

# Annale BEPC

- ☛ Sujets types BEPC
- ☛ Corrigés des sujets



# Informatique

# Sommaire

## Partie 1 : Énoncé des sujets

Sujet 1 .....	3
Sujet 2 .....	5
Sujet 3 .....	7
Sujet 4 .....	8
Sujet 5 .....	10
Sujet 6 .....	12
Sujet 7 .....	14
Sujet 8 .....	16
Sujet 9 .....	18
Sujet 10.....	20

## Partie 2 : Corrigé des sujets

Sujet 1 .....	23
Sujet 2 .....	24
Sujet 3 .....	25
Sujet 4 .....	26
Sujet 5 .....	27
Sujet 6 .....	28
Sujet 7 .....	29
Sujet 8 .....	31
Sujet 9 .....	32
Sujet 10.....	33

# **PARTIE I :**

# **Enoncé des sujets**



Examen: BEPC

Série: Toutes

Session : 201\_\_\_\_\_

Durée : 01heure

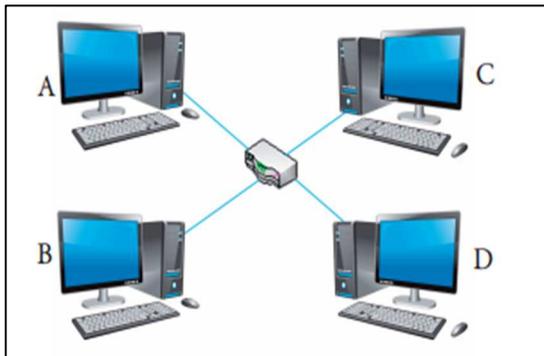
Coef. : 01

**INFORMATIQUE**

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

**Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)**

1. Définir carte mère et citer deux éléments qui sont intégrés sur la carte mère d'un ordinateur. **1,5pt**
2. Citez deux (02) exemples de périphériques de d'entrée/sortie que vous connaissez. **1pt**
3. Choisir la bonne réponse : **2pts**
  - 3.1 Un exemple de système d'exploitation est :
    - a) Ubuntu
    - b) Microsoft Word
    - c) Tableur
  - 3.2 Le logiciel utilisé pour suivre une vidéo est:
    - a) Microsoft Excel
    - b) VLC Media
    - c) Paint
4. Dans le cadre d'un travail pratique sur les réseaux, les élèves de la classe de 3<sup>eme</sup> du collège Adventiste de Koza crée le réseau dont la topologie est donnée ci-dessous.



- a. Définir topologie d'un réseau. **1pt**
- b. Donner la topologie du réseau décrit **0,5pt**
- c. Donner deux exemples des matériels qu'on peut utiliser pour relier ces ordinateurs du réseau ? **1pt**
- d. Répondre par vrai ou Faux : **1pt**
  1. Le réseau peut fonctionner si les ordinateurs n'ont pas de carte réseau.
  2. Pour attribuer les adresses automatiquement à ces ordinateurs on doit utiliser le protocole FTP.

**Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)**

**Exercice 1 : 4pts**

1. Définir fichier et donner deux types de fichiers que vous connaissiez. **1,5pt**
2. Recopie et complète le tableau de conversion suivant : **1,5pt**

Décimal	Binaire	Octal
90		

*NB : Détailler toutes les étapes de conversion sur votre feuille de composition*

3. Citer deux (02) qualités d'une bonne information. **1pt**

**Exercice 2 : 3pts**

1. Définir : Algorithme, variable **1pt**
2. Pour calculer la surface d'un cercle, un élève de 3<sup>eme</sup> écrit l'algorithme suivant :

**Algorithme** : surface cercle

**Var** : S, R : réels ;

**Debut**

**Saisir** (R);

S ← R\*R\*3, 14;

**Afficher** (S);

**Fin.**

- a. Son camarade lui fait remarquer que le nom de l'algorithme n'est pas valide. Corriger ce nom de l'algorithme pour qu'il soit syntaxiquement correct. **0,5pt**
- b. Quels sont les variables déclarés dans cet algorithme ? **1pt**
- c. Combien d'instructions compte cet algorithme ? **0,5pt**

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

La grand-mère de ZDA interdit à toutes ses petites-filles d'accéder à internet, car elle a gardé du web, la triste réputation de lieu où des jeunes filles vont passer le temps à "chercher le mariage" au lieu d'étudier, de travailler et de construire leur avenir. La maman de ZDA qui n'apprécie pas cette façon de voir les TIC en général et internet en particulier, cherche des arguments pour convaincre Grand-mère du contraire.

1. Définir TIC **1pt**
2. Donner deux raisons qui poussent la grand-mère de ZDA à détester les TIC. **1,5pt**
3. Donner deux arguments solides qui aideront la maman de ZDA à convaincre sa mère des bienfaits de l'utilisation des TIC. **1,5pt**
4. Donner 02 exemples de sites de rencontre sur internet. **1pt**

**INFORMATIQUE**

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

**Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)**

1. Choisir la bonne réponse : 2pts
  - 1.1 Un ordinateur est :
    - a) une machine électronique de traitement automatique et rationnel de l'information;
    - b) composé de la partie logicielle seulement
    - c) composé de la partie matérielle seulement
  - 1.2 un pilote est un
    - a) périphérique d'entré
    - b) logiciel qui permet à ordinateur de reconnaître un périphérique
    - c) logiciel utilisé pour piloter un avion.
2. Pour chacun des matériels suivants, donner l'unité de mesure de leur performance : écran et imprimante. 1pt
3. a) Définir antivirus 1pt  
 b) Citer deux exemples d'antivirus 1pt
4. Donner la différence entre un switch et un hub 2pts
5. Recopie et complète le tableau ci-dessous en précisant pour chaque adresse IP sa classe 1pt

Adresse IP	Classe
192.0.2.01	
225.12.4.02	

**Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)**

**Exercice 1 : 4pts**

1. Définir tableur et donner deux exemples 1pt
2. Pour calculer sa moyenne à la fin d'une séquence, Touza réalise avec Excel le tableau suivant :

	A	B	C	D
1	<b>Matières</b>	<b>Notes</b>	<b>coefficient</b>	<b>Notes x Coefficient</b>
2	Informatique	14	4	56
3	Anglais	9	5	45
4	Mathématiques	20	6	120
5	Svt	12	1	12
6	TM	06	2	12
7	<b>Total</b>	.....	.....	245
8	<b>Moyenne =</b> .....			

- a. Compléter le tableau ci-dessus avec les formules à mettre dans les cellules contenant les pointillées. 2pts
- b. Quelle est la moyenne obtenue par Touza à la fin de cette séquence. 1pt

**NB :** on donne Moyenne= (somme de Notes x Coefficient) / somme totale de Coefficients

**Exercice 2 : 3pts**

1. Définir Organigramme 0,75pt
2. Citer les parties d'un algorithme 0,75pt
3. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : 1,5pt

- a. Un algorithme a toujours un nom
- b. Une instruction est une action élémentaire dont le processeur doit exécuter.
- c. LDA est un langage d'écriture des Algorithmes en utilisant le schéma.

**Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Pour encourager son fils à réussir à l'école, Monsieur Nouridine achète à son fils Toudine 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.etc

- 1. Définir téléphone multimédia. **1pt**
- 2. Dans la liste des applications citées ci-haut, donner ceux qui peuvent aider Toudine à échanger avec ses camarades de classe. **2pts**
- 3. Dans quelle catégorie Classe ton ces applications ? **1pt**
- 4. Expliquer comment Toudine peut utiliser son téléphone pour faire son devoir **1pt**

## INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

### Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)

1. Enumérez 02 caractéristiques de performance d'une mémoire. **1pt**
2. Comment mesure-t-on la taille d'un écran ? En quelle unité s'exprime-t-elle ? **2pts**
3. a) Faites la différence entre un système d'exploitation et un logiciel d'application. **1pt**  
b) Citez deux (02) exemples de logiciels d'application que vous connaissez **1pt**
4. Répondre par Vrai ou Faux aux propositions suivantes : **1,5pt**
  - 4.1 PAN signifie en français réseau personnel
  - 4.2 Un réseau peut être formé à partir d'un seul ordinateur
  - 4.3 Deux ordinateurs interconnectés à une distance de 1000km forment le réseau WAN
5. Vous avez une gamme des matériels informatiques que vous voulez les mettre en réseaux.
  - a. Comment appelle-t-on la disposition physique des équipements d'un réseau **0,5pt**
  - b. Sachant que vous voulez faire un réseau local constitué de 04 ordinateurs, eux tous relié à un hub. De Quelle topologie s'agit-il ici ? **0,5pt**
  - c. Donner un inconvénient du Hub **0,5pt**

### Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)

#### Exercice 1 : 4pts

1. a) Définir dossier **0,75pt**  
b) Citer Deux (02) opérations qu'on peut effectuer sur un dossier. **0,5pt**
2. Donner la signification du sigle ASCII **0,75pt**
3. Pose et effectue les opérations suivantes en binaire :  $11001+11000$  ;  $11111-11001$  **2pts**

#### Exercice 2 : 3pts

Il vous est demandé d'écrire un algorithme qui calcule le volume d'un cône de révolution dont la base est un cercle. (On rappelle que la surface du cercle est  $S = r * r * 3,14$  et volume du cône est  $V = \frac{B * H}{3}$

où B=surface de base et H= hauteur)

- a. Donner la liste des variables à utiliser dans l'écriture de cet algorithme et dites pour chaque variable, ce à quoi elle va servir et donner son type. **1,5pt**
- b. Ecrire l'algorithmique qui permet de réaliser cette tâche. **1,5pt**

### Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique (05pts)

« Vidéo Club » est un groupe de producteurs de films dans la ville de Maroua. Ils veulent utiliser un disque optique pour y mettre les films. Ce club fait donc appel à vous dans le but de l'aider à choisir un meilleur disque.

1. Proposer deux disques optiques que ce club peut utiliser pour stocker ses vidéos? **1pt**
2. Donner la signification de sigles suivants : DVD et CD ROM **1,5pt**
3. Lequel de ces deux disques conseillerais vous à ce club? Et pourquoi? **1pt**
4. On sait qu'un DVD ROM a une capacité de 4,7Go. Combien de films de 500Mo peut-on stocker sur un DVD ROM ? **1,5pt**

# INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

## Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)

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



Ordinateur de Bureau -  
 Processeur Intel® Quad  
 Core J1900  
 - Mémoire 4Go  
 - Stockage 500Go  
 - Intel HD Graphics  
 - Lecteur de cartes SD  
 - Lecteur-Graveur DVD  
 - 1 port USB 3.0  
 - 4 ports USB 2.0  
 - VGA  
 - 1 sortie HDMI  
 - Ethernet  
 - Clavier AZERTY et  
 Souris USB  
 - Windows 8.1 64 bits -

1. Que représentent les informations de la plaque positionnée à côté de cet ordinateur ? **0,5pt**
2. Donner le nom de l'élément 1,2 et 3 **1,5pt**
3. Quel est le système d'exploitation installé sur cet ordinateur ? **0,5pt**
4. Donner deux (02) fonctions d'un système d'exploitation **2pts**
5. Votre papa a connecté cet ordinateur avec celui de votre voisin pour l'échange des données. Et l'adresse IP attribuer à cet ordinateur est 192.110.0.02
  - a. Définir adresse IP **1pt**
  - b. Donner la classe et le masque par défaut de l'adresse IP attribué à cet ordinateur. **2pts**

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)

### Exercice 1 : 4pts

1. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : **2pts**
  - a. Dans un tableur, la fonction CONCATENER assemble plusieurs chaînes de caractères de façon à en former une seule.
  - b. A1 : A4est une plage de cellules, de la cellule A1 à la cellule A4.
  - c. Une information ne peut pas être codée.
  - d. Avec le code ASCII on peut coder un caractère sur 9bits.
2. a) Définir système de numération **1pt**  
 b) Citer les systèmes de numération usuels utilisé en informatique **1pt**

### Exercice 2 : 3pts

Un élève de la classe de 3<sup>eme</sup> a écrit l'algorithme suivant :

**Algorithme** : Apprentissage

**Var** : A, B, C : réels ;

**Debut**

A ← B;

B ← C;

C ← A ;

**Afficher** (B);

**Afficher** (C);

**Fin.**

1. Donner la liste des variables déclarés dans cet algorithme. **0,75pt**
2. Combien d'instructions compte cet algorithme ? **0,5pt**
3. Exécuter l'algorithme avec les valeurs suivantes : B=10 et C=25 **1pt**
4. Que fait cet algorithme ? **0,75pt**

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Votre petit frère vient de recevoir un téléphone multimédia de la part de votre grand frère. Vos parents ont constaté que votre petit frère utilise son téléphone uniquement pour télécharger les images, les sons et les vidéos obscènes sur Internet. Et passe tout son temps à communiquer avec ses amis à travers les réseaux sociaux.

1. Définir réseaux sociaux et donner deux exemples **2pts**
2. Est-ce que votre petit frère fait un bon usage de son téléphone ? Justifiez votre réponse **1,5pt**
3. Donner un inconvénient d'une mauvaise utilisation des outils de TIC sur le plan scolaire. **0,5pt**
4. En tant que aîné(e), proposez deux(02) conseils à votre petit frère pour un usage approprié de son téléphone. **1pt**

## INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

### **Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)**

1. a) Définir mémoire et citer types de mémoires de l'ordinateur? **2pts**  
b) Classer les types de mémoires suivantes par ordre de grandeur: registre, mémoire principale, mémoire de masse, les mémoires caches. **1pt**
2. Répondre par vrai ou faux **2pts**
  - a. LAN signifie Local Architecture Network
  - b. Lorsqu'un Switch reçoit une information, il le redistribue à tous les ordinateurs du réseau
  - c. le protocole est un ensemble de moyens utilisés par les ordinateurs pour communiquer
  - d. FAI veut dire fournisseur d'accès à internet.
3. Votre grand frère qui travaille au secrétariat bureautique vient d'acheter un ordinateur portable pour réaliser ses travaux.
  - a. Quel logiciel faut-il installer en première lieu sur sa machine? Donner un exemple. **1pt**
  - b. Votre grand frère pourrait-il faire tous ses travaux à l'aide de ce logiciel seulement? A quelle famille de logiciels doit-il faire appel ? **1pt**
  - c. Donner un exemple de logiciel pour réaliser les taches suivantes : **1pt**
    - Saisir du texte
    - Faire les calculs

### **Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)**

#### **Exercice 1 : 4pts**

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

#### **Exercice 2 : 3pts**

1. Définir Algorithmique **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 constate et variable **0,75pt**

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique (05pts)**

Votre grand frère aimerait vous aider en mathématiques pour mieux préparer votre examen de fin d'année, hélas, il est à Yaoundé à l'université et vous, vous êtes à Mémé une localité à l'extrême Nord Cameroun la distance est donc grande entre vous. Néanmoins vous possédez votre téléphone Android que votre papa vous a acheté.

1. Enumérer deux réseaux sociaux que vous pourriez utiliser pour travailler à distance avec votre grand frère. **1pt**
2. Expliquer en 2 lignes comment vous pourriez travailler avec votre frère en utilisant par exemple WhatsApp. **2pts**
3. Votre ami aimerait également assister à vos séances de travaux via WhatsApp. Seulement, vous n'êtes pas dans le même quartier. Que devez-vous faire sur WhatsApp pour que chacun sur son téléphone puisse assister aux répétitions et au même moment ? **1pt**
4. Enumérez deux attitudes citoyennes à adopter vis-à-vis de l'usage des TIC (entre autres les réseaux sociaux) **1pt**

Examen: BEPC  
Série: Toutes  
Session : 201\_\_\_\_\_

Durée : 01heure  
Coef. : 01

# INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

## Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)

Vous entrez dans la salle multimédia de votre Lycée pour une séance de travaux pratique avec votre professeur d'informatique, et vous trouvez sur la table les éléments suivants :



1. Recopie et complète le tableau suivant :

5pts

Élément	Nom	Rôle
1		
2		
3		
4		
5		

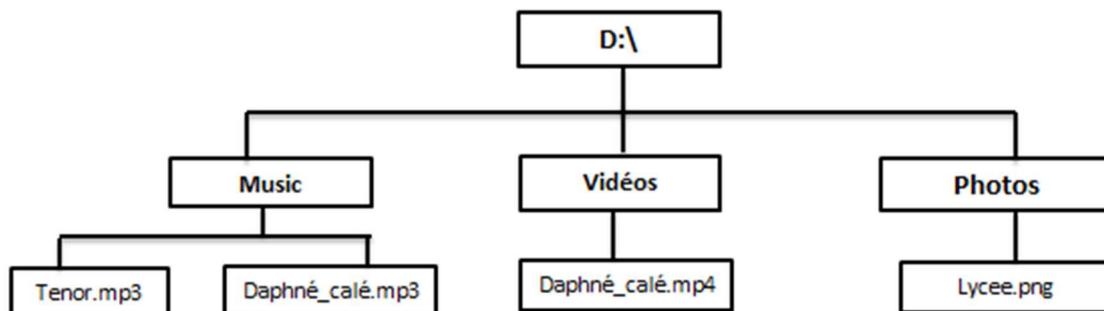
2. Soit la liste des logiciels suivant : Ms Word, Linux, Photoshop, Power point, Windows 10, Mac os.

- Définir logiciel 1pt
- Classer les logiciels ci-dessus en deux catégories (logiciel système et d'application). 2pts

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)

### Exercice 1 : 4pts

On considère l'arborescence des fichiers suivant :



- Définir fichier, dossier 1,5pt
- Dans quelle unité de disque cette arborescence a-t-elle été créée ? 0,75pt
- Combien de dossier comporte ce lecteur ? 0,75pt
- Pour chaque dossier donner les fichiers qui s'y trouvent. 1pt

## **Exercice 2 : 3pts**

Soit l'algorithme suivant :

**Algorithme** Décision

**Var** : Moyenne : Réel

**Début**

**Ecrire** ("Entrer votre moyenne") ;

**Lire** ( Moyenne) ;

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

**Ecrire** ("Vous avez réussi") ;

**Sinon**

**Ecrire** ("Vous avez échoué") ;

**FinSi**

**Fin.**

1. Quel est le nom de cet algorithme **0, 5pt**
2. Quelle est la variable utilisée dans cet algorithme et quel est son type ? **1pt**
3. Quelle est la structure utilisée dans cet algorithme ? **0,5pt**
4. Combien d'instructions compte cet algorithme ? **1pt**

## **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Votre grand frère qui est étudiant à l'école Normale supérieure de l'université de Maroua vient passer les congés de Noël en famille. Les congés étant finis, il décide repartir à Maroua pour continuer ses études. Arrivé à Maroua, il constate à sa grande surprise, qu'il avait laissé ses travaux qu'il devait remettre le jour de la rentrée sur votre ordinateur de maison. Vu la distance qu'il existe entre votre village et Maroua et aussi la date limite de remise de ses travaux, Il souhaite que vous l'envoyer ses travaux par mail. Il vous fait donc le message suivant par téléphone « **salut petit frère, j'ai oublié mes documents très importants sur l'ordinateur qui est au salon. Les documents sont stockés au bureau dans un dossier nommé "TPE". S'il te plait envoi moi ça sur mon mail suivant : [isaac\\_touza@outlook.fr](mailto:isaac_touza@outlook.fr). J'insiste c'est très urgent** »

1. Définir adresse e-mail. **1pt**
2. Donner l'adresse e-mail contenu dans ce texte. **1pt**
3. Donner deux (02) exemples de logiciels que vous pouvez utiliser pour envoyer le document de votre grand frère. **1pt**
4. Expliquez comment vous devez faire pour envoyer les documents de votre grand frère. **2pts**

**INFORMATIQUE**

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

**Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)**

1. Faites correspondre les éléments de la **colonne A** aux éléments de la **colonne B**. **3pts**

Colonne A	Colonne B
a. périphérique	1. Liaison physique permettant la communication entre les différents composants de l'ordinateur
b. bus	2. Organe permettant de stocker les données de manière temporaire ou permanente
c. mémoire	3. Composant externe que l'on connecte à l'unité centrale

2. Donner la différence entre un système d'exploitation mono-tâche et un système d'exploitation multi-tâche. **1,5pt**

3. Donner deux (02) exemples de logiciels de protection d'un ordinateur contre les programmes malveillants. **1pt**

4. a) Définir réseau informatique **1pt**  
 b) En tenant compte de la distance qui sépare les équipements du réseau, Classer les réseaux suivants : PAN, WAN, MAN **1,5pt**

**Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)**

**Exercice 1 : 4pts**

- Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : **1pt**
  - BCD** signifie en français Décimal Codée en Binaire
  - Le code **Unicode** est un système de codage des caractères sur 8 bits
- Vous avez acheté une carte mémoire de 4Go. Mais à votre grande surprise, quand vous insérer cette carte dans votre ordinateur qui fonctionne sous Windows, vous constater qu'elle a une capacité de 3,81Go comme l'indique la figure ci-dessous.



- Comment pouvez-vous expliquer la diminution de la capacité de votre carte mémoire **2pts**
- En supposant que 1Mo=1024Ko=1048576 octets, combien de fichiers de 50 Mo peut tu stocker sur l'espace libre de ta carte mémoire. **1pt**

**Exercice 2 : 3pts**

- Définir traitement, instruction **1,5pt**
- On considère l'algorithme suivant permettant de calculer la somme de deux entiers **A** et **B**

**Algorithme** : Calculateur

**Var** A, B : Entier

**Début**

**Lire** (A)

**Lire** (B)

S ← A+B

**Fin**

**Ecrire** ("La Somme est : ", S)

Repérer et corriger les erreurs de syntaxe contenues dans cet algorithme

**1,5pt**

**Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Touza a pris un CD de jeux vidéo chez sa cousine pour le visualiser chez lui, mais il s'est permis de le reproduire et d'en vendre les copies.

1. Ce comportement de Touza est-il correcte ? Pourquoi ? **1,5pt**
2. Comment qualifie-t-on ce genre de comportement ? **1pt**
3. Quels problèmes ce genre de comportement engendre-t-ils dans la société ? **1pt**
4. Que peux-tu lui conseiller de faire pour rester en règle vis-à-vis de la loi ? **1,5pt**

Examen: BEPC

Série: Toutes

Session : 201 \_\_\_\_\_

Durée : 01heure

Coef. : 01

# INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

## Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)

1. Définir périphérique et donner 02 exemples de périphérique de stockage. 1,5pt
2. Comment appelle-t-on l'élément qui est chargé d'exécuté les instructions dans un ordinateur ? donner deux exemples. 1,5pt
3. Choisir la bonne réponse 1,5pt
  - 3.1 un utilitaire est :
 

a) logiciel d'application	b) périphérique	c) logiciel de base
---------------------------	-----------------	---------------------
  - 3.2 Un mode légal d'acquisition d'un logiciel est :
 

a) le téléchargement	b) copie	c) l'achat de ce logiciel
----------------------	----------	---------------------------
4. Fatigué d'aller chaque jour au cyber, vous demandez à votre papa de connecter votre ordinateur de maison à un réseau internet. Cependant, Il ne s'y connaissant pas, il vous pose certaines questions auxquelles vous devez répondre :
  - a. Définir internet. 1pt
  - b. Comment appelle-t-on les sociétés ou entreprises qui peuvent vous fournir une connexion internet au Cameroun ? citer 02 exemples. 1,5pt
  - c. Donner un périphérique que votre papa pourra acheter pour connecter votre ordinateur au réseau internet. 1pt

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)

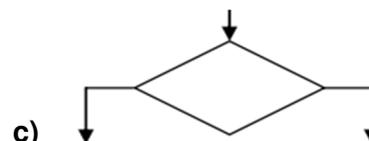
### Exercice 1 : 4pts

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.

1. Définir fichier 1pt
2. En tenant compte du logiciel que votre frère a utilisé pour créer son document.
  - a. De quel type de fichier s'agit-il ? 0,5pt
  - b. Citer deux autres types de fichiers en donnant pour chaque type son extension 1pt
3. Afin de l'aider à vite retrouver son fichier la prochaine fois, vous lui proposiez de renommer son fichier. Donner la procédure qui permet de réaliser cette tâche. 1,5pt

### Exercice 2 : 3pts

1. Dans le formalisme de représentation des algorithmes, que représentent les symboles graphiques suivants : 1,5pt



2. Tracer l'organigramme correspondant à l'algorithme ci-dessous. 1,5pt

**Algorithme** Aire\_Rectangle

**Var** L, l, S : entier ;

**Début**

**Lire**(L) ;

Lire(I) ;  
S ← L \* I ;  
Afficher(S) ;  
Fin

**Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Le Père de Mutero a interdit internet à son enfant, en raison des dangers qu'il représente pour les jeunes. Sa mère aimerait bien plaider sa cause mais, elle manque d'arguments pour convaincre le papa. Elle demande alors ton aide pour montrer l'utilité des ressources d'internet au papa de Mutero et lui expliquer.

1. Présenter deux dangers de l'internet. **1,5pt**
2. Proposer deux arguments solides qui aideront la maman de Mutero à convaincre son mari. **1,5pts**
3. Le Père de Mutero 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. **1pt**



Examen: BEPC

Série: Toutes

Session : 201\_\_\_\_\_

Durée : 01heure

Coef. : 01

**INFORMATIQUE**

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

**Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)**

1. Votre ami vient d'introduire sa clé USB dans l'ordinateur de votre papa. Subitement, vous constatez que certains fichiers ont disparu et tous les fichiers qui étaient dans la clé USB se trouvèrent sous forme des raccourcis. De son retour, votre papa constate que son ordinateur est devenu lent.
  - a. Définir ordinateur 1pt
  - b. Donner la signification du sigle USB. 1pt
  - c. Quel programme contenait la clé USB de votre ami? 1pt
2. Pour chacune des fonctions suivantes, citer un logiciel qui la réalise. 3pts

Fonction	Logiciel
Saisir du texte	
Faire des montages photos	
Télécharger un fichier	

3. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes : 2pts
  - a. Le réseau dans lequel les ordinateurs jouent à la fois le rôle de client et de serveur est appelé architecture d'égal à égal.
  - b. Un concentrateur est encore appelé switch

**Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)**

**Exercice 1 : 4pts**

Votre papa est un grand commerçant au marché central de Maroua. Il utilise la calculatrice pour faire ses calculs à chaque fois qu'il rentre du marché. Vous constatez que votre papa en a mars de refaire tous les calculs à chaque fois à cause de la variation des prix de ses marchandises. Un jour, il vous demande de l'aider afin de faire facilement ses calculs.

1. Proposer lui une solution qui lui permettra de réaliser facilement ses calculs. 1pt
2. Votre papa a pris en compte votre solution et après son marché, il réalise donc le tableau suivant :

	A	B	C	D
1	Articles	quantité	Prix unitaire	Montant
2	chaises	10	5000	
3	Télévision	5	120000	
4	Tables	25	20000	
5	Totaux			

- a. Ecrire la formule en mettre dans la cellule D2 pour avoir le montant total de vente des chaises. 1pt
- b. Que doit faire votre papa pour avoir le montant total de vente de chacun des autres articles (télévision et tables)? 1pt

- c. Quelle formule doit-on insérer dans la cellule D5 pour avoir le montant total de vente de tous les articles de ton papa. 1pt

**Exercice 2 : 3pts**

Soit l'algorithme ci-dessous :

**Algorithme** Examen

**Var** : n, m, i : entier;

**Début**

**Saisir** (n);

**Pour** i allant de 1 à 10 faire

m ← n × i ;

**Afficher** (n, " x ", i, "=", m);

**FinPour**

**Fin**

1. Lister les variables déclarées dans cet algorithme. 0,75pt
2. Recopie et complète le tableau ci-dessous pour n=3. 1,5pt

i	1	2	3	4	5	6
m						

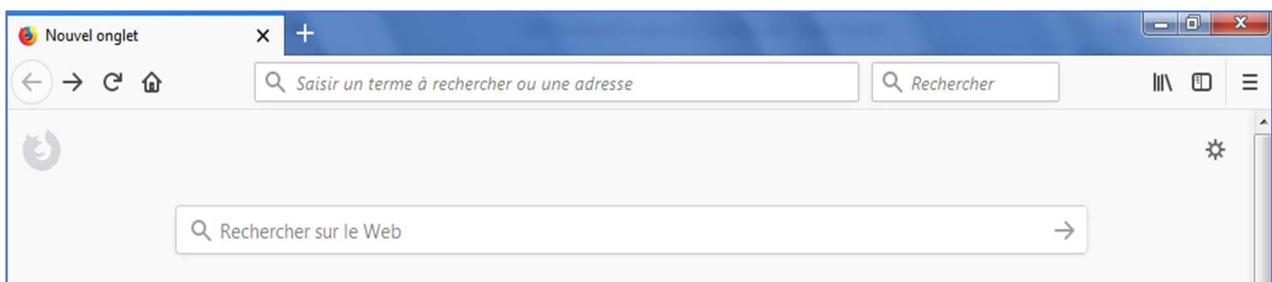
3. Que fait cet algorithme. 0,75pt

**Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Claudine a un devoir de mathématique sur le calcul de la moyenne d'une série statistique. Elle se rend chez sa camarade Mandoné Cristel dont les parents disposent d'une connexion internet à domicile, pour lui demander de l'aider à chercher les informations y relatifs sur le web. Mais lorsqu'elle arrive, Elle trouve Mandoné en train de chater avec sa maman qui vit à Yaoundé. Mandoné lui demande alors de patienter un peu, le temps de terminer la conversation avec sa mère...

1. Que signifie Chater dans le langage informatique ? 1pt
2. Donner deux exemples de logiciel qu'on peut utiliser pour chater. 1pt
3. Pour permettre à Claudine de rechercher les informations relatives à son devoir de Mathématiques, Mandoné a cliqué sur un icône sur son ordinateur et la fenêtre suivante s'est ouverte :



- a. Sur l'écran ci-dessus, à quel endroit doit-on entrer une requête lorsqu'on recherche une information ? 1pt
- b. formulez une requête vous permettant de lancer la recherche des informations sur le devoir de Claudine. 1pt

# INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

## Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques (08pts)

1. a) Définir disque dur 1pt  
 b) Explique en quoi consiste le partitionnement d'un disque dur. 1pt  
 c) Donner la différence entre un disque dur SSD et un disque dur HDD 1pt
2. Répondre par vrai au faux aux propositions suivantes : 2,25pts
  - a. Installer un logiciel c'est le supprimer de l'ordinateur
  - b. Un ordinateur sans logiciel peut fonctionner normalement.
  - c. MS DOS est un système d'exploitation mono-utilisateur.
3. Monsieur Touza a deux ordinateurs dans sa maison : un ordinateur dans sa chambre et un autre au salon. M. Touza ne désire pas par ailleurs modifier la position de chaque ordinateur et aimerait échanger les fichiers entre ses deux ordinateurs.
  - a. Que veut dire configurer un ordinateur du réseau. 1pt
  - b. Quel est le Protocole que doit utiliser M. Touza pour échanger les fichiers entre ses deux ordinateurs. 1pt
  - c. Choisir le type de réseau crée par M. Touza : WAN, PAN, LAN et MAN 0,75pt

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique (07pts)

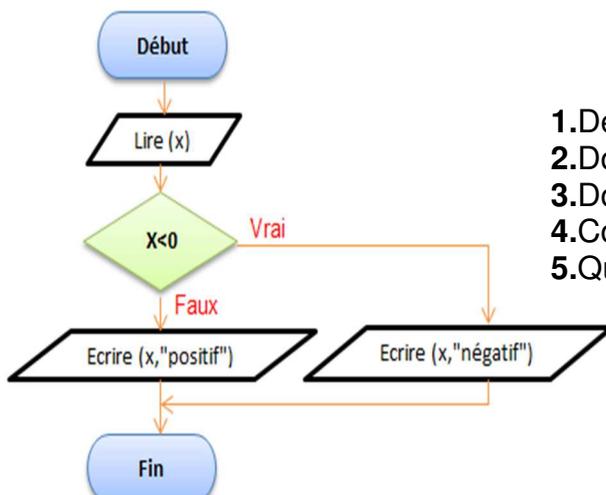
### Exercice 1 : 4pts

1. a) Définir codage 1pt  
 b) Coder en hexadécimal le nombre suivant  $(1110111)_2$  1pt
2. Recopie et complète le tableau ci-dessous en donnant pour chaque fonction son rôle et sa syntaxe d'utilisation. 2pts

Fonction	Rôle	Syntaxe
MAX		
NBCAR		

### Exercice 2 : 3pts

Soit l'organigramme ci-dessous :



1. De quelle structure s'agit-elle ? 0,5pt
2. Donner la condition du test. 0,5pt
3. Donner la variable utilisée dans cet algorithme. 0,5pt
4. Combien d'instructions compte l'algorithme ? 0,5pt
5. Que fait cet algorithme ? 1pt

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

**(05pts)**

Tourdjiman se rend chez son ami André pour traiter ensemble leur devoir d'informatique. Ayant constaté que son père est absent, André prit donc l'ordinateur de son père pour rechercher sur internet les éléments pouvant leurs aider à traiter leur devoir. Quelques minutes après, André se leva pour aller répondre à l'appel de sa maman et Tourdjiman profita pour copier une grande partie des fichiers qui se trouvent sur l'ordinateur du papa de André sur sa clé USB qu'il avait gardé quelque part dans sa poche. Après leur travail, André rentra chez lui et commence à publier sur Facebook les photos du mariage des parents d'André.

1. Le comportement de Tourdjiman est-il bon ? Et pourquoi ? **1,5pt**
2. Donner deux risques que peut courir Tourdjiman. **1,5pt**
3. Quel conseil donnerez-vous à Tourdjiman pour ne pas courir ce risque prochainement ? **1,5pt**
4. Citer un réseau social dans ce texte. **0,5pt**

# **PARTIE II :**

# **Corrigé des sujets**

## Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques

1. **Carte mère** : Est un circuit imprimé sur lequel est présents divers composants de l'ordinateur.  
Deux éléments qui sont intégrés sur la carte mère d'un ordinateur sont : disque dur et la RAM.
2. Deux (02) exemples de périphériques de d'entrée/sortie sont : scanner et modem
3. Choisissons la bonne réponse :
  - 3.1 Un exemple de système d'exploitation est :
    - a) Ubuntu
  - 3.2 Le logiciel utilisé pour suivre une vidéo est:
    - b) VLC Media
4.
  - a. **Topologie d'un réseau** : désigne la façon ou les équipements du réseau sont interconnectés entre eux (topologie physique) et la manière ou l'information transite entre ses équipements (topologie logique).
  - b. La topologie du réseau décrit est la topologie en étoile
  - c. Deux exemples des matériels qu'on peut utiliser pour relier ces ordinateurs du réseau sont : le switch et le hub.
  - d. Répondre par vrai ou Faux :
    1. Faux.
    2. Faux

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique

### Exercice 1 :

1. **Fichier** : est un ensemble d'informations regroupées en vue de leur conservation et de leur utilisation dans un système informatique.  
Deux types de fichiers que vous connaissiez sont : les fichiers texte et les fichiers image
2. Recopions et complétons le tableau de conversion suivant :

Décimal	Binaire	Octal
90	1011010	132

3. Deux (02) qualités d'une bonne information sont : la fiabilité et la pertinence.

### Exercice 2 :

1. Définitions :
  - Algorithme** : est une suite finie d'instructions élémentaires (règles), qui s'appliquent dans un ordre déterminé à un nombre fini de données pour fournir un résultat.
  - Variable** : représente les objets dont la valeur peut être modifiée au cours de l'exécution de l'algorithme
2.
  - a. Le nom de l'algorithme corrigé est : surface\_cercle
  - b. Les variables déclarés dans cet algorithme sont : S et R
  - c. Cet algorithme compte trois (03) instructions

## Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique

1. **TIC** : (Technologie de l'information et de la communication) sont un ensemble de ressources nécessaires pour manipuler de l'information.
2. Deux raisons qui poussent la grand-mère de ZDA à détester les TIC sont :
  - L'atteinte à la vie privée des utilisateurs
  - Les atteintes aux bonnes mœurs (vidéos et images malsaines sur internet)
3. Deux arguments solides qui aideront la maman de ZDA à convaincre sa mère des bienfaits de l'utilisation des TIC sont :
  - Les TIC permettent à un apprenant de faire des recherches sur ses leçons et sur ces devoirs.

- Les TIC permettent la communication et le partage avec les autres personnes distant.
4. Deux (02) exemples de sites de rencontre sur internet sont : Facebook et twitter.

## Sujet 2

### Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques

- Choisir la bonne réponse :
  - Un ordinateur est :**
    - une machine électronique de traitement automatique et rationnel de l'information;
  - un pilote est un**
    - logiciel qui permet à ordinateur de reconnaître un périphérique
- l'unité de mesure de performance de :
  - l'écran : **taille** en pouce et la **définition** en pixel
  - l'imprimante : **vitesse** en **ppm** (pages par minute) et la **résolution** en **ppp** (points par pixels) ou Dot Per Inch (**dpi**).
- Antivirus** : est un programme conçu dans le but de lutter contre les virus informatique. Il assure le bon fonctionnement de l'ordinateur en éliminant les programmes malveillants.
  - Deux exemples d'antivirus sont : Avast et Norton 360
- La différence entre un switch et un hub est : un hub quand il reçoit un message, il renvoi en son tour à tous les ordinateurs du réseau, seul l'ordinateur à qui le message est destiné pourra le lire. Alors qu'un switch envoi le message directement au destinataire sans envoyer à tous les ordinateurs du réseau.
- Recopions et complétons le tableau ci-dessous en précisant pour chaque adresse IP sa classe

Adresse IP	Classe
192.0.2.01	C
225.12.4.02	D

### Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique

(07pts)

#### Exercice 1 :

- Tableur** : est un logiciel permettant d'effectuer automatiquement des calculs sur des données stockées dans un tableau.  
Deux exemples du tableur sont : Ms Excel et Lotus 1-2-3
- Pour calculer sa moyenne à la fin d'une séquence, Touza réalise avec Excel le tableau suivant :
  - Complétons le tableau ci-dessus avec les formules à mettre dans les cellules contenant les pointillées.

	A	B	C	D
<b>1</b>	<b>Matières</b>	<b>Notes</b>	<b>coefficient</b>	<b>Notes x Coefficient</b>
<b>2</b>	Informatique	14	4	56
<b>3</b>	Anglais	9	5	45
<b>4</b>	Mathématiques	20	6	120
<b>5</b>	Svt	12	1	12
<b>6</b>	TM	06	2	12
<b>7</b>	<b>Total</b>	<b>=Somme (B2 :B6)</b>	<b>=Somme (C2 :C6)</b>	245
<b>8</b>			<b>Moyenne</b>	<b>=D7 / C7</b>

- La moyenne obtenue par Touza à la fin de cette séquence est : Moyenne= 245/ 18=**13,61**

#### Exercice 2 :

- Organigramme** : est la représentation graphique de l'algorithme.
- Les parties d'un algorithme sont : l'entête, la partie déclarative et le corps de l'algorithme.
- Répondons par vrai ou faux aux propositions suivantes :

- a. Vrai
- b. Vrai
- c. Faux

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

1. **Téléphone multimédia** : est un matériel électronique intégrant un ensemble des techniques et de produits dérivés qui présentent l'information sous forme combiné de texte, de son, d'images, d'animations et de vidéos
2. Dans la liste des applications citées ci-haut, ceux qui peuvent aider Toudine à échanger avec ses camarades de classe sont : WhatsApp, Messenger, Twitter et Facebook
3. Ces applications sont les réseaux sociaux.
4. Toudine peut utiliser son téléphone pour faire son devoir en faisant les recherches sur son devoir sur le net via Opéra ou en demandant quelques éléments de réponse à ses camarades via les réseaux sociaux, WhatsApp par exemple.

## Sujet 3

### **Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques**

1. Deux caractéristiques de performance d'une mémoire sont : la capacité et le temps d'accès.
2. On mesure la taille d'un écran en mesurant le diagonal. Cette unité s'exprime en pouce.
3. a) La différence entre un système d'exploitation et un logiciel d'application est: un système d'exploitation gère le fonctionnement global d'un ordinateur alors un logiciel d'application résout un problème précis de l'utilisateur.  
b) Deux (02) exemples de logiciels d'application sont : Ms Word, bloc note
4. Répondre par Vrai ou Faux aux propositions suivantes :
  - 4.1 Vrai
  - 4.2 Faux
  - 4.3 Vrai
5. Vous avez une gamme des matériels informatiques que vous voulez les mettre en réseaux.
  - a. La disposition physique des équipements d'un réseau est appelé **topologie physique**.
  - b. Il s'agit de la topologie en étoile.
  - c. Un inconvénient du Hub est : Les données ne sont pas sécurisées car elles passent par tous les ordinateurs du réseau avant d'atteindre le destinataire.

### **Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique**

#### **Exercice 1 :**

1. a) **Dossier** : répertoire qui pouvant contenir des fichiers et/ou d'autres dossiers.  
b) Quatre (02) opérations qu'on peut effectuer sur un dossier son : création, suppression, copie et déplacement.
2. **ASCII** : American Standard Code Interchange Information.
3. Posons et effectue les opérations suivantes en binaire :  $11001+11000=110001$  ;  $11111-11001= 110$

#### **Exercice 2 :**

- a. La liste des variables à utiliser dans l'écriture de cet algorithme sont :
  - R : Le rayon du cercle (la base) de type réel ;
  - H : hauteur du cône, de type réel ;
  - V : volume de cône de type réel.
- b. L'algorithmique qui permet de réaliser cette tâche est :  
**Algorithme** : volume\_cone  
**Var** : R, H, V : réels ;  
**Début**  
**Ecrire** ("entrer le rayon de la base");  
**Lire** (R) ;

**Ecrire** ("entrer la hauteur de cône");

**Lire** (H) ;

$$V \longleftarrow (R \cdot R \cdot H) / 3 ;$$

**Afficher** ("le volume du cône st ", V);

**Fin.**

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

« **Vidéo Club** » est un groupe de producteurs de films dans la ville de Maroua. Ils veulent utiliser un disque optique pour y mettre les films. Ce club fait donc appel à vous dans le but de l'aider à choisir un meilleur disque.

1. Deux disques optiques que ce club peut utiliser pour stocker ses vidéos sont : DVD et CD ROM
2. Donnons la signification de sigles suivants :  
**DVD: Digital Versatil Disk**  
**CD ROM: Compact Disk Read Only Memory**
3. Le disque que nous conseillerons à ce club et le DVD ROM parce-que les DVD sont de grande capacité par conséquent ce club peut jouir de cette capacité pour stocker plusieurs vidéos sur un disque
4. On sait qu'un DVD ROM a une capacité de 4,7Go. Déterminons le nombre de films de 500Mo qu'on peut-on stocker sur un DVD ROM.  
On a :  $4,7\text{Go} = 4,7 \times 1024 = 4812,8 \text{ Mo}$   
 $4812,8 / 500 = 9,6256$   
Donc on a environ **9 films** de 500Mo a sauvegardé sur un DVD de 4,7 Go.

## **Sujet 4**

### **Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques**

1. Les informations de la plaque positionnée à côté de cet ordinateur représentent les **caractéristiques de cet ordinateur.**

2.

Elément	Nom
1	Unité centrale
2	Clavier
3	Ecran

3. Le système d'exploitation installé sur cet ordinateur est **Windows 8.1**
4. Deux (02) fonctions d'un système d'exploitation sont : **la gestion du processeur et la gestion de la mémoire vive (RAM)**
5.
  - a. **Adresse IP** : est un ensemble de nombre qui permet d'identifier de manière unique une station (machine) dans un réseau.
  - b. L'adresse IP attribué à cet ordinateur est de classe **C** et son masque par défaut est **255.255.255.0**

### **Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique**

#### **Exercice 1 :**

1. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes :
  - a. Vrai
  - b. Vrai
  - c. Faux
  - d. Faux

2. **a) Système de numération** : décrit la façon avec laquelle les nombres sont représentés.  
b) Les systèmes de numération usuels utilisés en informatique sont : base 2, base 8, base 10 et base 16.

### **Exercice 2 : 3pts**

1. Les variables déclarées dans cet algorithme sont : A, B et C
2. Cet algorithme compte 5 instructions
3. Exécutons l'algorithme avec les valeurs suivantes : B=10 et C=25  
A=10  
B=25  
C=10  
L'algorithme affiche donc B=25 et C=10
4. Cet algorithme fait la permutation de deux nombres.

### **Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

1. **Réseaux sociaux** : sites internet permettant de communiquer et de partager les informations entre plusieurs utilisateurs.  
Deux exemples de réseaux sociaux sont : Facebook et WhatsApp.
2. Non parce que tout ce qu'il télécharge n'est pas utile pour lui et passe tout son temps à causer sur le réseau social que d'étudier ses leçons.
3. Un inconvénient d'une mauvaise utilisation des outils de TIC sur le plan scolaire est la baisse du résultat scolaire, voire l'échec scolaire (examen, passage en classe supérieure...)
4. Deux(02) conseils qu'on peut proposer à notre petit frère pour un usage approprié de son téléphone sont :
  - Télécharger les cours ou faire des recherches sur ses devoirs au lieu de télécharger les images et vidéos obscènes.
  - Utiliser les réseaux sociaux pour le partage des cours et d'idées entre camarade et ne pas surtout passer trop de temps sur les réseaux sociaux.

## **Sujet 5**

### **Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques**

1. **a) Mémoire** : est un dispositif capable d'enregistrer, de conserver et de restituer des données de façon permanente ou temporaire.  
Types de mémoires de l'ordinateur sont : la mémoire principale (RAM et ROM) et les mémoires secondaires (mémoires de masses)  
**b)** Classons les types de mémoires suivantes par ordre de grandeur: mémoire de masse > mémoire principale > les mémoires caches > registre
2. Répondons par vrai ou faux
  - a. Faux
  - b. Faux
  - c. Vrai
  - d. Vrai
3.
  - a. Le logiciel qu'il faut installer en premier lieu sur sa machine est le **système d'exploitation**  
Un exemple est Windows 10.
  - b. Non, il ne pourrait pas faire tous ses travaux à l'aide de ce logiciel seulement. Car ce logiciel ne contient pas tous les éléments qui pourront l'aider à faire ses travaux. Il doit faire appel aux logiciels d'applications.
  - c. Donnons un exemple de logiciel pour réaliser les tâches suivantes :
    - Saisir du texte : Ms Word
    - Faire les calculs : Ms Excel

### **Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique**

### Exercice 1 :

1. Définition :

**Information** : Est le support formel d'un élément de connaissance susceptible d'être codée, conservée, traitée ou communiquée. C'est aussi un ensemble de données organisées de façon structurée.

**Codage** : établissement d'une correspondance entre la représentation externe (habituelle) de l'information et sa représentation interne dans la machine, qui est une suite de bits

2. Deux (02) codes utilisés en informatique sont : BCD (Binary Coded Decimal) et le code ASCII
3.  $5Go = 5 \times 1024 Mo = 5120 Mo = 5120 \times 1024 = \mathbf{5242880}$  octets

### Exercice 2 :

1. **Algorithmique** : est la science qui étudie les algorithmes.

2. Choisissons la bonne réponse

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. La différence entre constante et variable est que la valeur d'une constante ne change pas au cours de l'exécution d'un algorithme alors que la valeur d'une variable peut changer au cours de l'exécution d'un algorithme.

### Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique

1. Deux réseaux sociaux que vous pourriez utiliser pour travailler à distance avec votre grand frère sont : WhatsApp et Facebook.
2. Expliquons en 2 lignes comment nous pourrions travailler avec notre frère en utilisant par exemple WhatsApp.
- On peut filmer l'exercice et l'envoyer sous forme d'une image et lui à son tour corrige ses exercices, filme les réponses et envoi aussi sous forme d'images.
  - On peut également faire un appel vidéo sur WhatsApp pour une séance de travail
3. Pour que chacun sur son téléphone puisse assister aux répétitions et au même moment, on peut créer sur WhatsApp un groupe où chacun pourra joindre.
4. Deux attitudes citoyennes à adopter vis-à-vis de l'usage des TIC (entre autres les réseaux sociaux).
- Ne pas porter atteinte à l'identité, aux droits de L'homme, à la vie privée
  - Ne pas porter atteinte aux libertés individuelles ou publiques.

## Sujet 6

### Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques

1. Recopie et complète le tableau suivant :

Elément	Nom	Rôle
1	Routeur	Il relie des réseaux de toute nature: des architectures différentes ou des réseaux logiques différents.
2	Clavier	Saisir du texte
3	Souris	Entré les données dans l'ordinateur en cliquant
4	RAM	Permet de stocker (écrire) et retrouver (lire) des données utiles à l'exécution des logiciels : variables, applications, bibliothèques de fonctions, etc.
5	Câble	permet de transporter les informations d'un ordinateur à un autre.

- 2.
- a. **Logiciel** : Un ensemble de programmes qui vont être exécutés par la machine pour réaliser une tâche.
- b. Classons les logiciels ci-dessus en deux catégories.

logiciel système	Logiciel d'application
Linux, Windows 10 et Mac os.	Ms Word, Photoshop et Power point

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique

### Exercice 1 :

1. Définitions :

**Fichier** : Un fichier est une collection d'information de même nature pouvant être stocké sur un support.

**Dossier** : Un dossier est un conteneur qui sert à stocker des fichiers. Il s'agit d'un emplacement du disque qui réunit des fichiers sous un même nom

2. Cette arborescence a été créée dans le disque **D:\**
3. Le lecteur comporte 3 dossiers
4. Pour chaque dossier donnons les fichiers qui s'y trouvent.

Nom du dossier	Fichiers contenu dans ce dossier
Music	Tenor.mp3, Daphné_calé.mp3
Vidéos	Daphné_calé.mp4
Photos	Lycee.png

### Exercice 2 : 3pts

1. Le nom de cet algorithme est **Décision**
2. La variable utilisée dans cet algorithme est Moyenne, son type est réel.
3. La structure utilisée dans cet algorithme est la structure alternative (si....alors... sinon...)
4. Cet algorithme compte 3 instructions et un bloc d'instructions constitué d'une instruction.

## Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique

1. **Adresse e-mail** : est une adresse qu'un utilisateur peut utiliser pour envoyer et de recevoir des messages sur internet. Il est associé à un compte mail.
2. L'adresse e-mail contenu dans ce texte est **isaac\_touza@outlook.fr**
3. Deux (02) exemples de logiciels que nous pouvons utiliser pour envoyer le document de notre grand frère sont : Yahoo mail, Gmail
4. Expliquons comment nous devons faire pour envoyer les documents de notre grand frère.  
Il faut s'assurer qu'on a un compte mail. Si c'est ne pas le cas, on crée un compte mail en utilisant les logiciels de messagerie web. Une fois ceci faite, nous ouvrons notre compte et on envoie un nouveau message à notre grand frère et à ce message, on associe ses documents qu'il souhaite avoir.

## Sujet 7

### Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques

1. Faisons correspondre les éléments de la **colonne A** aux éléments de la **colonne B**.

Colonne A		Colonne B
a. périphérique		1. Liaison physique permettant la communication entre les différents composants de l'ordinateur
b. bus		2. Organe permettant de stocker les données de manière temporaire ou permanente
c. mémoire		3. Composant externe que l'on connecte à l'unité centrale

2. La différence entre un système d'exploitation mono-tâche et un système d'exploitation multi-tâche est que : Un **Système Mono-tâche**: permet de faire fonctionner qu'un seul programme à la fois alors qu'un **Système Multi-tâche**: permet de faire fonctionner plusieurs applications simultanément.
3. Deux (02) exemples de logiciels de protection d'un ordinateur contre les programmes malveillants sont : Avira et AVG
4. a) **Réseau informatique** : est un ensemble d'ordinateurs (périphériques...) interconnectés entre eux afin d'échanger des informations et partager des ressources.  
b) En tenant compte de la distance qui sépare les équipements du réseau, Classons les réseaux suivants : PAN > MAN > WAN

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique

### Exercice 1 :

1. Répondre par vrai ou faux aux propositions suivantes :
  - a. Vrai
  - b. Faux
2. Vous avez acheté une carte mémoire de 4Go. Mais à votre grande surprise, quand vous insérez cette carte dans votre ordinateur qui fonctionne sous Windows, vous constatez qu'elle a une capacité de 3,81Go comme l'indique la figure ci-dessous.

Espace utilisé :	2 276 294 656 octets	2,11 Go
Espace libre :	1 818 361 856 octets	1,69 Go
Capacité :	4 094 656 512 octets	3,81 Go

- a. Expliquons la diminution de la capacité de notre carte mémoire  
On sait que  $1\text{Go}=2^{30}\text{octets}$  et la capacité de la carte mémoire qu'affiche l'ordinateur est 4094656512 octets.  
**On a donc :**  $4094656512 / 2^{30} = 3,813446044921875$  d'où le 3,81 Go affiché par l'ordinateur.  
On conclut donc que : **La grandeur donnée sous Windows n'est donc pas en Go mais en Gibioctet (Gio) donc Fabricants de la carte mémoire et Windows n'utilisent pas les mêmes unités de mesure !**
- b. En supposant que  $1\text{Mo}=1024\text{Ko}=1048576$  octets, déterminons le nombre de fichiers de 50 Mo qu'on peut stocker sur l'espace libre de la carte mémoire.  
L'espace libre sur la carte mémoire est : 1818361856 octets et  $50\text{Mo}=52428800$  octets  
Donc le nombre de fichiers de 50Mo à stocker sur l'espace restant est :  
 $1818361856 / 52428800 = 34,6825$   
Donc on a au moins **34 fichiers** de 50Mo à stocker sur l'espace restant de la carte mémoire.

### Exercice 2 :

1. Définition :  
**Traitement** : Une ou plusieurs instructions en séquence.  
**Instruction** : commande élémentaire, interprétée et exécutée par le processeur.
2. On considère l'algorithme suivant permettant de calculer la somme de deux entiers **A** et **B**  
Repérons et corrigeons les erreurs de syntaxe contenues dans cet algorithme  
**Algorithme** : Calculateur  
**Var** A, B : Entier ;  
**Début**  
**Lire** (A) ;  
**Lire** (B) ;  
S ← A+B ;  
**Ecrire** ("La Somme est : ", S) ;  
**Fin**

## Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique

1. Ce comportement de Touza n' est pas correcte parce qu'il s'est permis de multiplier et vendre les jeux vidéo dont il n'est pas l'auteur sans demander l'avis de l'auteur de ces jeux.
2. On qualifie ce genre de comportement de **contrefaçon**.
3. les problèmes que ce genre de comportement peut engendrer dans la société sont :
  - Les contrefacteurs ne paient pas de taxes à l'État, ce qui diminue les ressources de l'État et constitue un frein au développement économique des pays
  - La contrefaçon d'un logiciel prive les concepteurs du juste fruit de leur travail et voient ainsi le niveau de leurs bénéfices diminuer.
4. Pour rester en règle vis-à-vis de la loi, on peut lui conseiller de :
  - Se procurer une licence pour utiliser un logiciel et respecter les conditions d'utilisation convenue ;
  - Eviter de reproduire, copier, utiliser, diffuser, modifier et utiliser les logiciels ou d'autres créations protégées par le droit d'auteur sans avoir obtenu préalablement l'autorisation des titulaires de ces droits.

## Sujet 8

### Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques

1. **Périphérique** : est un dispositif matériel permettant d'assurer les échanges d'informations en entrée et en sortie entre l'ordinateur et l'extérieur.  
Deux (02) exemples de périphérique de stockage sont : disque dur et DVD ROM.
2. L'élément qui est chargé d'exécuté les instructions dans un ordinateur est le **processeur**. Deux exemples sont : Intel corei7, Pentium 4.
3. Choisissons la bonne réponse
  - 3.1 un utilitaire est :
    - a) logiciel d'application
  - 3.2 Un mode légal d'acquisition d'un logiciel est :
    - c) l'achat de ce logiciel
4. Fatigué d'aller chaque jour au cyber, vous demandez à votre papa de connecter votre ordinateur de maison à un réseau internet. Cependant, Il ne s'y connaissant pas, il vous pose certaines questions auxquelles vous devez répondre :
  - a. **Internet** : est un réseau des réseaux reliant les ordinateurs à l'échelle mondiale dans le but d'échanger les informations.
  - b. Les sociétés ou entreprises qui peuvent nous fournir une connexion internet au Cameroun sont appelées les **FAI** (Fournisseur d'accès à internet). 02 exemples sont : MTN et Orange.
  - c. Un périphérique que votre papa pourra acheter pour connecter votre ordinateur au réseau internet est le **modem**.

### Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique

#### Exercice 1 :

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.

1. **Fichier** : Un fichier est une collection d'information de même nature pouvant être stocké sur un support.
2. En tenant compte du logiciel que votre frère a utilisé pour créer son document.
  - a. Il s'agit de fichier texte.
  - b. Deux autres types de fichiers en donnant pour chaque type son extension :

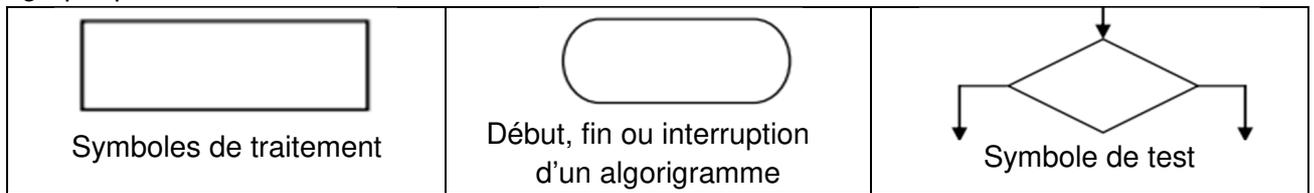
Types de fichier	Extension
Fichier image	Jpeg
Fichier vidéo	avi

3. La procédure qui permet de renommer un fichier est :

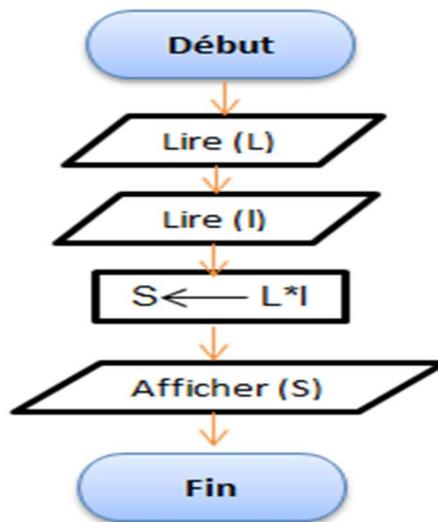
- Cliquez du bouton droit de la souris sur le dossier dont vous voulez changer le nom, puis cliquez sur Renommer.
- Tapez le nouveau nom du dossier, puis appuyez sur Entrée

**Exercice 2 :**

1. Dans le formalisme de représentation des algorithmes, que représentent les symboles graphiques suivants :



2. Traçons l'organigramme correspondant à l'algorithme ci-dessous.



**Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

1. Deux dangers de l'internet sont :
  - Les atteintes aux bonnes mœurs
  - Les atteintes à la vie privée
2. Proposons deux arguments solides qui aideront la maman de Mutero à convaincre son mari.
  - L'internet permet de faire des recherches et l'apprentissage en ligne
  - L'internet permet de communiquer et d'échanger les informations entre les utilisateurs.
3.
  - a. **Réseaux sociaux** : ensemble des sites internet permettant d'échanger des messages entre plusieurs utilisateurs.
  - b. Deux exemples de réseaux sociaux sont : Facebook et Twitter

**Sujet 9**

**Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques**

1.
  - a. **Ordinateur** : est une machine de traitement automatique et rationnel de l'information.
  - b. USB : Universal Serial Bus.
  - c. La clé USB de votre ami contenait le virus.
2. Pour chacune des fonctions suivantes, citons un logiciel qui la réalise.

Fonction	Logiciel
Saisir du texte	Ms Word
Faire des montages photos	Photoshop
Télécharger un fichier	Navigateur

3. Répondons par vrai ou faux aux propositions suivantes :
  - a. Vrai.
  - b. Faux

## Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique

### Exercice 1 :

1. Une solution qui lui permettra de réaliser facilement ses calculs est d'utiliser un tableur.
2. Votre papa a pris en compte votre solution et après son marché, il réalise donc le tableau suivant :
  - a. La formule en mettre dans la cellule D2 pour avoir le montant total de vente des chaises est **=B2\*C2**
  - b. Pour avoir le montant total de vente de chacun des autres articles (télévision et tables) votre papa pourrait faire une recopie de la formule saisie dans la cellule D2.
  - c. La formule à insérer dans la cellule D5 pour avoir le montant total de vente de tous les articles de ton papa est : = SOMME (D2 :D4)

### Exercice 2 :

1. Les variables déclarées dans cet algorithme sont : n, m et i
2. Recopions et complète le tableau ci-dessous pour n=3.

i	1	2	3	4	5	6
m	3	6	9	12	15	18

3. Cet algorithme affiche la table de multiplication d'un nombre.

## Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique

1. Chatter signifie la conversation en temps réel ou simplement. Il permet de s'envoyer des messages en temps réel sur internet.
2. Deux exemples de logiciel qu'on peut utiliser pour chatter sont : Facebook et Twitter
3.
  - a. Sur l'écran ci-dessus, on doit entrer une requête lorsqu'on recherche une information dans le formulaire de recherche
  - b. Une requête permettant de lancer la recherche des informations sur le devoir de Claudine est calcul+moyenne+serie+statistique.

## Sujet 10

### Partie I : Connaissance des logiciels, du matériel et des réseaux informatiques

1.
  - a) **Disque dur** : est un disque magnétique formé d'un ou plusieurs plateaux métalliques circulaires servant à conserver les données de manière permanente,
  - b) Le **partitionnement** consiste à créer une ou plusieurs zones de stockage indépendantes et de plus ou moins grandes tailles sur disque dur.
  - c) La différence entre un disque dur SSD et un disque dur HDD est que : **un disque dur HDD** est mécanique alors que qu'un **disque dur SSD** fonctionnent à base de semi-conducteurs.
2. Répondre par vrai au faux aux propositions suivantes :
  - a. Faux
  - b. Faux
  - c. Vrai
3.
  - a. Configurer un ordinateur du réseau revient à définir le protocole de communication entre les différents périphériques du réseau, attribuer les adresses aux ordinateurs du réseau, de sorte qu'ils soient identifiables de manière unique dans les communications.

- b. Le Protocole que doit utiliser M. Touza pour échanger les fichiers entre ses deux ordinateurs est le FTP (**File Transfert Protocol**).
- c. Le type de réseau crée par M. Touza : PAN

**Partie II : Organisation et traitement de l'information, algorithmique**

**Exercice 1 :**

1. a) **Codage** : établissement d'une correspondance entre la représentation externe de l'information et sa représentation interne dans la machine, qui est une suite de bits.  
 b) Codons en hexadécimal le nombre suivant  $(1110111)_2 = (77)_{16}$
2. Recopions et complétons le tableau ci-dessous en donnant pour chaque fonction son rôle et sa syntaxe d'utilisation.

Fonction	Rôle	Syntaxe
MAX	renvoie la valeur maximale des nombres	=MAX (nombre1 ; nombre2; ...)
NBCAR	Il retourne le nombre de caractères de la Chaîne de texte passée en argument	=NBCAR (texte)

**Exercice 2 :**

Soit l'organigramme ci-dessous :

1. Il s'agit d'une structure alternative
2. La condition du test est  $x < 0$ .
3. La variable utilisée dans cet algorithme est x
4. L'algorithme compte 1 instruction et un bloc d'instructions constitué de deux instructions.
5. Cet algorithme prend un nombre en entrée et affiche si c'est nombre et positif ou négatif (étudie le signe d'un nombre).

**Partie III : Créativité et usages socioculturels du numérique**

1. Le comportement de Tourdjiman n'est pas bon. Parce qu'il a copié les fichiers sur l'ordinateur du père d'André sans aucune permission de la part du propriétaire de cet ordinateur.
2. Deux risques que peut courir Tourdjiman sont :
  - La Sanction qui est être une amende de certaine somme.
  - L'emprisonnement
3. Le conseil qu'on donnera à Tourdjiman pour ne pas courir ce risque prochainement est **d'éviter de reproduire, copier, utiliser, diffuser, des textes, des images, des photographies ou d'autres créations protégées par le droit d'auteur sans avoir obtenu préalablement l'autorisation des titulaires de ces droits**.
4. Un réseau social dans ce texte est Facebook.

*les génies  
en informatique  
@*