un logiciel d'application et un système d'exploitation. 1pt
 - b- Donner un exemple de système d'exploitation et un exemple de logiciel d'application 1pt
2. Donner le nom du périphérique qui va vous permettre d'imprimer et de scanner vos devoirs 1pt
3. De quel équipement réseau avez-vous besoin pour connecter votre ordinateur à internet ? 1pt

Durant la période de confinement, vous devez maintenir votre ordinateur

4. Donner un exemple de tâche à effectuer pour protéger un ordinateur contre les pannes matérielles 1pt
5. Donner un exemple de tâche à effectuer pour protéger un ordinateur contre les pannes logicielles. 1pt
6. Durant vos cours en ligne, les enseignants vous envoient généralement des fichiers au format PDF et WORD
 - a- Que signifie le terme fichier 1pt
 - b- Donner deux caractéristiques d'un fichier 1pt

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7PTS

Exercice 1 4pts

- 1- Votre camarade de classe souhaite automatiser le calcul de ses notes trimestrielle. Pour cela, il crée la feuille de calcul suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	GRUPE	MATIERE	SEQ1	SEQ2	MOY	COEF	NOTE×COEF	
2	SCIENTIFIQUE	MATHS	12	10	11	3	33	
3		INFO	14	15	14,5	2	29	
4		PCT	12	9	10,5	2	21	
5		SVT	15	17	16	2	32	
6		TOTAL	53	51	52	9	115	
7		MOYENNE TRIMESTRIELLE	12,78		DECISION	ADMIS		
8								

- a- Donner la formule qui permet de calculer la somme des nombres de la colonne G 1pt
 - b- Donner la formule qui permet de calculer la moyenne trimestrielle de votre camarade 1pt
- 2- Votre ami voudrait aussi que vous l'aidiez à convertir ses notes : 0,5*2=1pt
- $(15)_{10} = (\dots)_2$ $(115)_{10} = (\dots)_{16}$

Exercice 2

3pts

L'algorithme ci-dessous permet de savoir si un élève est admis au BEPC ou pas sous la base de sa moyenne.

Algorithme Decision

Variable moyenne : reel ;

Début

Ecrire("Entrer la moyenne du candidat");

Lire (moyenne);

Si (moyenne >= 10) **alors**

Ecrire ("le candidat a réussi au BEPC");

Sinon

Ecrire ("le candidat a échoué");

Finsi

Fin

- 1- Quelle est la structure de contrôle utilisée dans cet algorithme ? **1pt**
- 2- Donner le nombre d'instruction de cet algorithme **1pt**
- 3- Représenter l'organigramme correspondant au bloc d'instructions compris entre la 6ème et 10ème ligne de cet algorithme. **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5PTS

Durant la période de confinement, plusieurs canaux de communication ont été utilisés pour permettre aux élèves de continuer à faire cours.

- 1- Énumérer deux canaux de communication que vous avez utilisés pour suivre les cours en ligne. **0,5*2=1pt**
- 2- Donner un exemple de réseau social utilisé pour dispenser les cours en ligne. **1pt**
- 3- Énumérer deux types de données que vous échangez régulièrement sur les réseaux sociaux. **0,5*2=1pt**
- 4- Énumérer deux utilisations malsaines des réseaux sociaux. **2pts**

SUJET 19

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Votre Papa vient d'acheter l'appareil électronique ci-dessous.



a. Donner le rôle de chacun des éléments numérotés **2pts**

Eléments	Rôle
1.	
2.	
3.	
4.	

b. Quel nom donne-t-on à l'ensemble de dispositifs qu'on peut connecter à l'unité centrale ? **0.5pt**

c. Citer trois (03) composants de l'unité centrale. **1.5pt**

2. Pour le bon fonctionnement de son ordinateur le vendeur lui dit qu'il faut d'abord installer un certain nombre de logiciels.

a. Quel est le premier logiciel qu'il doit installer dans cet appareil et quel est son rôle ? **1pt**

b. Comment appelle-t-on l'ensemble des logiciels qui lui permettront d'effectuer des tâches particulières ? **0.5pt**

3. Après avoir installé ces logiciels, son ami lui dit qu'il existe des programmes qui nuisent au bon fonctionnement de l'ordinateur.

a. Comment appelle-t-on ces programmes ? **0.5pt**

b. Quelle application installe-t-on pour lutter efficacement contre ces programmes ? **0.5pt**

c. Donner deux exemples de cette application **1pt**

d. Comment appelle-t-on l'ensemble des opérations destinées à l'entretien et à la réparation du matériel et ou du logiciel informatique ? **0.5pt**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7PTS

Exercice 1

4pts

1. Effectuer les opérations suivantes en binaire :

2pts

$$\begin{array}{r} 11111 \\ + \underline{1011} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 101001 \\ - \underline{11110} \\ \hline \end{array}$$

2. Citer deux exemples de codes utilisés en informatique **1pt**
3. Citer deux qualités d'une bonne information **1pt**

Exercice 2 **3pts**

Pour se rendre à l'école, ALI après son réveil doit effectuer certaines tâches partant de la descente du lit jusqu'à l'arrivée à l'école.

1. L'ensemble de ces tâches, si elles sont exécutées en désordre, constituent-elles une démarche algorithmique ? justifier ? **2pts**
2. Quelles sont les étapes de résolution d'un problème algorithmique ? **1pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE **5PTS**

Considérons les outils numériques ci-dessous :



1. Donner le nom de chaque élément ci-haut **2pts**
2. Quel est le rôle de l'élément **A** et celui de l'élément **B** ? **1pt**
3. Parmi les outils ci-haut, un est utilisé pour manipuler les jeux, lequel ? **1pt**
4. Parmi les outils ci-haut, un est utilisé pour stocker les informations, lequel ? **1pt**

SUJET 20

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Pour la fête de la jeunesse, les anciens élèves de votre établissement vous offrent des ordinateurs, une imprimante, un scanner, un vidéoprojecteur et des clés USB. Dans chaque ordinateur, on y a installé un navigateur, un texteur, un système d'exploitation, un tableur, un logiciel de dessin, un didacticiel, un ludiciel entre autre.

1. Définir tableur **1pt**
2. Donner l'importance du système d'exploitation dans ces machines. **1pt**
3. Identifier parmi les éléments cités ci-dessus un périphérique de stockage et un périphérique de sortie. **0.5*2= 1pt**
4. Dans quelle catégorie de périphérique peut-on classer le vidéoprojecteur ? **1pt**
5. Donner le rôle de scanner. **1pt**
6. Votre professeur d'informatique désire créer un réseau local au sein de l'établissement.
 - 6.1. Citer deux périphériques de communication nécessaires pour mener à bien ce travail. **1pt**
 - 6.2. Expliquer le choix de ces périphériques de communication **1*2= 2pts**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7PTS

Exercice 1

4pts

1. Dans une clé USB de votre amie se trouve les fichiers et dossiers dont la liste est donnée ci-dessous :
bilan.jpeg - lecon.docx - CoursInfo - Musique - exposé.pdf - mama.mp3.
 - a. Définir dossier **0,5pt**
 - b. Remplissez le tableau ci-dessous en plaçant chaque élément de la liste ci-dessus dans la colonne qui lui convient. **0.25*6=1.5pt**

Dossier	Fichier son	Fichier image	Fichier texte

2. Convertir le nombre suivant en base 8 et 16 : $(1010011010)_2$ **1x2=2pts**
NB : détailler toutes les étapes de la conversion sur votre copie

Exercice 2

3pts

Votre camarade a écrit l'algorithme suivant :

Algorithme Exercice ;

Var a, b, p : entier ;

Début

Ecrire ("Saisir deux nombres");

Lire (a, b);

$p \leftarrow a * b$;

Ecrire("Le resultat est", p);

Fin

1. Définir algorithme

0,5pt

2. Relevez dans cet algorithme :

a) Une instruction d'écriture **0,5pt**

b) Une instruction d'affectation **0,5pt**

3. Donner le nom de deux variables utilisées dans cet algorithme **0,25pt * 2 = 0,5pt**

4. Donner le contenu de la variable **p** si on exécute cet algorithme avec les valeurs a=3 et b=5. **0,5pt**

5. Déduit ce que fait cet algorithme **0,5pt**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5PTS

Vous êtes chargé par l'enseignant d'informatique de diriger les cours de travaux pratiques durant son absence. Il est question de partager à vos camarades le document sur lequel vous devez travailler.

1. Expliquez à l'enseignant comment vous organiserez la séance de travail ? **1pt**
2. Citer deux supports vous permettant de partager le document laissé par l'enseignant **1*2=2pts**
3. Donner la précaution à prendre pour que le fichier à distribuer ne soit pas corrompu **1pt**
4. Nommer le moyen par lequel vous ferez parvenir votre devoir à l'enseignant à la fin de la séance. **1pt**

PARTIE II : CORRIGES DES SUJETS

CORRIGE SUJET 1

I / CONNAISSANCE DES LOGICIELS ET DU MATERIEL INFORMATIQUE

8PTS

Votre papa a acheté un ordinateur Desktop pour l'usage de ses petits travaux et pour vous initier à manipuler les outils informatiques. La figure ci-dessous représente cet ordinateur.



1. Les informations de la plaque positionnée à côté de cet ordinateur représentent : **les caractéristiques de cet ordinateur**
2. Donnons le nom de l'élément 1,2 et 3
 1. **L'unité centrale**
 2. **Le clavier**
 3. **L'écran ou le moniteur**
3. Donnons le rôle de la sortie HDMI se trouvant sur cet ordinateur.
Elle permet de connecter l'écran ou le vidéoprojecteur à l'unité centrale.
4. Donnons le nombre des périphériques fonctionnant avec le port USB qu'on connecté simultanément sur cet ordinateur : **05 périphériques car cet ordinateur comporte 05 ports USB dont 4 ports USB 3.0 et 1 port 3.0**
5. Identifions le système d'exploitation installé sur cet ordinateur : **Windows 8**
6. Donnons deux (02) fonctions d'un système d'exploitation
 - **Gestion des entrées/sorties**
 - **Gestion des applications**
7. Enumérons deux exemples des logiciels qu'on peut utiliser pour protéger cet ordinateur contre les virus informatiques.
 - **Avast**
 - **Avira**

II / ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMIQUE

Vous avez ouvert à partir de votre ordinateur, un dossier contenu dans une clé USB et vous avez retrouvé les fichiers suivants : **Photo.mp3, Radio.avi et Daphné.png**. En plus de ces fichiers, se trouve aussi un classeur nommé **classeur1.xls**

1. Définitions :

Dossier : est un répertoire pouvant contenir les fichiers ou d'autres répertoires.

Fichier : est une collection d'information de même nature pouvant être stockée sur un support

Classeur : document produit à l'aide d'un tableur

2. Recopions puis cochons dans la case correspondant au type de fichier

	Photo.mp3	Radio.avi	Daphné.png
Son	✓		
Image			✓
Vidéo		✓	

3. Enumérons deux autres informations qui caractérisent un fichier : **Sa date de création et de dernière modification, le nom du fichier, son emplacement, ...**
4. Donnons deux exemples des logiciels qu'on peut utiliser pour créer un classeur : **Ms Excel, OpenOffice calc, Lotus 1-2-3**
5. Donnons la composition d'un classeur : **les feuilles de calcul**
6. Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes :
- 6.1. **Faux**
- 6.2. **Vrai**
- 6.3. **Faux**
- 6.4. **Faux**

7. =AUJOURDHUI ()

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

Votre grand frère sollicite votre aide en l'aidant à prendre les images lors de son mariage afin de garder les souvenirs de cet évènement qu'il a tant désiré. Pour ce faire, il met à votre disposition des matériels suivants :

1. Identifier chacun des appareils a, b, c et d.

			
a) Appareil photo numérique	b) Téléphone multimédia (smartphone)	c) Clé USB	d) Carte mémoire

2. Recopier et compléter le tableau ci-dessous : **1pt**

	Matériels	Rôle
1	a	Capturer les images et enregistrer les vidéos
2	c et d	Sauvegarder les données

3. Votre grande sœur qui n'a pas pu assister à ce mariage demande à votre grand frère de lui envoyer les photos prises lors de cet évènement via internet.
- 3.1. Sous quelle forme ces photos seront-elles envoyées ? **sous forme numérique**
- 3.2. Donner deux exemples d'applications se trouvant sur le matériel **b** qu'il pourra utiliser pour envoyer ces photos. **WhatsApp, Messenger, Facebook, Twitter**

CORRIGE SUJET 2

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL ET DES LOGICIELS INFORMATIQUES

Votre maman vient d'acheter un ordinateur dont l'image est donnée ci-dessous. A côté de cet ordinateur, se trouve la fiche technique indiquant les caractéristiques de cet ordinateur.



1. Donner la composition minimale d'un ordinateur.
L'unité centrale, l'écran, la souris et le clavier.
2. Donner l'élément de l'ordinateur permettant de réaliser les actions suivantes :
 - a. Afficher les images : **l'écran**
 - b. Exécuter les instructions. : **le processeur**
 - c. Sauvegarder les informations de façon permanente. : **le disque dur**
3. Différencier un système d'exploitation d'un logiciel d'application.
Un système d'exploitation gère le fonctionnement global de l'ordinateur tandis que qu'un logiciel d'application réalise une tâche précise.
4. Identifier le système d'exploitation installé sur cet ordinateur : **Windows 10**
5. Enumérer un exemple de logiciel que votre maman pourra installer sur cet ordinateur pour réaliser les tâches suivantes :
 - a. Réaliser les billets d'invitation de votre anniversaire : **Ms Publisher**
 - b. Envoyer un message à son ami via internet : **Gmail**
6. Dire si vous partagez ou pas le point de vue de votre maman selon lequel, elle veut copier en plusieurs exemplaires sur un CD ROM, un logiciel dont elle a acheté dans le but d'en faire un commerce. Justifier votre affirmation.
Non, on est pas d'avis, car elle n'est pas l'auteur de ce logiciel, et cet acte est condamné par la loi informatique

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMIQUE

07PTS

1. Vous avez été choisi comme secrétaire dans une entreprise de la place. A l'aide d'un tableur on vous a demandé de réaliser le tableau suivant :

	A	B	C
1	LISTE DES BESOINS EN MATERIELS INFORMATIQUE		

2	Matériel	Quantité	Prix
3	Ecran LCD	02	50 000
4	Clavier	04	10 000
5	Laptop	01	250 000
6	Vidéo projecteur	02	90 000
7	Total	09	400 0

a. Définir le terme suivant :

Tableur : **logiciel permettant de réaliser les calculs sur des données organisées dans un tableau.**

b. Enumérer deux exemples de tableur : **Ms Excel, Open Office Calc**

c. Identifier la cellule contenant :

- Le nombre total de matériels à acheter : **B7**
- Le prix d'un Laptop : **C5**

d. Donner la formule qui a permis d'avoir la quantité totale des matériels (09)
=somme (B3 :B6) ou = B3+B4+B5+B6

2. Après avoir ouvert le dossier « **Download** » se trouvant sur votre ordinateur, vous avez trouvé les fichiers suivants : **internet.doc** et **IMG00001.png**

a. Définir fichier : **collection d'information de même nature pouvant être stocké sur un support.**

b. Comment appelle-t-on l'ensemble d'informations qui caractérisent un fichier ? : **attributs d'un fichier.**

c. Donner le type de chacun des fichiers ci-dessus.

internet.doc : fichier texte et **IMG00001.png** : fichier image

III/ CREATIVITE ET USAGE SOCIOCULTUREL DU NUMERIQUE

05PTS

Dans une boutique de la place, vous avez rencontré les matériels informatiques ci-dessous :



A



B



C



D



E

1. Identifier chacun de ces matériels en donnant leur nom

Matériels	A	B	C	D	E
Nom	Casque audio	Manette de jeux	Processeur	tablette	Enceinte Bluetooth

2. Donner le rôle de chacun de ces matériels.

Matériels	A	B	C	D	E
Rôle	Faire suivre le son	Jouer le jeux	Effectuer les calculs	naviguer sur internet, communiquer	Faire suivre le son

CORRIGE SUJET 3

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Nommer l'emplacement qui permet de relier un périphérique à l'unité centrale : **Le port**
2. Deduire le type de chacun des périphériques suivant : **le clavier, la souris, l'écran et imprimante**
 - **Le clavier, la souris : périphérique d'entrée**
 - **L'écran et imprimante : périphérique de sortie**
3. Reproduire et compléter le tableau ci-dessous en précisant le nom et le numéro du port permettant de connecter les périphériques mentionnés dans le tableau.

Périphérique	Numéro et nom port
Clavier, souris	N°1 port USB
Imprimante	N°4 port parallèle
Modem	N°3 port série
Ecran	N°2 port VGA

4. Après avoir assemblé son ordinateur, votre grande sœur aimerait connecté ce dernier à l'ordinateur de son mari.
 - a. Nommer ce que formera les deux ordinateurs une fois connectés.
Réseau informatique
5. Citer deux avantages qu'il ya à connectés deux ordinateurs.
 - **De communiquer entre personnes**
 - **De diminuer les coûts par le partage des ressources matériels : Imprimante, graveur, disque dur, écran**
 - **Partager les données et applications : Fichiers, BD, Logiciels et Applications, connexion à internet**
 - **Standardiser les applications, travailler sur une même base de données**
 - **La transmission des données (fichiers, messages, ...) ;**
6. Par la suite, la liste ci-après des exemples de logiciels ont été proposés à votre grande soeur : **Microsoft office Word, MS DOS, Photoshop, vlc, Mozilla firefox, Windows 7, open calc.**
- c. Identifier un exemple de logiciel de base multi tâches : **Windows 7**
7. Identifier un exemple de logiciel pour réaliser une facture d'achat de marchandises : **open calc.**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

1. Soit l'information suivante : « **Stop covid** »
 - a. Déterminer le nombre de bit nécessaire pour coder cette chaine en ASCII.
Cette chaine possède 10 caractères. Sachant qu'un caractère est codé sur 7 bits en ASCII, alors le nombre de bit nécessaire pour coder cette chaine est de $10 \times 7 = 70$ bits.
 - b. Coder cette information en ASCII.

S=1010011
t=1110100
o=1101111
p=1110000
SP=0100000

c=1100011
o=1101111
v=1110110
i=1101001
d=1100100

2. Observer et analyser l'algorithme écrit ci-dessous et répondre aux questions qui suivent :

Algorithme Decision

Variable Moyenne : **Réel**;

Debut

Ecrire("Veuillez saisir la moyenne");

Lire(Moyenne);

Si(Moyenne >= 10) **alors**

Ecrire("Admis au BEPC");

Sinon

Ecrire("Recalé au BEPC");

Finsi

Fin

- Identifier la structure algorithmique utilisée. : **Structure alternative complète**
- Identifier dans cet algorithme la condition. **Moyenne >= 10**
- Déterminer le nombre d'instruction de cet algorithme : **Cet algorithme comporte 05 instructions dont 03 instructions d'affichage, 01 instruction de lecture et une déclaration.**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5 pts

1. Citer deux (02) exemples d'outils de communication que l'on peut utiliser dans les activités d'enseignement ou d'apprentissage.

Ordinateur - téléphone — tablette numérique — téléviseur — caméra numérique — vidéo projecteur — tableau Blanc interactif- Radio — etc..

2. Donner deux (02) formes sous lesquels peuvent se présenter les documents ou informations pouvant être utilisés comme support de cours ou d'illustrations par l'enseignant.

Vidéo — Audio (son)-texte- image

3. Donner deux (02) avantages et deux inconvénients qu'apporte l'utilisation des TIC dans l'éducation.

- **Avantages :**

- Favorise la communication
- Facilite la recherche dans la préparation des leçons
- L 'usage des TIC permet de développer chez l'apprenant des aptitudes au travail collaboratif où en groupe
- Rend la classe interactive et le cours plus agréable- et attrayant
- Réduit le temps d'apprentissage

- **Inconvénients**

- Accès des apprenants aux sites déviants et inappropriés
- Favorise la dépravation des mœurs.
- Les coûts d'acquisition et d'exploitation du matériel élevés ne facilitent pas l'accès à un grand nombre

CORRIGE SUJET 4

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Vous venez d'acquérir un ordinateur équipé d'un processeur dual core 2,8Ghz, 2Go de RAM, d'un disque dur de 250Go, d'un écran 19", de 8 ports USB, 1 port VGA, 1 port Ethernet, 1 port HDMI et 4 ports PCI, ... fonctionnant sous Microsoft Windows 7.

1. Donnez le rôle de chacun des éléments suivants : processeur, RAM, port
Processeur : traite et exécute les instructions
RAM : stocker en mémoire de façon temporaire les processus en cours d'exécution
2. Pour chacun des périphériques suivants de votre ordinateur, indiquez son rôle puis son port associé :
 - a) Imprimante multifonction : **imprimer les documents numériques, scanner et photocopier les documents physiques (port USB)**
 - b) Carte TV/FM interne : **regarder la télévision sur ordinateur**
3. Vous souhaitez ajouter cet ordinateur à un réseau PAN de la maison.
 - a) Que signifie PAN : **Personal Area Network**
 - b) Identifiez le port qui sera utilisé : **Port Réseau**
4. Que représente Microsoft Windows 7 dans cet ordinateur ? A quelle famille de logiciel appartient-il ? **Windows 7 est un système d'exploitation. C'est un logiciel système (logiciel de base)**
5. Proposez 2 actions de maintenance préventive à appliquer sur cet ordinateur
 - **Nettoyer régulièrement l'ordinateur avec des outils appropriés**
 - **Couvrir et mettre l'ordinateur à l'abri de poussière.**
6. Quel est l'unité de mesure de l'écran ? calculez la taille de cet écran en cm
L'unité de l'écran est le pouce ("). La taille en cm de cet écran est : 19 x 2,54 = 48,26cm

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

- A) L'ordinateur utilise un système de numération dit en base 2 ou binaire
1. Définir système de numération et citer deux autres systèmes de numération utilisés en informatique
Systeme de numeration : description de la façon avec laquelle le nombre sont représentés. Deux autres systèmes de numération sont : le système de numération octale et décimale
 2. Convertir les nombres suivants en base 2 : $(37)_{10}$ et $(17)_8$
 $(37)_{10} = 100101$ et $(17)_8 = 1111$
- B) pour calculer la moyenne de deux nombres réels un élève écrit l'algorithme suivant :

```
Algorithme moyenne
Var Nbre1, Nbre2, Moy : Chaine ;
Début
    Ecrire ("entrez deux nombres ") ;
    Lire (Nbre1, Nbre2) ;
    Moy ← (Nbre1+ Nbre2)/2 ;
    Ecrire ("la moyenne est : ", Moy) ;
Fin
```

1. Retrouvez et corrigez l'erreur contenue dans la déclaration des variables de cet algorithme

Erreurs	Correction
Var Nbre1, Nbre2, Moy : Chaine ;	Var Nbre1, Nbre2: entier ; Moy : réel ;

2. Combien d'instruction compte cet algorithme ? **L'algorithme comporte 5 instructions**
3. Relevez dans cet algorithme :
- a) Une instruction d'affichage : **Ecrire ("la moyenne est : ", Moy) ;**
 - b) Une instruction d'affectation : **Moy ← (Nbre1+ Nbre2)/2 ;**
 - c) Un opérateur arithmétique : **(Nbre1+ Nbre2)/2**
 - d) Un mot réservé (mit clé) : **var**
4. Pour un utilisateur qui entre les nombres 12 et 8, écrire fidèlement le message qui sera affiché à l'écran. **La moyenne est 10.**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5 pts

Lire attentivement le texte ci-dessous et répondre aux questions en s'inspirant du texte et de vos connaissances personnelles.

Pendant la fête du travail, beaucoup d'employés dans votre ville ont consommé l'alcool à l'excès ; s'en est suivie une bagarre. Aussitôt, votre camarade se saisit de son téléphone multimédia, capture quelques images, avec un policier venu séparer, qu'il envoie sur Facebook en y écrivant : « **Un policier qui tabasse un citoyen sans défense** ».

1. Quand dit-on d'un appareil qu'il est multimédia ?
Lorsqu'il intègre des fonctionnalités permettant de traiter les informations sur forme de texte, images, son ou vidéos.
2. Donner la fonction (ou l'équipement) du téléphone qui permet à votre camarade de faire les photos :
La camera
3. Identifier le réseau social dans lequel votre camarade a publié ces images et proposer un autre exemple de réseau social qu'il peut faire usage : le réseau social dans lequel votre camarade a publié ces images est **Facebook** **et** un autre exemple de réseau social qu'il peut faire usage est **Instagram**
4. Votre camarade va-t-il bien agir en envoyant ces photos dans les réseaux sociaux avec ce qu'il a écrit ? Donner deux raisons pour justifier votre réponse
Non, car il a porté atteinte à la vie privée des personnes qu'il a posté leurs photos et cette pratique est condamné par la loi informatique.

CORRIGE SUJET 5

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Vous venez d'acquérir un ordinateur qui possède les caractéristiques suivantes : 2,5 GHz – 2 Go – 100Go – 17". Windows XP professionnel
 - a. Fréquence est de **2,5GHz**
 - b. Calculons la taille de cet écran en Cm : **17 x 2,54 = 43,01 cm**
 - c. Le système d'exploitation installé est **Windows XP**
 - d. Les types de mémoires sont : **mémoire morte, mémoire vive, mémoire de masse**
- 3) Recopier et compléter le tableau suivant **2pts**

Logiciel	Type de logiciel	Rôle
Microsoft Excel	Logiciel d'application	Effectuer des calculs sur des données regroupées dans des tableaux
Ubuntu	Système d'exploitation	Contrôler et coordonner le bon fonctionnement de l'ordinateur.

- 4) Définir fichier : **ensemble d'information de même nature pouvant être stocké sur un support.**
- 5) Citer deux équipements de protection d'un ordinateur : **Onduleur, régulateur de tension.**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

EXERCICE 1 :

1. Identifier la cellule où se trouvent le nombre 3000 : **C4**
2. Ecrire la formule à mettre dans la cellule D2 pour calculer le montant de vente des clés USB : **=B2*C2**
3. Ecrire la formule à insérer dans la cellule B6 pour obtenir la quantité totale de produits vendus = **Somme (B2 : B5) ou = B2+B3+B4+B5**

EXERCICE 2 :

Soit l'algorithme suivant :

Algorithme : mystère

Variable C,S : réel ;

Début

Ecrire ("entrer une valeur ") ;

Lire (C) ;

S ← C*C ;

Afficher (S) ;

Fin.

1. Définir algorithme : **Suite finie et ordonnée d'instructions permettant de résoudre un problème précis.**
2. Identifier dans cet algorithme :
 Une variable : **C**
 Une instruction d'affectation **S ← C*C ;**
3. Exécuter l'algorithme, en complétant ce tableau puis dire ce que fait l'algorithme

C	S
2	4

4. L'algorithme calcul le carrée d'un nombre ou la surface d'un carrée
5. Proposer un nom approprié à cet algorithme : le nom de l'algorithme : **caree_nombre** ou **surface_caree**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Lors de votre visite à la cimenterie de FIGUIL dans le Nord Cameroun, vous avez décidé de faire des photos souvenirs.

1. Citer un équipement matériel qui peut vous permettre de prendre ces photos : **Appareil photo numérique, camera, ...**
2. De retour, vous introduisez ces images dans votre téléphone et souhaitez les partager avec vos amis en les transférant dans leurs téléphones. Indiquer le moyen de transfert que vous pouvez utiliser dans chacun des cas suivants :
 - a. Les deux téléphones sont proches et ne sont pas connectés à internet : **Bluetooth ou Xender**
 - b. Les deux téléphones sont dans des villes différentes et sont connectés à internet : **WhatsApp, Messenger, telegram, ...**
3. Citer deux autres types de fichiers que vous pourriez produire avec votre téléphone : **Son, et vidéos.**

CORRIGE SUJET 6

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1 – Considérons la liste des exemples de logiciels ci- dessous :

Liste : Microsoft Excel ; Microsoft Publisher ; Photoshop ; MS DOS ; Windows 7 ; Microsoft Access.

a – Identifier deux exemples de logiciels de base : **MS DOS ; Windows 7**

b – Choisir parmi ces exemples de logiciels de base celui qui est dit mono tâche : **MS DOS**

2 – Au cours d'une leçon sur les périphériques des ordinateurs, l'enseignant vous présente le matériel ci- dessous :



a. Identifier et donner le rôle de ce périphérique.

C'est une imprimante. Il permet de reproduire sur des supports physiques (papier) un document numérique.

b. A quel type de périphérique appartient-il ? **Périphérique de sortie**

3 – Dans la salle informatique de votre établissement se trouve un réseau informatique qui présente les ordinateurs connectés entre eux à des distances réduites.

a. Donner le type de réseau correspondant à cette disposition ? **Réseau local (LAN)**

b. Citer deux avantages d'un réseau informatique dans la salle informatique

- **Partage des fichiers et dossiers**
- **Communication entre les machines mises en réseau.**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7pts

Exercice 1 :

1. Définir

Information : support formé d'élément de connaissance susceptible d'être codé, traité, communiqué puis conservé.

Codage : est la représentation d'une information à l'aide des symboles et de règles de code.

2. Citer 02 codes utilisés en informatique : **code ASCII et BDC**

3. Convertir en Octet la capacité suivante : 5Go : **5Go = 5 x 1024 = 5120 Mo**

Exercice 2 :

1. Définir Algorithme : **Suite finie et ordonnée d'instructions permettant de résoudre un problème précis.**

2. Choisir la bonne réponse

1,5pt

2.1 Une opération de lecture consiste en :

c. Une opération permettant à l'utilisateur de saisir de valeurs pour les variables

2.2 Une opération d'incréméntation permet :

a. D'augmenter d'une unité la valeur d'une variable

3. Donner la différence entre constante et variable

Une constante est un objet dont sa valeur ne change pas au cours de l'exécution d'un algorithme, contrairement à une variable dont la valeur peut changer.

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Votre ami se sert de son téléphone portable pour faire des photos lors de la visite d'un site touristique.

1. Donner la forme sous laquelle se présentent les Images contenues dans le téléphone portable de votre ami : **Sous forme numérique.**
2. Citer deux équipements numériques en dehors du téléphone portable qui peuvent permettre de faire les photos du site : **Appareil photo numérique, tablette,**
3. De retour en ville, votre ami vous présente les fichiers contenus dans son téléphone. Au cours de la visualisation desdits fichiers, vous entendez au même instant le bruit des chutes d'eau ainsi que les cris d'oiseaux.
 - 3.1. Quel est le type de ce fichier : **Vidéo**
 - 3.2. Donner le type de téléphone utilisé par votre ami pour faire un tel enregistrement : **téléphone multimédia.**

CORRIGE SUJET 7

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

voire oncle decide d'acquérir un ordinateur tout neuf pour s'exercer de temps en temps dans ses travaux de bureautique. Pour cela, il vous demande de l'accompagner à « **Sahel computer** », une maison de vente d'ordinateur et d'accessoires informatiques. Le marchand lui présente cet ordinateur sur lequel on a collé un certain nombre d'informations.



Ordinateur de bureau

- Mémoire vive: 2Go
- Processeur: 3Ghz
- HDD: 500Go
- Clavier qwerty
- Souris USB
- 4 Ports UBS
- Open Office writer 2007
- Windows seven
- Marque : HP-pro

1- Quel nom donne-t-on à ces informations qu'on a collées sur cet ordinateur ?

Caractéristiques de l'ordinateur

2- En observant attentivement ces informations, Identifier :

a- La capacité de son disque dur : **500Go**

b- La marque de cet ordinateur : **HP-Pro**

c- La capacité de sa mémoire vive : **2Go**

d- La fréquence de son processeur : **3Ghz**

3- Une fois à la maison, quel logiciel allez-vous conseiller à votre oncle d'installer sur son ordinateur : **système d'exploitation**. citer

un exemple : **Windows** .

4- Dire à quelle famille des logiciels appartient le logiciel « **Open office writer** » qui figure sur cet ordinateur : **un logiciel d'application plus précisément un texteur (logiciel de traitement de texte)**

5- Après avoir eu un peu connaissance sur l'utilisation de l'outil informatique, il décide d'acheter deux autres ordinateurs qu'il mettra en réseau au sein de sa maison.

5.1. Selon vous, énumérer une raison qui aurait amené votre oncle à mettre tous ses ordinateurs en réseau

- **partager les informations**
- **partager le matériel**
- **téléphonie IP**

5.2. Enumérer deux (02) équipements d'interconnexion réseau qu'il peut utiliser

- **Hub, Switch**

5.3. Donner le type de réseau qu'il peut mettre sur pied ? **LAN (Local Area Network)**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7pts

Avila dispose d'une clé USB de 4Go dans laquelle elle veut enregistrer les données à partir d'un des ordinateurs de la salle informatique du lycée. Il s'agit des éléments suivants :

- « Cours info » de **800Mo**
- « Expose.docx » de **3072Ko**
- « Fally.mp4 » de **75Mo**
- « Setup office 2016 » de **2Go**

1.

a- Donner la désignation des unités de mesures de mesures suivantes :

1pt

- Mo : **Mega-octet**
- Go : **Giga-octet**

b- Effectuer les conversions suivantes

3072Ko=.....Mo 4Go=.....Mo 2Go=.....Mo

On sait que 1Mo=1024Ko Donc 3Mo=3*1024Ko =3072Ko	On sait que 1Go=1024Mo Donc 4Go=4*1024Mo =8096Mo	On sait que 1Go=1024Mo Donc 2Go=2*1024Mo =2048Mo
---	---	---

- c- Dire si la clé USB de Avila pourra contenir toutes ces données ou non. Justifier votre réponse. **NB: 1Mo=1024Ko et 1Go=1024Mo**
Toutes ses données ont une taille de : 800Mo+75Mo+3Mo+2048Mo = 2926 Mo qui est inférieur à 8096Mo donc la clé USB de Avila peut contenir toutes ces données.
- d- Regrouper ces données selon deux catégories dans le tableau ci-dessous. **1pt**

Fichiers	Expose.docx , Fally.mp4
Dossiers	Cours info , Setup office 2016

2. Soit l’algorithme suivant :

Algorithme majeur_mineur
Variable age : entier ;
Début
 Écrire ("entrez votre âge") ;
 Lire (age) ;
 Si (age ≤ 21)**alors**
 Écrire ("vous êtes encore mineur") ;
 Sinon
 Écrire ("vous êtes encore majeur") ;
Finsi
Fin.

En observant et en interprétant cette algorithme, répondez aux questions suivantes :

- 2.1. Identifier le nom de cet algorithme : **majeur_mineur**
- 2.2. Donner le nom de la variable utilisée dans cet algorithme : **age**
- 2.3. Donner le message sera affiché à l’écran si l’utilisateur entre l’âge 15 : **vous êtes encore mineur**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Votre papa dispose d’un téléphone multimédia doté d’un système **Android7.0** qui lui permet de se connecter à internet. De temps en temps, son fils prend son téléphone pour faire des recherches et les partager avec ses amis sur Facebook, Messenger et WhatsApp.

1. Qu’entendez-vous par téléphone multimédia ?
C’est un téléphone capable de traiter les informations sous forme combiné de texte, d’image de sons et de vidéos
2. Relevez dans le texte deux réseaux sociaux dans ce texte : **Facebook, Messenger**
3. Relevez dans le texte, deux avantages de ce type de téléphone dans vos études : **faire des recherches sur internet et le partage des fichiers via les réseaux sociaux.**
4. Enumérer deux (02) inconvénients de l’usage du téléphone par de élèves.
 - Réduire le temps des études
 - Déconcentre l’enfant dans ses études

CORRIGE SUJET 8

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Un ordinateur est constitué de deux parties à savoir la partie matérielle et la partie logicielle ces deux parties sont-elles subdivisées en deux.

1. Nommer dans l'unité centrale l'élément qui permet :
 - a. D'interpréter et d'exécuter les instructions dans l'ordinateur ? : **processeur**
 - b. De mettre en liaison les éléments internes de l'ordinateur ? : **carte mère**

2. Compléter le tableau suivant. **1pt**

Périphérique d'entrée	Périphérique sortie	Périphérique mixte	Périphérique communication
Clavier, souris, scanner,...	Moniteur, imprimante, vidéo-projecteur,...	Modem, Ecran-tactile, lecteur-graveur, ...	Concentrateur, commutateur, routeur,...

3. Relier par les flèches les mots et expressions suivants. **1,5pt**

<ul style="list-style-type: none"> Mémoire flash : Clé USB Mémoire optique : DVD-rom Mémoire magnétique : Disque dur
--

4. Enumérer deux fonctions d'un système d'exploitation.

- Gestion des applications**
- Gestions des entrées/sorties**

5. Compléter le tableau ci-dessous. **2pts**

Catégorie de Logiciel d'application	Exemple
texteur	Microsoft Word
Antivirus	Avast
Navigateur	Opéra
Moteur de recherche	Google

6. Citer un matériel qui permet de protéger l'ordinateur contre les coupures intempestives de courant électrique. : **Onduleur**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

Exercice 1

1. Nommer le système de numération compréhensible par l'ordinateur : **système binaire**
2. Citer deux codes utilisés en informatique : **ASCII, Unicode**
3. Enumérer un sous-multiple et multiples d'octet : **sous-multiple de l'octet est le bit et le multiple d'octet est Giga-octet(Go)**
4. Différencier débit d'information et bande passante : **Le débit varie tant que la bande passante ne varie pas**

Exercice 2

1. Définir algorithme : **suite finie et ordonnée d'instructions permettant de résoudre un problème précis.**
2. ZRA veut écrire un algorithme qui permet de calculer la surface d'un cercle. Donner un exemple d'objet qu'il aura besoin pour calculer cette surface. : **le rayon**
3. Citer deux instructions qu'on peut retrouver dans un algorithme : **Instruction de lecture, instruction d'écriture ou instruction d'affectation**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

ZRA vient de recevoir un téléphone Android de la part de son père pour l'aider dans ses études. Dans cet appareil on trouve des applications tel que les réseaux sociaux, les navigateurs et les moteurs de recherche.

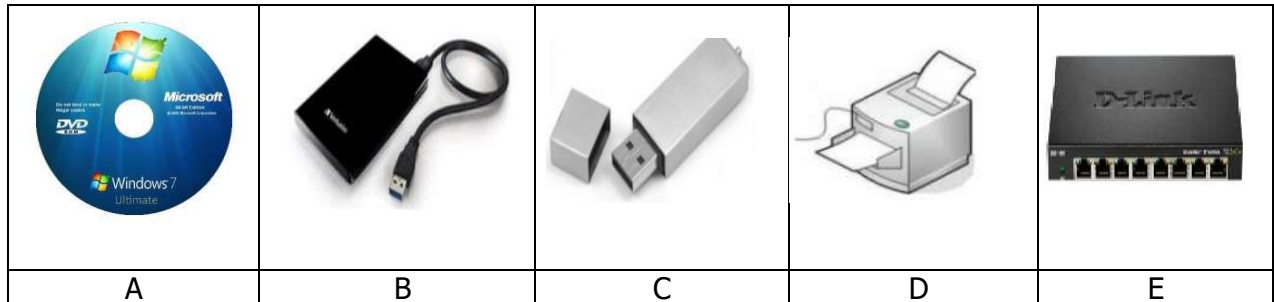
1. Définir réseau social : **c'est un ensemble d'individu ou d'organisation reliés par des interactions sociales régulières.**
2. Citer deux exemples des réseaux sociaux : **Facebook, WhatsApp**
3. Donner le rôle d'un navigateur : **surfer sur internet**
4. Les FAI permettent aux utilisateurs d'avoir accès à internet. Nommer deux FAI au Cameroun : **orange, MTN , Camtel**
5. Que représente le terme Android pour un téléphone ? **un système d'exploitation**

CORRIGE SUJET 9

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Pour garantir votre succès au BEPC 2021, votre maman vous a acheté un PC(marque HP,HDD 500Go, Intel Dual core 2,17Ghz 2,17Ghz LCD 17 ") ainsi quelques périphériques dont les images sont données ci-dessous :



1. Identifier par leur nom les éléments B, C, D et E.

A : CD ROM

B : clé USB

C : Clé USB

D : imprimante

E : Switch

2. Identifier à quel matériel appartient chacune des caractéristiques ci-dessous

b- LCD 17" :**Ecran**

b- 500Go : **disque dur**

3. Le matériel A contient un logiciel qu'il faut installer avant tout usage de votre ordinateur. Identifier ce logiciel :

c-Le système d'exploitation

4. Il a été recommandé à votre maman d'installer AVAST sur cet ordinateur. Expliquer cette recommandation en précisant le rôle de ce logiciel : **Avast est un antivirus qui permet de protéger votre ordinateur contre les virus.**

5. Donner un exemple d'élément qu'il faudra acheter pour protéger votre ordinateur contre les variations de courant : **onduleur**

6. Le matériel E de maman permettra de créer un réseau de type

a- LAN

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

1. Considérons la phrase suivante : « respectons les mesures barrières.»

a- Dire sous quelle forme est représentée et traitée cette phrase dans un ordinateur

Cette phrase est représentée sous forme BINAIRE

b- Sachant qu'un caractère occupe 1 octet, Déterminer la taille (en octet) occupée par cette donnée sur le disque. **NB : les espaces sont pris en compte il n'y qu'un seul espace entre deux mots ; les guillemets ne sont pas pris en compte.**

Cette phrase compte 32 caractères elle a donc une taille de 32 octets

2. Considérons l'algorithme ci-dessous :

Algorithme exemple_exo

Var a,b,c :réels ;

Début

Ecrire ("entrer deux nombres réels") ;

Lire (a) ;

Lire (b) ;

$c \leftarrow a$;

$a \leftarrow b$;

$b \leftarrow c$;

Fin.

2.1. Identifier dans ce algorithme :

a. Son nom : **exemple_exo**

b. Le nombre de variable : **03**

c. Le nombre d'instructions : **07**

d. Une instruction d'affectation : **$c \leftarrow a$** ;

e . Une instruction d'affichage :

Ecrire ("entrer deux nombres réels") ;

2.2. Donner la valeur de la variable **c** si a= 10 et b=11.

C=10

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Lors de votre visite au barrage de Lagdo dans le Nord du Cameroun, vous avez pris des photos en guise de souvenir.

1. Citer un équipement matériel que vous pouvez utiliser pour prendre ces photos

Un appareil photos numérique

2. De retour, vous introduisez ces photos dans votre téléphone et décidez de les partager à vos amis indiquez le moyen de transfert que vous pouvez utiliser dans chacun des cas suivants :

a- Les deux téléphones sont proches et ne sont pas connectés à internet

On peut transférer par Bluetooth ou par WIFI

b- Les deux téléphones sont très éloignés et sont connectés à internet

On peut envoyer par Whatsapp, Télégram ou tout autre réseau social

3. Trois mois après votre visite, vous avez créé un groupe WhatsApp afin de mieux échanger les informations avec vos amis

a- Définir groupe WhatsApp : **c'est un espace d'échange virtuel entre plusieurs personnes à travers whatsapp.**

b- Nommer les espaces d'échange virtuel entre utilisateur sur internet comme les groupes WhatsApp. Choisir la bonne réponse

i- Forum de discussion

c- Citer deux autres types d'informations qu'on peut partager sur WhatsApp

On peut partager les vidéos et les sons

CORRIGE SUJET 10

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

1. Votre grande sœur vient d'acheter un ordinateur desktop tout neuf. Cet ordinateur étant vide, elle souhaite y installer des nouveaux logiciels pour commencer la réalisation de ses travaux.
 - a. Donner le premier logiciel qu'elle doit installer sur son ordinateur ? donner deux exemples de ce logiciel.
Le système d'exploitation est le premier logiciel qu'elle doit installer sur son ordinateur. Windows, linux, Unix, Mac Os sont quelques exemples
 - b. Donner un exemple de logiciel qui va lui permettre de saisir son texte. A quelle famille de logiciel appartient ce dernier.
Ms Word, OpenWriter, Abiword ce sont de texteur
2. Lors d'une séance de TP en informatique sur l'identification des périphériques, le professeur vous présente le matériel ci-dessous :



- a) Identifier et donner le rôle de cet élément : **la souris ; elle sert à manipuler le pointeur à l'écran pour effectuer des actions.**
- b) A quel type de périphérique appartient-il : **périphérique de sortie**
- c) Donner les différentes parties de ce matériel : **bouton gauche, bouton droite et molette.**

3. Dans la salle informatique de votre lycée, vous avez créé un réseau constitué de quatre ordinateurs distants de 11m chacun de l'autre et eux tous reliés à un Switch.
 - a. Indiquer le type de réseau que vous avez mis en place. **LAN**
 - b. Donner la topologie physique ce réseau : **topologie en étoile.**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7pts

1. Définir **Un fichier** : **est un ensemble d'informations de même nature plus ou moins structurées et stockées sur un support.**
2. En tenant compte du logiciel que votre frère a utilisé pour créer son document.
 - a. De quel type de fichier s'agit-il ? **Fichier texte**
 - b. Citer deux autres types de fichiers en donnant pour chaque type son extension
 - **Fichier son : extension .mp3**
 - **Fichier image : extension .jpg**
3. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes :
 - a. Pour organiser ses fichiers sur un ordinateur, on doit les ranger dans un dossier : **vrai**
 - b. Renommer un fichier ou un dossier c'est changer l'emplacement de ce fichier ou dossier : **Faux**
 - c. Un dossier qui est contenu dans un autre dossier est appelé dossier parent : **Faux**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5pts

1. Définir téléphone multimédia : **c'est un téléphone doté de fonctionnalités nécessaires pour traiter et reproduire des données de types texte, image son et vidéos**
2. Ibrahim veut utiliser ce téléphone pour envoyer les photos de la famille à son grand frère Nasser qui vit aux USA depuis quatre ans déjà.
 - a. Dans la liste des applications citées ci-haut, donner celle qui va permettre à Ibrahim d'acquérir les images à partir de son téléphone : **Camera**
 - b. Parmi les applications citées ci-dessus, donner deux exemples des applications que pourra utiliser Ibrahim pour envoyer les photos prises à son grand frère : **WhatsApp, Messenger, Twitter**

CORRIGE SUJET 11

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Lors d'un TP votre enseignant vous présente les composants ci-dessous. A partir de vos connaissances répondez à questions suivantes :



1. Identifier par leur nom les composants 1, 2,3 et 4.

1= RAM ; 2= Disque Dur ; 3= lecteur CD/DVD-ROM ; 4= Ecran ou Moniteur

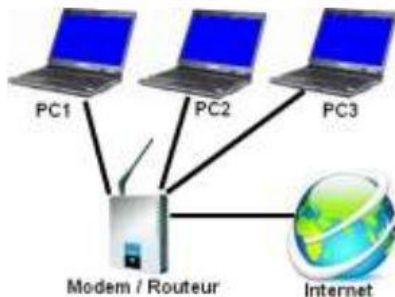
2. Donner le rôle du composant 1 dans l'ordinateur

Le composant 1(RAM) permet de stocker temporairement les données lors de l'exécution des programmes.

3. Comment mesure-t-on la taille du composant 4

La taille du composant 4 se mesure à partir de son diagonale (et s'exprime en pouce)

4. Le schéma ci-dessous illustre une topologie dont vous avez fait face en quatrième. En observant bien la figure ci-contre, répondez aux questions ci-après :



- a. Donner le rôle du modem

Le modem permet d'accéder au réseau internet

- b. Vu la figure dire à quel type de topologie s'agit-il ?

Il s'agit de la topologie en étoile

- c. Donner un inconvénient de cette de topologie

La panne du Routeur paralyse le réseau

Dire à quel type de périphérique appartient le modem et le routeur : **périphériques de communication**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

1. Les ordinateurs sont connectés à l'internet avec une adresse IP unique. Selon la norme de configurations réseaux, l'adresse IP d'un ordinateur est de **194.12.26.09**. Que vaut ce nombre en binaire (*sachant qu'il est constitué de 8 bits*)

194	12	26	09
11000010	00001100	00011010	00001001

2. Soit l'algorithme suivant :

Algorithme

Variable Nombre : entier ;

Début

Afficher ("entrer un nombre") ;

Saisir (nombre) ;

Si (nombre mod 2=0) **alors**
 Afficher ("ce nombre est paire") ;
 Sinon
 Afficher ("ce nombre est impaire") ;

Finsi

Fin.

- Cet algorithme possède-t-il un nom ? Sinon proposé lui un nom
Non, le nom proposé est : verifieNombre ou verifie_Nombre.
- Quel est la structure de contrôle utilisé ici ? **structure alternative ou conditionnelle.**
- Quel est la condition de test ? **nombre mod 2=0**
- Quel sera le résultat si l'utilisateur entre 24 ? 25 ?
Si l'utilisateur entre 24 ; Ce nombre est paire
Si l'utilisateur entre 25 ; Ce nombre est impaire
- Déduire de ce qui précède ce que fait cet algorithme : **Il vérifie que si le nombre saisi est paire ou impaire**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Observez attentivement les images ci-dessous et à partir de vos propres connaissances répondez aux questions suivantes.



- A partir des numéros qui se trouvent au-dessus de chaque image relever :
 - Deux navigateurs internet : **1 et 4**
 - Deux périphériques : **6 et 8**
- Que représente l'image **5** :
 - Le web**

CORRIGE SUJET 12

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

La figure ci-dessus représente une image prise dans votre livre. Seulement, votre frère cadet a déchiré la partie portant sur le rôle de chaque matériel.



ALI, ayant des connaissances approximatives en informatique, estime que :

- (i) : l'un des objets de la figure permet de stocker les données pour une période durable
- (ii) : l'un des objets permet de recevoir de l'énergie disponible pour le fonctionnement des composants
- (iii) : l'un des objets permet de transférer les données d'un ordinateur à un autre
- (iv) : l'un des objets est une mémoire volatile

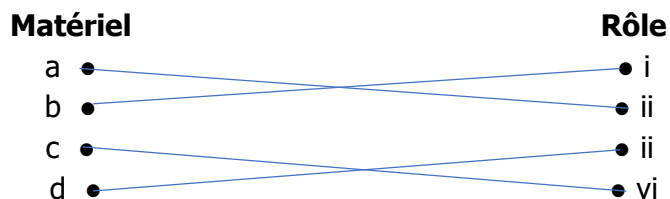
Après avoir connecté ces objets dans un ordinateur dont les caractéristiques sont : HDD : **120Go** ; RAM : **2Go** ; Intel celeron : **2Ghz** ; OS : **Windows 7** ; **Avast 2020**, les coupures intempestives commencent à pleuvoir, ce qui empêche l'avancé du travail lié aux saisie et autres manipulations. Vous avez des propositions pour résoudre ces petits problèmes. Partagez-les avec nous.

1. Nommer les éléments (a) et (d)

(a) : boîtier (bloc) d'alimentation (d) clé USB

2. Associer chaque matériel à son rôle

2pts



3. Encercler le nom qui caractérise les objets de la figure ci-dessus :

1pt

Freeware - software - Hardware - shareware

4. Citer deux caractéristiques matérielles de cet ordinateur.

HDD : 120Go ; RAM : 2Go ;

5. Identifier dans la liste des caractéristiques un logiciel de protection des données : **Avast 2020**

6. Identifier parmi les objets de la figure ci-dessus l'objet qui peut être le plus affecté par les fluctuations de courant **(b) : disque dur**

7. Proposer une action permettant d'empêcher les troubles de courant d'endommager l'ordinateur

Utiliser l'onduleur ou le régulateur de tension

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

Exercice 1 :

1. Définir les termes suivants :

- **Donnée** : représentation conventionnelle d'une information destinée à faciliter son traitement.

- **Information** : support formé d'élément de connaissance susceptible d'être codée, traité, conservé puis communiqué.

2. Citer deux qualités d'une bonne information : **Fiable, précis, vérifiable, ...**
3. Citer 04 bases usuelles en informatique : **base 2, base 8, base 10 et base 16**

Exercice 2 :



Vous souhaitez écrire un algorithme qui permettra à votre papa de calculer facilement la surface de son champ rectangulaire.

1. Définir algorithme : **ensemble d'instructions ordonnées et finies permettant de résoudre un problème précis.**
2. En servant de la formule de calcul de la surface d'un rectangle, donner la liste des variables à utiliser dans cet algorithme et leur type : **S= L x l. On a donc 03 variables dans notre algorithme que sont : L (Longueur), l(largeur) et S (servant de stockage du résultat). Ils sont tous des réels.**
3. Donner les parties d'un algorithme : **entête, la partie déclarative et le corps de l'algorithme.**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Soit la liste des applications ci-dessous se trouvant sur votre téléphone.

 Opéra	 VLC	 Google	 Facebook
---	---	--	--

1. Identifier dans le tableau ci-dessus :
 - a- Un logiciel de lecture des vidéos : **VLC**
 - b- Un moteur de recherche : **Google**
 - c- Un navigateur : **Opéra**
2. Proposer un moyen par lequel on peut envoyer des images et fichiers : **Utilisation des réseaux sociaux ou des applications de transfert des fichiers comme xender**
3. Proposer deux actions que l'on peut mener dans un téléphone multimédia : **surfer sur internet ; appeler, envoyer des messages, ...**
4. Donner le nom d'un système d'exploitation que l'on peut trouver dans un téléphone : **Android, Motorola, Nokia, Windows...**

CORRIGE SUJET 13

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Choisir la bonne réponse

a. Un périphérique est :

- ii. Un appareil connecté à l'Unité Central ;

b. Un pilote permet :

- ii. Le fonctionnement d'un périphérique ;

c. Un tableur est :

- i. Un logiciel de calcul numérique ;

d. La RAM est :

- iii. La mémoire volatile

2. Pour chacune des grandeurs suivantes, donnée l'unité de mesure associée :

- Définition de l'écran : pouce
- Imprimante (vitesse d'impression) : ppm (page par minute)
- Processeur : hertz (Hz)

3. Définir logiciel d'application et citer en deux exemples.

Logiciel d'application : est un programme informatique permettant de réaliser une tâche spécifique. **Exemples** : Microsoft Word, Smadav

4. Dans la salle informatique de votre établissement se trouve un réseau informatique qui présente les ordinateurs connectés entre eux à des distances réduites.

a) Définir topologie

Topologie : c'est la configuration ou la disposition physique et logique des équipements dans un réseau informatique.

b) Donner le type de topologie correspondant à cette disposition : **topologie physique**

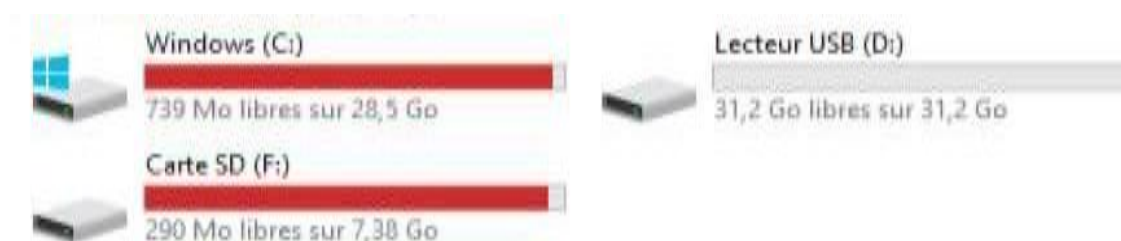
c) Citer deux avantages d'un réseau informatique dans cette salle

- Facile à mettre en place
- Accès direct aux ressources de l'ordinateur.

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7pts

Vous avez branché une clé USB que vous avez achetée sur votre ordinateur, et vous avez vu apparaître dans la liste des lecteurs cette clé USB tel qu'illustré par la figure ci-dessous :



1) Définir Données

Donnée : représentation conventionnelle de l'information afin de faciliter son traitement.

2) Cette clé USB contient-elle des données ? Justifier votre réponse

Non, parce que la clé USB montre 31,2Go libres sur 31,2Go

- 3) Le vendeur vous a dit qu'il s'agit d'une clé USB de 32Go. Expliquez pourquoi votre ordinateur affiche 31,2Go comme capacité de cette clé USB au lieu de 32Go

La clé USB présente 31,2Go au lieu 32Go parce que la partie matérielle occupe l'espace de la clé

- 4) Combien des fichiers de 500Mo pouvez-vous sauvegarder sur cette clé USB, sachant que 1Go=1024Mo

1Go=1024Mo 31,2Go= ??? 31,2*1024=31948,8Mo	31948,8Mo/500Mo=63,8976 Cette clé Usb peut contenir en moyenne 63 fichiers
---	---

C. Soit l'algorithme suivant :

ALGORITHME	QUESTIONS
<p>Algorithme calcul</p> <p>Var A, B, C : Réel ;</p> <p>Début</p> <p>A ← 4 ;</p> <p>C ← 2 ;</p> <p>Si (A > C) alors</p> <p> B ← A + C * A ;</p> <p> A ← B - C ;</p> <p>Finsi</p> <p>Fin.</p>	<p>1) Identifier dans cet algorithme</p> <p>a. Le nom de l'algorithme : calcul</p> <p>b. Les déclarations de variable : Var A, B, C : Réel ;</p> <p>c. La structure de contrôle utilisée : structure alternative ou conditionnelle</p> <p>d. La condition de cette structure : A > C</p> <p>2) Déterminer le nombre d'instructions simples dans cet algorithme : 5</p> <p>3) Déterminer les valeurs initiales de A et C. A=4 et C=2</p> <p>4) Déterminer les valeurs des variables A, B et C à la fin de l'exécution de cet algorithme. A=10 , B=12 et C=2</p>

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

- Que pouvez-vous faire pour informer les voisins sans attirer l'attention du rodeur ?
 - On peut envoyer un texto (sms) si on a son numéro
 - On peut envoyer un texto par Messenger si on est ami sur les réseaux sociaux
- Quel périphérique allez-vous connecter au **Laptop** pour enregistrer en temps réel des images de tous ceux qui roderaient autour de la maison ?
Périphérique d'entrée : camera ou la webcam
- En l'absence d'un réseau informatique câblé, quel est un moyen par lequel les téléphones portables ou les ordinateurs de votre voisinage peuvent s'interconnecter et échanger des informations ?
On peut utiliser le WIFI pour interconnecter les appareils
- Donner un avantage et un inconvénient de l'utilisation des réseaux sociaux.
 - Avantage : Garder un lien avec des personnes éloignées**
 - Inconvénient : Perte de temps et de concentration ;**

CORRIGE SUJET 14

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1- Soit la liste des programmes informatiques suivants : Ubuntu, MS Dos, Kaspersky, Norton, Microsoft Excel, Zuma, Photoshop, le panneau de configuration, winrar, Microsoft Word, Open Calc

a) Classer ces logiciels en fonction de leur catégorie en complétant le tableau ci-dessous : **2.5**

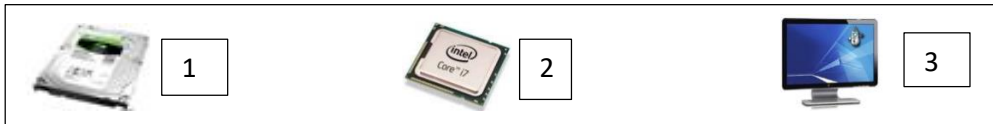
texteur	antivirus	tableur	ludiciel	Système d'exploitation mono tâche
Microsoft Word	Kaspersky, Norton	Microsoft Excel, Open Calc	Zuma	MS Dos,

b) Définir utilitaire et donner un exemple dans la liste des programme ci-dessous

Un utilitaire petit programme réalisant des taches d'administration du système n'ayant pas suffisamment de fonction pour être considéré comme un logiciel.

Exemple : le panneau de configuration, winrar

2- Vous vous rendez dans la salle d'informatique pour prendre connaissance de quelques périphériques informatiques. Vous remarquez les éléments suivants :



a) Identifier chacun de ces éléments par son nom

1= disque dur interne ; 2= microprocesseur ; 3= moniteur ou écran

b) Pour chacun de ces éléments, donner une caractéristique suivie de l'unité de mesure

- **Disque dur interne caractérisé par sa capacité s'exprime en octet ;**
- **Microprocesseur caractérisé par sa vitesse, sa fréquence et s'exprime en Hertz ;**
- **L'écran caractérisé par sa taille qui s'exprime en pouce, résolution qui s'exprime en pixel**

3- Une mémoire est un composant électronique permettant d'enregistrer, de conserver et de restituer des informations.

a) Citer deux type de mémoire que vous connaissez : **mémoire de masse, mémoire morte, mémoire vive**

b) Donner deux opérations qu'on peut réaliser sur un disque dur : **défragmentation, le partitionnement, le formatage**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

I- Les informations traitées par un ordinateur peuvent être de différents types (textes, sons, nombres, graphiques...). Mais celle-ci sont toujours représentées et manipulées par l'ordinateur sous une forme binaire

a- Définir

Une information est un élément de connaissance susceptible d'être codé traité diffusé ou conservé

Une donnée est la représentation d'une information sous une forme conventionnelle (codée) destinée à faciliter son traitement

b- Donner deux qualités d'une bonne information : **Précise, fiable, pertinente, vérifiable**

c- Donner deux exemples de codes : **code ASCII, code gray, code barre, code QR, le BCD**

d- Reproduire et compléter le tableau de conversion suivant en montrant chaque étape de conversion

Binaire	Hexadécimal	Décimal
1000000	40	64

II. Soit l'algorithme suivant qui permet de déterminer si un nombre est négatif ou positif

Algorithme test

Variable a : réel ;

Début

Ecrire ("entrer le nombre") ;

Lire(a) ;

Si (a<0) **alors**

Ecrire (a, "est négatif") ;

Sinon

Ecrire (a, "est positif") ;

Finsi

Fin

a- Donner le type de la variable déclarée : **réel**

b- Relever deux instructions d'affichage

Ecrire ("entrer le nombre") ;

Ecrire (a, "est positif") ;

c- Donner la structure de contrôle utilisée

Structure alternative

d- Qu'affiche cet algorithme pour a= -3 ?

-3 est négatif

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Uriel est le président de la coopérative du lycée de Dargala. Après avoir été élu, il a organisé une grande fête au cours de laquelle il a pris de multiples photos et vidéos avec son téléphone portable. Il voudrait envoyer le fichier **famille.png** et **soirée.avi** à son ami de Yaoundé à la fin de la soirée à travers un réseau social.

1- Définir réseau social

Réseau social : service permettant de regrouper diverses personnes afin de créer un échange sur un sujet particulier ou non

2- Donner le type de chacun de ces fichiers qu'il désire envoyer à son ami

- **famille.png est un fichier image ;**
- **soirée.avi est un fichier vidéo**

3- Donner deux exemples de réseaux sociaux qu'il peut utiliser pour envoyer ces fichiers

WhatsApp, Instagram, télégram, Messenger...

4- Donner deux inconvénients de la publication des photos sur les réseaux sociaux :

- Exposition de votre vie privée
- La photo peut être utilisée pour porter atteinte à votre vie privée.

CORRIGE SUJET 15

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Nommer les éléments a, b, c, d et e.

- **a : souris**
- **b : clavier**
- **c : écran**
- **d : unité centrale**
- **e : imprimante**

2. Donner le rôle de l'élément (b) : **saisir du texte**

3. Quels renseignements nous fournissent chacune des indications entre parenthèse ?

DRAM 4 Go représente la mémoire vive de l'ordinateur

HDD 2To représente la mémoire morte ou disque dure interne de l'ordinateur.

4. Proposez à votre tante le logiciel qu'il faut installer en premier sur son ordinateur et le logiciel lui permettant de protéger l'ordinateur contre les logiciels espions.

En premier il faut installer un système d'exploitation (Windows 7 par exemple). Pour protéger son ordinateur contre les logiciels espions il faut installer un anti-virus (Avast)

5. Votre tante veut souvent produire les factures et faire des commandes.

5.1. Quelle famille de logiciel doit-elle utiliser ? **tableur**

5.2. Citer deux exemples de cette famille de ce logiciel. **Ms Excel, Sun StarOffice Calc, OpenCalc, Lotus 1-2-3,**

6. Enumérez deux importances du réseau informatique ?

Échanger des informations, partage des ressources, communication entre les membres du réseau, etc.

7. Citez trois équipements réseau que vous connaissez.

Câble, switch, hub, concentrateur, port RJ45, carte réseau...etc.

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHMME

7pts

Exercice 1

1) A cause de sa nature électronique, l'ordinateur utilise un langage appelé langage machine employant les états « allumé » et « éteint » de l'électricité.

a) Indiquez le système de numération correspondant au langage machine : **système binaire**

b) Réalisez les opérations de conversions suivantes : $(28)_{10} = (\dots)_2$; $(32)_{10} = (\dots)_8$

$(28)_{10} = (11100)_2$; $(32)_{10} = (40)_8$

2) ASCII est un code utilisé en informatique. Après avoir donné la signification de l'acronyme ASCII, donnez-en deux autres codes utilisés en informatique.

ASCII (American Standard Code for Information Interchange). Autres codes : Gray, Unicode, BCD...etc.

Exercice 2

1. Définir algorithme et citer deux qualités d'un bon algorithme.

Un algorithme est une suite finie et ordonnée d'instructions permettant de résoudre un problème précis.

Un algorithme pour être bon doit :

- **Compréhensible de façon à être lu par tous**
- **Lisible**

- Précis
- Concis
- Structuré

2. Soit l'algorithme suivant :

Algorithme : Surface_rectangle

Var : L, l, S : Entier

Début

Ecrire ("Entrer la longueur de votre rectangle") ;
Lire (L) ;
Ecrire ("Entrer la largeur de votre rectangle") ;
Lire (l) ;
 $S \leftarrow L * l$;
Ecrire ("La surface de votre rectangle est : ", S) ;

Fin.

- a) Donner le nom de cet algorithme : **Surface_rectangle**
- b) Lister deux instructions et deux variables manipulées dans l'algorithme.

- **Deux instructions :**
 - Ecrire** ("Entrer la longueur de votre rectangle") ;
 - Lire** (L) ;
 - Ecrire** ("Entrer la largeur de votre rectangle") ;
 - Lire** (l) ;
 - $S \leftarrow L * l$;
 - Ecrire** ("La surface de votre rectangle est : ", S) ;
- **Deux variables : s, l, L.**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

Un secrétariat comporte les équipements suivants : ordinateur complet, scanner, imprimante, appareil photo numérique et téléphone Android.

- 1) Lequel des équipements cités ci-haut faut-il utiliser pour rendre un document physique en numérique ? **Le scanner**
- 2) Donner le rôle de l'imprimante présente au secrétariat : **L'imprimante permet d'imprimer les documents numériques en physique.**
- 3) **Répondre par vrai ou faux**
 - a. On peut créer une plate-forme de communication à l'aide du téléphone Android au niveau du secrétariat. **Vrai**
 - b. Pour pouvoir imprimer un document, il faut d'abord installer l'imprimante sur un ordinateur. **Vrai**
 - c. Certaines imprimantes disposent de plusieurs fonctionnalités (imprimer, scanner, photocopier...) **vrai**
- 4) Donnez deux avantages et deux inconvénients des réseaux sociaux.
 - **Avantages : communication, partage des fichiers....**
 - **Inconvénients : distractions, exposition d'être entraîné dans des mauvaises choses, désinformation fake news ...**

CORRIGE SUJET 16

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Comment appelle-t-on le logiciel qu'il devra installer pour résoudre le problème ?
Pilote
2. Citer deux modes d'acquisition de ce logiciel ?
Achat, téléchargement
3. Que représente Windows 7 dans cette machine ?
Systeme d'exploitation
4. Citer un exemple de programme qu'il pourra utiliser pour saisir ses rapports ?
Microsoft Word, Abi Word, WPS Writer
5. Après un temps d'utilisation, sa machine devient lente. On lui demande alors de son disque.
 - a. En quoi consiste la défragmentation d'un disque ?
La défragmentation du disque consiste à réorganiser les éléments de disque dans le but de
 - b. Comment appelle-on l'opération qui consiste à découper un disque en plusieurs
Partitionnement d'un disque dur
6. Proposez à Tamo, un équipement pour protéger son matériel contre les coupures du courant : **onduleur , régulateur de tension**
7. Comment peut-il procéder s'il veut que ces deux ordinateurs utilisent la même imprimante ? **Mettre ces deux ordinateurs dans un réseau informatique**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7pts

- 1- Le bit est la plus petite unité d'information manipulable pour toute machine numérique.
 - a) A quels chiffres fait-on référence lorsqu'on parle de bit ? **0 et 1**
 - b) Donner le système de numération formé par ces chiffres **système binaire**
 - c) Citer deux autres systèmes de numération que vous connaissez. **Systeme de numération octal, décimal et hexadécimal**
- 2- Convertir les nombres **(90)₁₀** et **(A70)₁₆** en langage compréhensible par l'ordinateur
(90)₁₀ = (1011010)₂ et (A70)₁₆ = (101001110000)₂
- 3- Posez et effectuer les opérations suivantes : $10110 + 111$ et $10110 - 101$
 $10110 + 111 = 11101$ et $10110 - 101 = 10001$

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5pts

1. Donner le nom du programme qui a permis de générer cette feuille de calcul. **Ms Excel**
2. Quel est le nom de la cellule active ? **E2**
3. Quel est le nom de la cellule contenant la valeur « NANE » ? **A4**
4. Proposer une formule pour la cellule E4.
 $= (B4 + C4 + D4) / 3$ ou $= \text{SOMME} (B4 : D4) / 3$
5. Donner la fonction à saisir dans la cellule G2 sachant que si la note annuelle est inférieure à 10, la mention « REFUSE » sera affichée et si cette note est supérieure à 10, la mention « ADMIS » sera affichée. **$= \text{SI} (E3 < 10 ; \text{REFUSE} ; \text{ADMIS})$**

CORRIGE SUJET 17

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

Exercice 1 : Questions à choix multiples

- Parmi les logiciels suivants, lequel est un logiciel système (ou système d'exploitation) de l'ordinateur ?**
 - MS DOS
- Parmi les objets suivants, lequel n'est pas un périphérique ?**
 - L'unité Centrale
- ROM signifie:**
 - Read Only Memory
- Un écran tactile d'ordinateur est :**
 - Un périphérique d'entrée/sortie
- Parmi les logiciels ci-dessous, lequel est un logiciel d'application ?**
 - Microsoft Word

Exercice 2 :

- Après lecture et observation de la figure ci-contre, nommer : un périphérique d'entrée, un périphérique de sortie.
Un périphérique d'entrée : clavier (2) et un périphérique de sortie : écran (3)
- Nommer le composant responsable du traitement des informations : **processeur**
- Comparer la RAM et le disque dur en terme de durée de stockage des données : **la RAM est une mémoire temporaire alors que le disque dur est une mémoire morte (stocke les informations de façon définitive).**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7PTS

Soit l'algorithme ci – contre :

- Définir les mots et expressions suivantes :
 - Donnée :** représentation conventionnelle d'une information destinée à faciliter son traitement
 - Algorithme :** suite finie et ordonnée d'instructions permettant de résoudre un problème précis.
- Citer quatre types de données manipulées en algorithme : **entier, réel, caractère, chaîne et booléen.**
- Donner un nom à l'algorithme ci-contre : **Decision**
- Identifier la variable utilisée dans cet algorithme puis dire de quel type elle appartient : **la variable est moyenne. Il est de type réel.**
- Nommer la structure algorithmique utilisée dans cet algorithme : **la structure alternative**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5PTS

- Citer deux dangers d'internet : **atteinte à la vie privée et dépravation des mœurs**
- Proposer deux arguments qui aideront maman à convaincre son mari : **L'internet permet de faire les recherches, internet permet de faire communiquer les personnes.**
- Le papa de MEFIRE a compris qu'on peut utiliser internet pour la communication en utilisant par exemple les réseaux sociaux.
 - Définir **réseaux sociaux** : **c'est un ensemble d'individu ou d'organisation reliés par des interactions sociales régulières.**
 - Donner deux exemples de réseaux sociaux : **Facebook, WhatsApp, Messenger**

CORRIGE SUJET 18

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1. Il vous demande d'installer un système d'exploitation et les logiciels d'application qui vont vous permettre de suivre les cours en ligne.
 - a- Donner la différence principale qui existe entre un logiciel d'application et un système d'exploitation.
Le système d'exploitation gère les ressources matérielles et logicielles de l'ordinateur alors que le logiciel d'application permet d'effectuer des tâches spécifiques utiles à l'utilisateur
 - b- Donner un exemple de système d'exploitation et un exemple de logiciel d'application
Exemples de système d'exploitation : LINUX, UBUNTU, MAC-OS, WINDOWS.
2. Donner le nom du périphérique qui va vous permettre d'imprimer et de scanner vos devoirs
Imprimante - scanner
3. De quel équipement réseau aurez-vous besoin pour connecter votre ordinateur à internet ?
Modem
4. Donner un exemple de tâche à effectuer pour protéger un ordinateur contre les pannes matérielles
 - **Couvrir l'ordinateur après chaque utilisation**
 - **Nettoyer l'ordinateur pour enlever les traces de poussière**
5. Donner un exemple de tâche à effectuer pour protéger un ordinateur contre les pannes logicielles.
 - **Scanner régulièrement l'ordinateur à l'aide d'un antivirus**
 - **Défragmenter le disque dur**
6. Durant vos cours en ligne, les enseignants vous envoient généralement des fichiers au format PDF et WORD
 - a- Que signifie le terme fichier
Un fichier est un ensemble de données ayant un rapport entre elles
 - b- Donner deux caractéristiques d'un fichier
 - **L'extension du fichier**
 - **Son nom**
 - **Sa taille**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

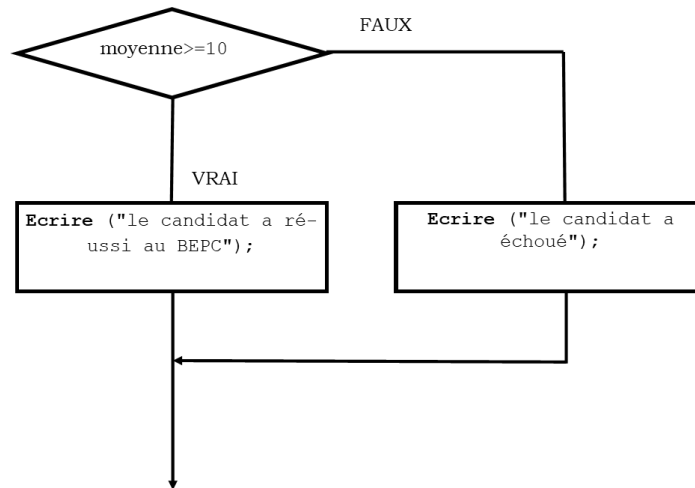
7PTS

Exercice 1

- 1-
 - a- Donner la formule qui permet de calculer la somme des nombres de la colonne **G**
=SOMME(G2:G6) ou =G2+G3+G4+G5+G6
 - b- Donner la formule qui permet de calculer la moyenne trimestrielle de votre camarade
=MOYENNE(G2:G6) ou =(G2+G3+G4+G5+G6)/5
- 2- Votre ami voudrait aussi que vous l'aidiez à convertir ses notes : $(15)_{10}=(\dots)_2$ $(115)_{10}=(\dots)_{16}$
 $(15)_{10} = (1111)_2$ et $(115)_{10} = (73)_{16}$

Exercice 2

- 1- Quelle est la structure utilisée dans cet algorithme ? **Structure alternative**
- 2- Donner le nombre d'instruction de cet algorithme. **Cet algorithme compte 5 instructions**
- 3- Représenter l'organigramme correspondant au bloc d'instructions compris entre la 6^{ème} et 10^{ème} ligne de cet algorithme.



III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5PTS

Durant la période de confinement, plusieurs canaux de communication ont été utilisé pour permettre aux élèves de continuer à faire cours.

- 1- Énumérer deux canaux de communication que vous avez utilisé pour suivre les cours en ligne.
 - **La télévision**
 - **Internet (Réseaux sociaux)**
- 2- Donner un exemple de réseau social utilisé pour dispenser les cours en ligne.
 - **WhatsApp**
 - **Telegram**
- 3- Énumérer deux types de données que vous échanger régulièrement sur les réseaux sociaux.
 - **Audio**
 - **Vidéo**
 - **Texte**
 - **Image**
- 4- Énumérer deux utilisations malsaines des réseaux sociaux.
 - **Partage de contenu pornographique**
 - **Vente de produit de contrefaçon**
 - **Arnaque financière**

CORRIGE SUJET 19

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES

8PTS

1.

a. Donner le rôle de chacun des éléments numérotés

Eléments	Rôle
1.	Contenir le matériel électronique permettant à l'ordinateur fonctionner
2.	Entrer les informations dans l'ordinateur (saisir du texte)
3.	Afficher le résultat du traitement à l'utilisateur
4.	Déplacer le curseur à l'écran

b. Quel nom donne-t-on à l'ensemble de dispositifs qu'on peut connecter à l'unité centrale ?
périphérique

c. Citer trois (03) composants de l'unité centrale : **RAM, processeur, disque dur, ROM, ...**

2. Pour le bon fonctionnement de son ordinateur le vendeur lui dit qu'il faut d'abord installer un certain nombre de logiciels.

a. Quel est le premier logiciel qu'il doit installer dans cet appareil et quel est son rôle ? **système d'exploitation. Il gère le fonctionnement global de l'ordinateur.**

b. Comment appelle-t-on l'ensemble des logiciels qui lui permettront d'effectuer des tâches particulières ? **Logiciel d'application**

3. Après avoir installé ces logiciels, son ami lui dit qu'il existe des programmes qui nuisent au bon fonctionnement de l'ordinateur.

a. Comment appelle-t-on ces programmes ? **virus informatiques**

b. Quelle application installe-t-on pour lutter efficacement contre ces programmes ? **antivirus**

c. Donner deux exemples de cette application : **Avast, Avira, AVG, Norton**

d. Comment appelle-t-on l'ensemble des opérations destinées à l'entretien et à la réparation du matériel et ou du logiciel informatique ? **Maintenance informatique.**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME

7PTS

Exercice 1

1. Effectuer les opérations suivantes en binaire :

$$\begin{array}{r} 11111 \\ + 1011 \\ \hline 101010 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 101001 \\ - 11110 \\ \hline 001011 \end{array}$$

2. Citer deux exemples de codes utilisés en informatique : **Le code Barre, le code BCD, le code ASCII, QR Code, Code à barre, ...**

3. Citer deux qualités d'une bonne information : **Précise, fiable, pertinente, vérifiable, ...**

Exercice 2

3pts

Pour se rendre à l'école, ALI après son réveil doit effectuer certaines tâches partant de la descente du lit jusqu'à l'arrivée à l'école.

1. L'ensemble de ces tâches, si elles sont exécutées en désordre, constituent-elles une démarche algorithmique ? justifier ?

Non, parce qu'un algorithme est une succession ordonnée d'instruction

2. Quelles sont les étapes de résolution d'un problème algorithmique ?

- **Lecture et compréhension du problème**
- **L'identification des données nécessaire à la résolution du problème.**
- **Elaboration d'un ensemble d'étapes décrivant la solution à ce problème.**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE

5PTS

Considérons les outils numériques ci-dessous :



1. Donner le nom de chaque élément ci-haut

Élément	Nom
A.	Imprimante
B.	Appareil photo numérique
C.	Manette de jeu
D.	Disque dur externe

2. Quel est le rôle de l'élément **A** et celui de l'élément **B** ?

A : reproduire un document numérique sur un support physique.

B : Capturer les images et faire les enregistrements vidéos.

3. Parmi les outils ci-haut, un est utilisé pour manipuler les jeux, lequel ? **Le matériel C**

4. Parmi les outils ci-haut, un est utilisé pour stocker les informations, lequel ? **Le matériel D**

CORRIGE SUJET 20

I / CONNAISSANCE DU MATERIEL, LOGICIELS ET RESEAUX INFORMATIQUES 8PTS

1. **Tableur** : logiciel permettant de réaliser les calculs de façon automatique sur des données stockées dans un tableau.
2. Donner l'importance du système d'exploitation dans ces machines : **gère tout le fonctionnement de l'ordinateur.**
3. Identifier parmi les éléments cités ci-dessus un périphérique de stockage et un périphérique de sortie.
 - **Périphérique de stockage : clé USB et Un périphérique de sortie : imprimante**
4. Dans quelle catégorie de périphérique peut-on classer le vidéoprojecteur ? **Périphérique de sortie**
5. Donner le rôle de scanner : **numériser les documents**
6. Votre professeur d'informatique désire créer un réseau local au sein de l'établissement.
 - 6.1. Deux périphériques de communication nécessaires pour mener à bien ce travail : **Hub et Switch**
 - 6.2. **Le réseau crée étant un réseau local, on peut opter pour un équipement d'interconnexion tel que le hub ou le switch pour relier les différents équipements de ce réseau.**

II/ ORGANISATION ET TRAITEMENT DE L'INFORMATION, ALGORITHME 7PTS

Exercice 1

1.
 - a. Définir dossier : **répertoires pouvant contenir des fichiers ou d'autres répertoires.**
 - b. Remplissez le tableau ci-dessous en plaçant chaque élément de la liste ci-dessus dans la colonne qui lui convient.

Dossier	Fichier son	Fichier image	Fichier texte
CoursInfo, Musique	mama.mp3	bilan.jpeg	lecon.docx, exposé.pdf

2. Convertir le nombre suivant en base 8 et 16 : $(1010011010)_2 = (1232)_8 = (29A)_{16}$

Exercice 2

1. **Algorithme** : suite finie et ordonnée d'instructions permettant de résoudre un problème précis
2. Relevez dans cet algorithme :
 - a) Une instruction d'écriture : **Ecrire ("Saisir deux nombres") ;**
 - b) Une instruction d'affectation : **p ← a * b ;**
3. Donner le nom de deux variables utilisées dans cet algorithme : **a et b**
4. **Si a=3 et b=5 alors p= 3 * 5=15**
5. Déduit ce que fait cet algorithme : **L'algorithme fait la multiplication de deux nombres.**

III / CREATIVITE ET USAGES SOCIOCULTURELS DU NUMERIQUE 5PTS

1. Expliquez à l'enseignant comment vous organiserez la séance de travail : **créer un groupe et ajouter tous les camarades puis poster le document dans ce groupe.**
2. Citer deux supports vous permettant de partager le document laissé par l'enseignant
 - **Utilisation des réseaux sociaux (Telegram, OnDjoss, WhatsApp)**
 - **L'utilisation des applications de transfert des fichiers (Xender, bluetooth)**
3. Donner la précaution à prendre pour que le fichier à distribuer ne soit pas corrompu : **Il faut compresser le fichier.**
4. Nommer le moyen par lequel vous ferez parvenir votre devoir à l'enseignant à la fin de la séance.

Les professeurs d'informatique du Cameroun

