

**Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur -Session
2023 Spécialité/Option : GENIE LOGICIEL (GL)**

Epreuve écrite : EPS

Credit.: 14

Durée : 6 heures

PARTIE 1: Modélisation structurelle α MERISE» (25 points)

A-CONNAISSANCES DE COURS

1-Définir les termes suivants: Entité, Cardinalité, SGBDR, Propriété 4 pts

2-Donner les caractéristiques principales de la méthode MERISE 3 pts

B-ETUDE DE CAS

L'établissement R.E.1. (Réparation Équipement Informatique) est chargé de la maintenance de **matériels informatiques de haut de gamme. L'augmentation de sa clientèle a entraîné une hausse non** négligeable du volume des tâches administratives et de gestion (accueil, enregistrement des matériels à réparer, facturation, distribution de travail), ainsi que du nombre de documents et courriers établis (factures, avis de mise à disposition...). Outre le directeur, le personnel de l'établissement se compose de deux secrétaires et de quinze techniciens dont cinq sont chefs d'ateliers.

Fonctions de l'établissement :

1-Réception des matériels à réparer:

Lorsqu'un particulier ou une société se présente avec un matériel ou plusieurs en panne, le secrétariat enregistre:

- les coordonnées du client (nom, adresse, n° de téléphone).
- les caractéristiques du matériel (type, marque, modèle, n° de série).
- les symptômes de panne.
- des éléments de gestion (date dépôt...).

Un accusé de réception du matériel, établi à partir de ces informations, est remis au client.

2-Réparation du matériel:

Trois documents sont créés:

-une fiche de travail, destinée au chef d'atelier, remise avec le matériel concerné. Chaque atelier est

Specialise dans certains types de matericls,et chaque type de matcriel n'est traite que par un scul atclicr.Le

chef d'atelicr organise la rtpartition du tavail au niveau de son atelicr.

une fiche rcapitulative.eablic tous les matins a 9 heures,indiquent pour chaque atelicr tous les matericls a

reparer,dans l'ordre chronologique de leur recception.

-unc etiquette,identifiant le matericl,cst collee sur ce matcriel.

La reparation cffectuee,le chef d'atelier reprend la fiche de travail,et y inscrit les renseignements suivants:

·Date de fin de reparation.

·Detail des pieces fournicis.

-Tcmps de main-d'cuvre.

·Reparation cffectuee (commentaire).

La fiche est cnsuite transmisc au secretariat ct le materiel entrepose en vue de sa remise au client.

3 Facturation:

Des reception de la fiche de travail,le secretariat adresse au clicnt un avis de mise a disposition de son materiel ct etablit unc facture qui lui sera remise lors de sa venue.

Il existe deux tarifs horaires suivant le type des pieces utilisces pour la reparation.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1)Etablir le Dictionnaire des donnees (nom symbolique,signification,type,longueur). | 4 pts |
| 2)Schématiser le Modele Conceptuel des Donnees (MCD) | 8 pts |
| 3)Construire le Modele logique des donnees (MLDR). | 6 pts |

Partic 2:Modelisation Objet UML **25pts**

A-Connaissances de Cours **8 pts**

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.Quel est selon vous,en une seule phrase la difERENCE fondamentale entre la programmation procedurale ct la programmation orientee objet ? | 2 pts |
| 2.Quelle est la difference entre composition ct agregation ? | 2 pts |
| 3.Qu'est-ce qu'une interface en java et à quoi sert-elle ? | 2 pts |
| 4.Quelle est la difference entre la surcharge et la redefinition ? | 2 pts |

B-Cas pratique

- 1.Dans un magasin,un commercant dispose d'un systeme de gestion de son stock d'articles,with

dont les fonctionnalités sont les suivantes :

-Edition de la fiche d'un fournisseur

- Possibilité d'ajouter un nouvel article (dans ce cas, la fiche fournisseur est automatiquement créée. Si le fournisseur n'existe pas, on peut alors le créer)
- Edition de l'inventaire. Depuis cet écran, on a le choix d'imprimer l'inventaire, d'effacer un article ou d'éditer la fiche d'un article).

Modéliser cette situation à l'aide d'un diagramme de cas d'utilisation.

8 pts

2. Le déroulement normal d'utilisation d'un distributeur automatique de billets est le suivant :

- le client introduit sa carte bancaire
- la machine vérifie alors la validité de la carte et demande le code au client
- si le code est correct, elle envoie une demande d'autorisation de prélèvement au groupement de banques. Ce dernier renvoie le solde autorisé à prélever.
- le distributeur propose alors plusieurs montants à prélever
 - le client saisit le montant à retirer
 - après contrôle du montant par rapport au solde autorisé, le distributeur demande au client s'il désire un ticket
- Après la réponse du client, la carte est éjectée et récupérée par le client
- les billets sont alors délivrés (ainsi que le ticket)
- le client récupère enfin les billets et son ticket

Modéliser cette situation à l'aide d'un diagramme de séquence en ne prenant en compte que le cas où tout se passe bien. NB: on identifiera les scénarios qui peuvent poser problème en incluant des commentaires dans le diagramme

7 pts

PARTIE 3: ALGORITHMIQUE ET STRUCTURE DE DONNÉES AVANCÉES

(20 points)

A-Syntaxe d'algorithmes

8 pts

1. Définir pile, file

1 pt

2. Donner les avantages et les inconvénients:

1 pt

a) D'un vecteur

b) D'une liste chaînée

3. Quels sont les avantages de l'utilisation des fichiers?

1 pt

4. Qu'est-ce qu'une liste chaînée? Pourquoi utiliser une telle structure dans un programme?

1 pt

5. Soit la suite U_n définie par:

$$U_0 = 1$$

$$U_{n+1} = 5 U_n + 3$$

Ecrire une fonction récursive qui prend n et calcule la suite U_n pour un rang n .

2 pts

1. Ecrire un algorithme fournissant la moyenne d'un nombre n de notes obtenues par des élèves. Le premier nombre lu sur l'organe d'entrée est n , les suivants étant les notes.

2 pts

B- ECRITURE D'ALGORITHMES (7 points)

1. Ecrire un algorithme qui permet de calculer la somme d'une suite de nombres terminée par -1

1,5 pt

2. Ecrire une fonction récursive permettant de calculer le factoriel d'un nombre

1,5 pt

3. Ecrire une fonction qui prend deux chaînes et dit si elles sont dans l'ordre alphabétique ou non suivant l'ordre d'apparition comme paramètre. Le prototype de la fonction est le suivant :

Fonction ordreAlpha(ch1:Chaîne, ch2:Chaîne): Booléen;

2 pts

4. A la naissance de Marie, son grand-père Nestor, lui ouvre un compte bancaire. Ensuite, à chaque anniversaire, le grand-père de Marie verse sur son compte 100 FCFA, auxquels il ajoute le double de l'âge de Marie. Par exemple, lorsqu'elle a deux ans, il lui verse 104 CFA. Ecrire un algorithme

qui permette de déterminer quelle somme aura Marie lors de son n -ième anniversaire.

2 pts

C- STRUCTURES DE DONNEES AVANCEES (5 points)

La société NTSE et Fils aimerait avoir une application permettant de gérer la réparation des appareils électroménagers. Chaque matériel est caractérisé par: un code, une désignation, un type, une marque, un numéro de série et le code du client ayant déposé le matériel. Chaque client est caractérisé par: son code, son nom, son prénom, son adresse, son numéro de téléphone et la file de

ses appareils. L'adresse est un enregistrement constitué de la boîte postale, la ville et le pays. Les

clients sont stockés dans un vecteur pouvant contenir au plus 500 clients

1.Effectuer toutes les declarations necessaires pour cette gestion

- 2.Ecire une pncedure qui pend le code d'un ellemt et joute un nouvel appareil à ce clicm 1 pt
- 3.Ecrire une procedure qui afliche la liste de tous les matrcls d'un client donne. 1 pt
- 4.Ecrire une fonction qui prend le code d'un client et retourne son nombre d'appareils I pt
- 5.Ecrire une proctture qui afliche les informations (code,nom.prenom,adresse et numero de telephonc)de tous les clients de l'entreprise

Partic 4:MANIPULATION DES DONNEES (10 points)

- 1.Que signifie chacun des sigles suivants:DDL.DML,DDL,DCL..TCL. 2 pts
- 2.Pour chacun des sigles ci-dessus,donncz deux instructions SQL qui s'y rapponent. 2Pts
- 3.Donnez une table ctudiant dans MySQL.,il existe un champ nom.L'on cherche un etudiant qui s'appellerait OUMAROU ou OUMAR...Donncr le code SQL qui va afficher tous les etudiants dont le nom contientOUMA. 3 pts
- 4.Dans la table des ctudiants,l'on ne voudra pas enregistrer un etudiant de plus de 30 ans.Il existe dans cctte table un champ age.Donner le code SQL qui va modifier cette table etudiant afin que le champ age n'accepte pas les etudiants de plus de 30 ans. 3 pts

Partie 5:INGÉNIERIE DU LOGICIEL (20 points)

- 1.Génic logicicl,cahier des charges,logicicl,mock,cycle de vie d'un logicicl 4 pts
- 2.Donner 5 qualites d'un cahier de charges en cxpliquant brievement chacune d'elle ? 4 pts
- 3.Quels sont les avantages ct les inconvenicnts du modele en cascade ? 4 pts
- 4.Soit le tableau suivant qui effectue la comparaison entre les tests.Reproduiscz-le et completer les espaces laisses vides 4 pts

Test	Portee	Catégorie	Exécutant
Unitaircs	Pctites portions isolces du code source	Boite blanche	Developpcur Machine
Fonctionncls	Produit		Testeur
Système		Boite noire	Testcur
Beta	Produit/ Environncment d'cxécution réel	Boite noirc	

- 5.Quels sont les avantages ct les inconvenients des tests cn boite blanche? 4 pts



Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur -Session 2023

Spécialité/Option:GENIE LOGICIEL (GL)

Epreuve écrite :SYSTEME INFORMATIQUE

Credit. :06

Durée :3 heures

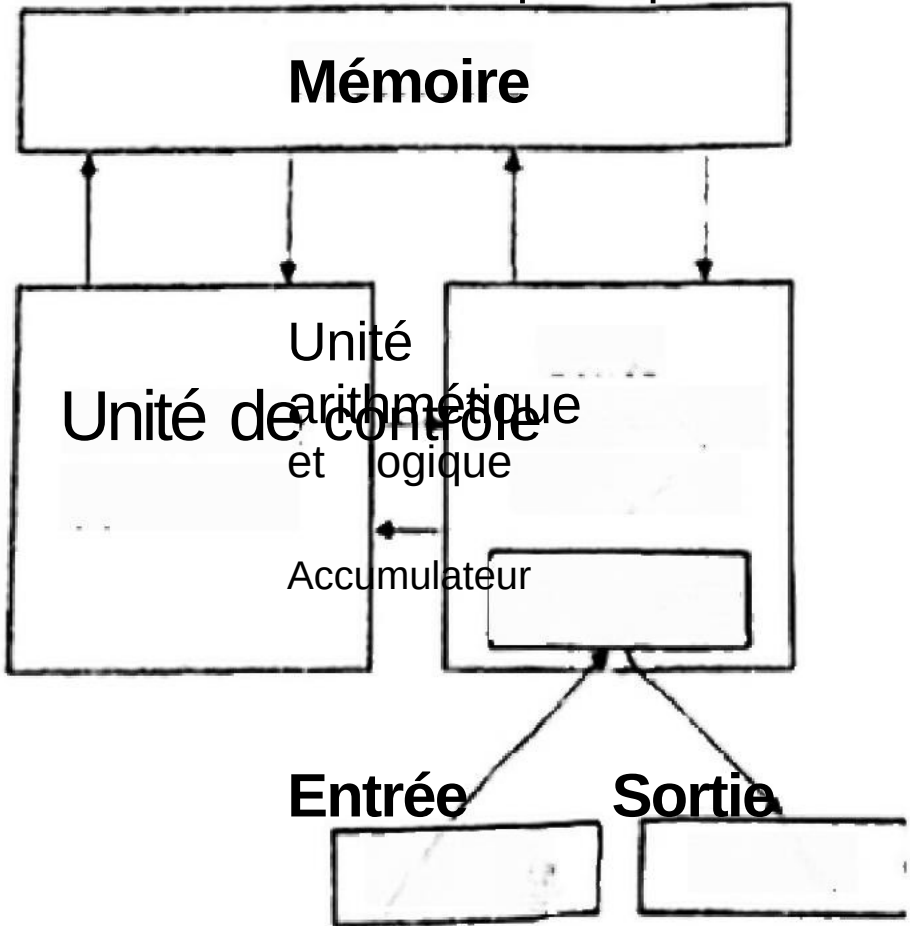
L'épreuve comporte 4 parties independantes :

PARTIE1:ENVIRONEMENT	MICROORDINATEURS	5PTS
PARTIE 2:OUTILS DE BUREAUTIQUE ET TRAITEMENT MULTIMEDIA		6PTS
PARTIE 3:SYSTEME D'EXPLOITATION		4 PTS
PARTIE 4:ARCHITECTURE DES ORDINATEURS		5 PTS

PARTIE 1:ENVIRONEMENT MICROORDINATEURS 5PTS

a.Présenter le schéma de base du principe de fonctionnement d'un ordinateur.

3pts



b.Quelles sont les principales differences entre la DRAM et la SRAM ?Ou utilise- t-on de la DRAM ?De la SRAM?

1 pt

c.Supposez un ordinateur qui utilise des mots de 32 bits.Calculer la taille maximale de sa mémoire.

0.5 pt



d. Supposons une mémoire de 8 GBytes (GB) de données. Combien de bits peut-il enregistrer ? **0.5 pt**

PARTIE 2: OUTILS DE BUREAUTIQUE ET TRAITEMENT MULTIMEDIA
6 PTS

Exercice 1: Microsoft Excel

a. Définir Tableur **0.5 pt**

b. Si on copie la formule `=B38` dans une autre cellule, qu'est-ce que cela signifierait ? **0.75 pt**

c. Quelle est la combinaison de touches qui permet de revenir rapidement au début d'une feuille de calcul ? **0.75 pt**

d. Soit la feuille de calcul suivante: Quelle sera la formule pour la cellule C5 si on veut la recopier aux cellules en dessous ? **1 pt**

	A	B	C
1	Conversion de devises		
2	Canada	1	1000 \$
3			
4	P a y s	Tarif	Total
5	Angleterre	2,36	E423,73
6	Etats-unis	1,3	769,23 \$
7	Europe	1,83	546,45€
8	Japon	0.0121	¥82644,60

e. Laquelle de ses trois fonctions va afficher le message VRAI ? **1 pt**

	A	B
1		<code>=ET(A1=1;A2=2)</code>
2		<code>=OU(A1=2;A2=1)</code>
3		<code>=SI(A1>1;"VRAI";"FAUX")</code>

Exercice 2: Traitements Multimédia

- a. Définir numérisation et définition d'une image **1 pt**
- b. Citer deux logiciels de traitement d'image. **0.5 pt**
- c. Citer 2 formats de vidéo. **0.5 pt**

PARTIE 3: SYSTEME D'EXPLOITATION 4 PTS

- a. Citer 4 distributions Linux **1 pt**
- b. Donner 4 type de filesystem (système de fichier) de votre choix **1 pt**
- c. Donner l'intérêt du Shell
- d. Quelles différences entre un chemin absolu et un chemin relatif **0.5 pt**

Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur -Session 2023

Spécialité/Option : GENIE LOGICIEL (GL)

Epreuve écrite : EPS

Credit.: 14

Durée : 6 heures

PARTIE 1: Modélisation structurée u MERISE» (25 points)

A-CONNAISSANCES DE COURS

1- Définir les termes suivants: Entité, Cardinalité, SGBDR, Propriété 4 pts

2- Donner les caractéristiques principales de la méthode MERISE 3 pts

B-ETUDE DE CAS

L'établissement R.E.1. (Réparation Équipement Informatique) est chargé de la maintenance de matériels informatiques de haut de gamme. L'augmentation de sa clientèle a entraîné une hausse non négligeable du volume des tâches administratives et de gestion (accueil, enregistrement des matériels à réparer, facturation, distribution de travail), ainsi que du nombre de documents et courriers établis (factures, avis de mise à disposition...). Outre le directeur, le personnel de l'établissement se compose de deux secrétaires et de quinze techniciens dont cinq sont chefs d'ateliers.

Fonctions de l'établissement :

1- Réception des matériels à réparer:

Lorsqu'un particulier ou une société se présente avec un matériel ou plusieurs en panne, le secrétariat enregistre:

- les coordonnées du client (nom, adresse, n° de téléphone).
- les caractéristiques du matériel (type, marque, modèle, n° de série).
- les symptômes de panne.
- des éléments de gestion (date dépôt...).

Un accusé de réception du matériel, établi à partir de ces informations, est remis au client.

2- Réparation du matériel:

Trois documents sont créés:

- une fiche de travail, destinée au chef d'atelier, remise avec le matériel concerné. Chaque atelier est

e. Quels types de fichier trouvent ton dans le repertoire /etc /home 0.5 pt

PARTIE 4:ARCHITECTURE DES ORDINATEURS 5 PTS

L'entreprise FREROPRINT nouvellement créer et investi dans la prestation des services informatiques

Vous êtes sollicité comme technicien pour la mise en placedu systeme informatique.

√ Ceci est la fiche descriptive des 8 ordinateurs de bureau que tu dois acheter proposé par le directeur commercial

- Processeur:Pentium VI 2.4 Gz
- Mémoire:256 Mo Ram
- 2 ports USB 2.0
- mémoire cache 64 Mo
- Disque Dur IDE 80giga
- Microsoft windows XP Professionnel
- Suite Office 2000

a.Sachant que l'entreprise offre les services d'infographies 3D et de virtualisation critiquez cette fiche

-Processeur:Pentium VI 2.4 Gz	
-Mémoire:256 Mo Ram	1 pt
-2 ports USB 2.0	1 pt
-mémoire cache 64 Mo	
-Disque Dur IDE 80giga	
-Microsoft windows XP Professionne	1 pt
-Suite Office 2000	1 pt

b.Proposez des ordinateurs (fiche technique)quiconviennentsachant que la structure validelesdépenses justifiées 1 pt



MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
COMMISSION NATIONALE D'ORGANISATION DE L'EXAMEN
NATIONAL DU BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR (BTS)

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION
NATIONAL COMMISSION FOR THE ORGANIZATION
OF BTS EXAM

Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur -Session 2023

Spécialité/Option: **GENIE LOGICIEL (GL)**

Epreuve écrite : **RESEAUX ET ADMINISTRATION SYSTEME**

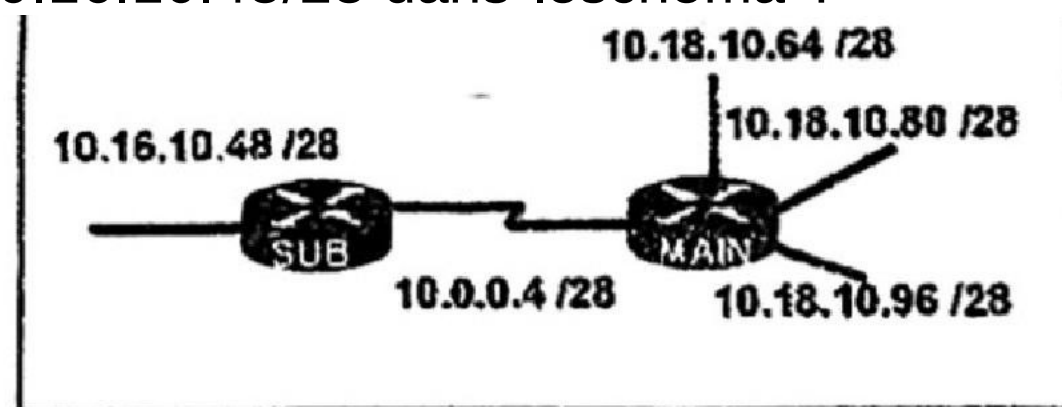
Crédit.:03

Durée :2 heures

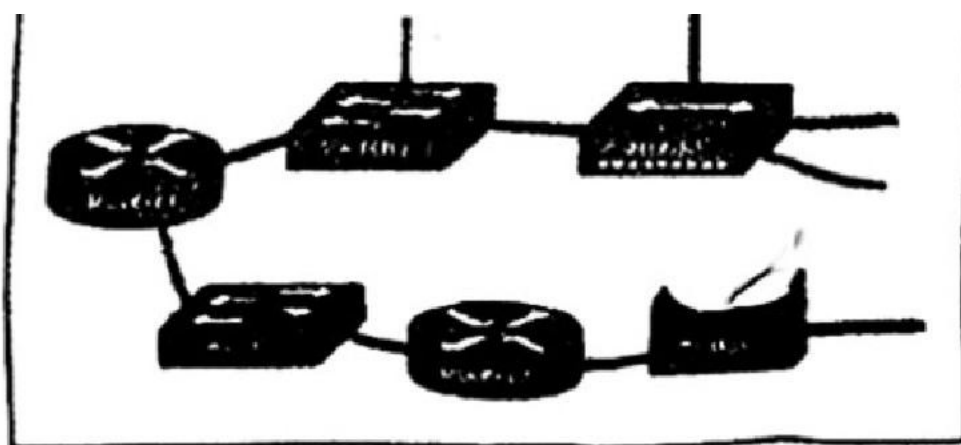
PARTIE A:RESEAU INFORMATIQUE ET TELEINFORMATIQUE (7 pts)

Section 1:base duréseau (1+0.5+0.5+1+0.5+0.5=4 Pts)

- 1.Combien de machines peut-on adresser en classe A,B,C?
- 2.Nommez 2 avantages de 'utilisation de switch au lieu des hubs dans un réseau Ethernet ?
- 3.Comment le routeur MAIN apprend-il dynamiquement une route vers le sous- réseau 10.16.10.48/28 dans le schéma ?



- 4.Comment les données sont-elles encapsulées lorsqu'elles sont transmises vers le bas du modèle OSI ?
- 5.Combien de domaines de broadcast y a-t-il dans le schéma ?



Section 2:Protocoles réseau

(0.5+1+1.5=3 Pts)

- 1.Que vérifie la commande ping 127.0.0.1 ?puis préciser le protocole réseau en chargede cette commande.
- 2.Un ordinateurn'arrive pas à se connecter au reseau.Citer les différentes raisons possibles et votre approche dedepannage.
- 3.Recopier et remplir le tableau suivant:

Protocole d'application	Protocole de transport	Numéro de port	rôle
			Ouverture des pages web
DNS			
		21	

PARTIE B :ADMINISTRATION RESEAUX(3 Pts)

- 1.Quel est le role d'un administrateur réseau(0.5 pt)
- 2.Que signifie SNMP?A quoi renvoie t-il?(1 Pt)
- 3.Décrire les 2 modèles requis pour l'administration d'un réseau(0.5 pt)
- 4.A quoi servent les commandes suivantes:ifconfig,ipconfig(1 pt)

PARTIE C :ADMINISTRATION SYSTEME(4 Pts)

Soit la listedes droits d'accès suivante:

Droits d'accès en octal	Objet
744	Exercice1.doc
470	Video.mpg

- 1.Quelle différence pouvez-vous faire en le systeme windows et linux(0.5 Pt)
- 2.Citer 2 roles d'un administrateur systeme(1 Pt)
- 3.Linux attribuelesdroits d'acces a une ressource en discriminant les usagers en trois catégories.Quelles sont ces catégories ?(1pt)
- 4.Expliquer les differentsdroits d'acces sur lesobjets du tableau en dessus(1 Pt)
- 5.Quelle commande linux permet de changer les droits d'un fichier(0.5 Pt)
- 6.Quelle commande linux permet de voir les droits d'acces d'un fichier(0.5 Pt)

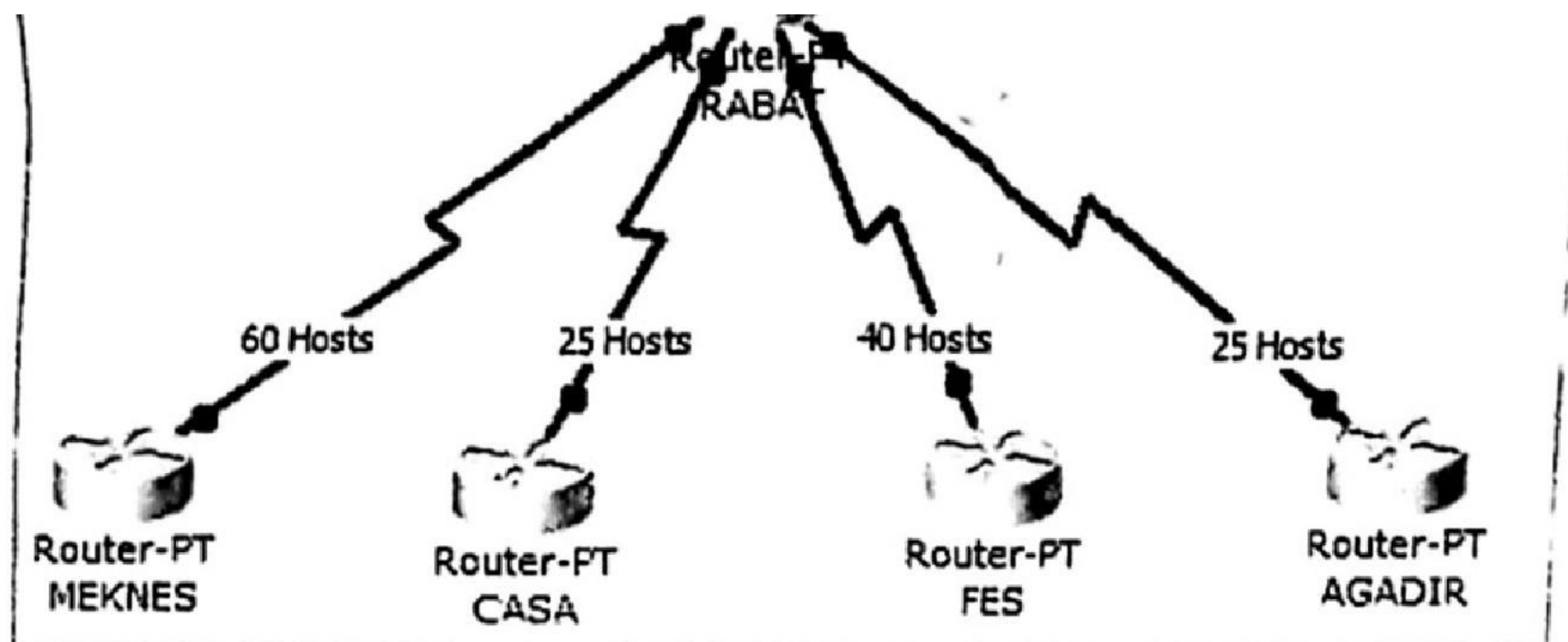


PARTIE D: CAS PRATIQUE

(6 pts)

Adressage IP VLSM

Vous l'administrateur réseau d'une entreprise de la place. L'installation réseau à effectuer se présente suivant la topologie ci-dessous :



1. Concevoir un plan d'adressage VLSM à partir de l'adresse réseau suivante : 192.124.16.0/21 en respectant les besoins:

Le Réseau MEKNES: 60 hôtes.

- Le Réseau CASA: 25 hôtes.
 - Le Réseau FES: 40 hôtes.
 - Le Réseau AGADIR: 25 hôtes.
- Liaison WAN: 4

2. Donner le masque de chaque réseau.

2pts

3. Donner la plage de chaque réseau.

2pts

4. Donner l'adresse de diffusion (broadcast) de chaque réseau.

2pts

Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur -Session 2023

Spécialité/Option:GL

Epreuve écrite:MATHEMATIQUES

Crédit.:04

Durée:4 heures

Cette épreuve comporte 05 parties independantes

PARTIE A:ALGEBRE LINERAIRE /4 pts

PARTIE B:ANALYSE /5 pts

PARTIE C:ALGEBRE DE BOOLE /3 pts

PARTIE D:PROBABILITES ET STATISTIQUES /5 pts

PARTIEE:RECHERCHE OPERATIONNELLE /3 pts

Partie A:ALGEBRE LINEAIRE(4 points)

$$P = \begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 1 & 3 & 1 \\ -2 & -8 & -3 \end{pmatrix} \text{ et } Q = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ -1 & 0 & -1 \\ 2 & -2 & 1 \end{pmatrix} \quad B_0 = (e_1, e_2, e_3) \text{ base canonique de } \mathbb{R}^3$$

$$u = 2e_1 + e_2 - 2e_3; v = 7e_1 + 3e_2 - 8e_3 \text{ et } w = 3e_1 + e_2 - 3e_3$$

1. Calculer $P \times Q$ 0.5pt
2. En déduire que P est inversible et donner son inverse 0.25pt×2
3. Montrer que $B = (u, v, w)$ est une base de $E = \mathbb{R}^3$ 0.5pt
4. Soit f l'application linéaire définie dans B par $f(u)=u, f(v)=2v$ et $f(w)=3w$
 - a. Déterminer la matrice D de f dans la base B 0.25pt
 - b. L'application f est-elle bijective ? 0.5pt
 - c. Donner la matrice de passage de la base B_0 à la base B 0.25pt
 - d. Déterminer la matrice M de f dans la base B 0.5pt
 - e. Exprimer $f(x, y, z)$ en fonction de x, y et z dans la base canonique 0.25pt
5. Mettre le système suivant sous forme matricielle puis en déduire sa solution 0.75pt

$$\begin{cases} x + 3y + z = -3 \\ -2x - 8y - 3z = 5 \end{cases}$$

Partie B:ANALYSE MATHEMATIQUE (5 points)

On souhaite résoudre le systeme différentiel suivant

$$(S) \begin{cases} x'(t) = -7x(t) + 6y(t) + t & x(0) = 0 \\ y'(t) = -12x(t) + 10y(t) & y(0) = 0 \end{cases}$$

1.Déterminer les réels a,b,c et d dans chacun des cas 0.25pt×8

$$f(x) = \frac{x-10}{x^2(x-1)(x-2)} = \frac{a}{x} + \frac{b}{x^2} + \frac{c}{x-1} + \frac{d}{x-2} \quad \forall x \in \mathbb{R}/\{0; 1; 2\}$$

$$g(x) = \frac{-14}{x^2(x-1)(x-2)} = \frac{u}{x} + \frac{v}{x^2} + \frac{w}{x-1} + \frac{u}{x-2} \quad \forall x \in \mathbb{R}/\{0; 1; 2\}$$

2.Résoudre le système suivant où $m \in \mathbb{R}/\{0;1;2\}$ est un parametre réel

$$\begin{cases} (m+7)x - 6y = \frac{1}{m^2} \\ 12x + (m-10)y = 0 \end{cases} \quad 1 \text{ pt}$$

3.En utilisant la transformée de Laplace,montrer que le système(S)change en un système(S') où $TL(x)(p)=X(p)$ et $TL(y)(p)=Y(p)$ désignent la transformée de Laplace de x et de y respectivement

4. $(S') \begin{cases} (p+7)X(p) - 6Y(p) = \frac{1}{p^2} \\ 12X(p) + (p-10)Y(p) = 0 \end{cases} \quad 1 \text{ pt}$

5.Résoudre(S') 0.5 pt

6.En déduire la solution de(S) 0.5 pt

Partie C:ALGEBRE DE BOOLE(3 points)

Soit V un vecteur de bits numéroté de 0 à 15 donc le contenu,exprimé en hexadécimal,a pour valeur A595.On suppose que V correspond a une colonne d'une table de vérité qui détermine les valeurs d'une fonction booléenne f.Dans notre codage,la case i du vecteur contient la valeur de f pour la configuration des variables d'entrée dont la valeur decimale est i.

- 1.Ecrire le nombre(A595)₁₆ en binaire 1pt
- 2.Dessiner la table de Karnaugh de f 1pt
- 3.Donner l'expression simplifier de f 1pt

Partie D:RECHERCHE OPERATIONNELLE (3 points)

On considere deux projets d'investissement A et B de 90 millions de F chacun et d'une duree de 5 ans. Le coût du capital est de 10%.Les cash-flow nets sont indiqués dans le tableau:

Epoque	1	2	3	4	5
Projet A	80000000	50000000	20000000	5000000	5000000
Projet B	5000000	5000000	40000000	80000000	100000000

- 1.Calculer les valeurs nettes.Conclure
- 2.Calculer les indices de profitabilité.Conclure
- NB:on donnera les resultats a 10-2 pres

0.75pt×2+0.25pt

0.5pt×2+0.25pt

Partie E:PROBABILITES ET STATISTIQUES (5 points)

Un fournisseur annonce a son client que la longueur d'une barre d'aluminium est de76.45 cm.Le service de controle qualité du client préleve un échantillon aleatoire et obtient les mesures suivantes:

Longueur en cm	76.1	76.2	76.3	76.4	76.5	76.6	76.7	76.8
Effectif	1	2	2	2	5	2	4	2

- 1.Déterminer la moyenne m et l'écart-type σ de cet échantillon
- 2.Donner une estimation ponctuelle de la moyenne m et de l'ecart-type σ de la population
- 3.On suppose que la longueur moyenne d'une barre X est une loi normale d'écart-type 0.25 cm.
Donner une estimation par intervalle de confiance de la moyenne de la population à 95%de confiance
- 4.On suppose que la longueur moyenne d'une barre est une variable aleatoire X qui suit la loi normale de moyenne 76.5 cm et d'écart-type 0.25 cm
- a.Calculer la probabilité qu'une barre ait une longueur supérieure à 76.5 cm
- b.Calculer la probabilité qu'une barre ait une longueur comprise entre 76.4 cm et 76.6 cm
- c.En déduire la probabilité qu'une barre ait une longueur inferieure à 76.4 cm ou supérieure à76.6cm

ϕ etant la fonction de repartition de la loi normale centree et reduite:

$\phi(0)=0.5;$ $\Phi(0.4)=0.6554$ et $\phi(1.96)=0.975$

Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur-Session 2023

Spécialité/Option : GENIE LOGICIEL (GL)

Epreuve écrite : ALGORITHMIQUE ET STRUCTURE DE DONNEES

Crédit.: 07

Durée : 4 heures

PARTIE A: SYNTAXE DE L'ALGORITHME 5pts

1. Définir: Algorithme, programmer récursif **1pt**
2. Quelles sont les étapes de résolution d'un problème algorithmique ? **1pt**
3. Donnez les caractéristiques d'un algorithme **1pt**
4. Donnez les avantages et les inconvénients entre les tableaux, les fichiers et les listes chaînées. **2pts**

PARTIE B: ECRITURE D'ALGORITHME 7pts

Exercice 1:

- a) Proposer une fonction qui reçoit un nombre N et retourne 1 si N est un nombre premier, 0 sinon. Donner la complexité en temps de calcul de cette fonction **2pts**

- b) Quelle est la complexité de cet algorithme? **1pt**

Exercice 2;

En utilisant un schéma itératif, écrire une fonction **Palindrome** qui retourne vrai si un mot est palindrome, faux sinon **2pts**

Exercice 3;

Écrire une fonction **Suite** qui permet de chercher de façon récurrente les n premiers termes de la suite V définie par:

$$V_n = \begin{cases} 4 & \text{Si } n = 0 \\ 2 V_{n-1} + 3 & \text{Si } n > 0 \end{cases}$$

2pts

PARTIE C:STRUCTURE DE DONNEES AVANCEES 8pts

L'hôtel de ville de Douala aimerait avoir une application permettant de gérer les gymnases. Il y a environ 20 gymnases, chacun possédant une ou plusieurs salles; un gymnase (numéro du gymnase, nom, adresse) est placé sous le contrôle d'un gardien (matricule du gardien, nom, adresse), ne surveillant qu'un seul gymnase

- 1-On suppose les informations sur un gymnase sont rangées dans un vecteur et les informations sur les gardiens dans une liste chaînée

Définir les structures de données permettant de résoudre le problème posé.

(2 Pts)

- 2-Ecrire une procédure qui prend en entrée le nombre de gymnase déjà enregistré et enregistre un nouveau gymnase. **(2 pts)**

- 3-Ecrire une fonction qui affiche le nombre de gymnase n'ayant pas d'adresse. **(2 Pts)**

- 4-Ecrire une fonction qui affiche le nombre de gardiens enregistrés. **(2 Pts)**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix-Travail-Patrie

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

COMMISSION NATIONALE D'ORGANISATION DE L'EXAMEN
NATIONAL DU BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR (BTS)

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

NATIONAL COMMISSION FOR THE ORGANIZATION
OF BTS EXAM

Examen National Du Brevet De Technicien Supérieur-Session De Avril-Juin 2023

Spécialité/Option

;HYT,GF,MB,ET,MSE,ENR,CIR,MEI,MAB,CH,GCP,BA,TP,GEG,GT,IS,CM,FM,CME,CHS,MAVA,MECA,MIP,
MN,NM,FC,ABB,DIE,IAL,BTA,PHA,MEV,GONG,GPR,STA,DA,DFD,AJ,GFI,DOT,IH,PAV,IWD,GL,MSI,IIA,TEL,RS

Epreuve :ECONOMIE GENERALE,CREATION ET ORGANISATION DE L'ENTREPRISE

Crédits:

(HYT,GF,MB,ET,MSE,ENR,CIR,MEI,MAB,CH,GCP,BA,TP,GEG,GT,IS,CM,FM,CME,CHS,MAVA,MECA,MIP,MN,NM,
FC,ABB,DIE,IAL,BTA,PHA,STA,DA,DFD,AJ,GFI,IH,PAV,IWD,GL,MSI,IIA,TEL,RS)(1),DOT(2),MEV(6),GONG(3),GPR(3),

Durée:2heures

Partie A:Economie Générale (10 pts)

I.Connaissances générales

1.I.1.Définir:

(0,25ptx4=1pt)

Production -consommation -marché-Inflation.

2.I.2.Analyse des concepts

a-Quel est le nom de l'institution qui émet la monnaie fiduciaire dans la zone CEMAC ?

(1pt)

b-Quelle différence faites-vous entre la loi de l'offre et la loi de la demande ? **(1pt)**

c-Quelle différence faites-vous entre l'isoquant et la droite de budget du producteur?(1pt)

d-Quelle différence faites-vous entre le comportement rationnel du consommateur et le
comportement rationnel du producteur? (1pt)

II.Etude de cas:Exercice

Soit la fonction de production suivante: $Q=2K^2L$.

1.Que désignent les symboles K et L? **(1pt)**

2.Déterminer le taux marginal de substitution technique (TMSTKL). **(1pt)**

Le producteur dispose d'un budget $C = 200$ tandis que les prix des facteurs de production sont
respectivement de $PK=10$ et $PL=20$.

3.Ecrire l'équation de la droite de budget du producteur. (1pt)

4.Déterminer les quantités K et L à l'équilibre. **(1pt)**

5.Déduire la production totale. **(1pt)**

Partie B:Création et organisation des entreprises (10 points)

Quand vous dites «entreprise y, savez-vous vraiment de quoi vous parlez ?

Lors d'une présentation en classe,trois étudiants annoncent fierement l'objectif de leur travail:



-Bonjour,dit le premier etudiant.Aujourd'hui,Jonathan,Vanessa et moi,Justin,allons-vous aider a comprendre ce qu'est une entreprise en vous parlant du commerce de nos parents respectifs.A toi□Vanessa.

-Je pense que mes parents sont des associes parce qu'ils travaillent ensemble dans leur société par actions.Cette societe est specialisee dans l'elevage et l'abattage des poulets.Le nom de l'entreprise est ENYEGUE-Elevage de poulets.Vous savez,la viande de poulet est succulente si vous savez comment l'appreter.L'entreprise de mes parents est en plein essor.Elle comptait 3 employes a ses debuts,et aujourd'hui elle en compte 150.Cela fait d'elle une moyenne entreprise, je dirais.Maintenant,à toi,Jonathan.

Moi,mon père et ma mère ne sont pas mariés.Ils sont tous les deux avocats et nous disent que dans leur societe par actions,il y a cinq associes.Le nom de l'entreprise est Kamga,Mvogo, Dipita,et Associes.Ils s'occupent surtout de droit matrimonial et de droit commercial.Je tenais à vous presenter une entreprise de services.A toi,Justin.

-Moi aussi,mes parents dirigent une société par actions.Mais c'est mon père seul qui la gère et ma mère travaille pour lui.Contrairement à ce que disait Vanessa à propos de ses parents,je ne crois pas que mes parents sont des associes dans leur entreprise.Le nom de la société est Le Supermarché Gilbert ETEKI.Mon pere dit que l'entreprise fait des affaires sous son nom complet.C'est étrange parce qu'il me semble qu'au Cameroun les sociétés par actions ne se font pas sous le nom complet d'individu.L'entreprise de mon pere sert la région du centre et il dit vouloir étendre ses affaires en ouvrant une autre entreprise à Douala.Merci de nous avoir écoutés.

Des applaudissements saluent la fin de la présentation.L'enseignant intervient alors:

- Quelqu'un dans la classe a-t-il un commentaire a faire à nos présentateurs ?

Marie-Julie lève la main et lance spontanément :

-Quand vous dites« entreprise y,savez-vous vraiment de quoi vous parlez?Il me semble que vous mélangez tous les concepts lies aux formes juridiques des entreprises.

Les trois étudiants demeurent bouche bee devant la classe.L'enseignant felicite Marie-Julie pour sa question



Questions :

- 1.Définir le terme« entreprise ».(1pt)
- 2.Définir les types d'entreprises selon la forme juridique.(3pts)
- 3.Peut-on parler d'associés dans une société anonyme?Si non,comment appelle-t-on les partenaires dans une société anonyme?(2pts)
- 4.Vanessa a-t-elle raison quand elle dit que l'entreprise de ses parents est une moyenne entreprise ?pourquoi? (2pts)
- 5.Faites la difference entre une societe anonyme et un etablissement.(2pts)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
COMMISSION NATIONALE D'ORGANISATION DE L'EXAMEN
NATIONAL DU BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR(BTS)

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION
NATIONAL COMMISSION FOR THE
ORGANIZATION OF BTS EXAM

Examen National Du Brevet De Technicien Superieur-Session De Avril-Juin 2023

Spécialité/Option :PA,PV,CBR.AEP.HYT,MB.ET,MSE,ENR,CIR,MEL.MAB.CH.GCP.BA,TP,GEG,GT,IS.CM,FM.CME.CHS,MAVA,MECA,MIP,MN,NM,FC,PHA,CI,MCV,CFP,FCT,ACT,GLT,GQ,GONG,GPR,GSI,AMA,GRH,BAF,CGE,STA,DOT,PG,IH,DHG,DMA,DAN,DFR,GL,MSI,IIA,TEL,RS,ECM

Epreuve :DROIT ET ETHIQUE

Crédits:(PA,PV,CBR,AEP,HTY,CI,MCV,CFP,FCT,ACT,GLT,GQ,GSI,AMA,GRH,BAF,MAS,CGE,ECM)(2),(MB,ET,MSE,ENR,CIR,MEI,MAB,CH,GCP,BA,TP,GEG,GT,IS,CM,FM,CME,CHS,MAVA,MECA,MIP,MN,NM,FC,PHA GONG,GPR,STA,DOT,PG,IH,DHG,DMA,DAN,DFR,GL,MSI,IIA,TEL,RS)(1)

Durée :2heures

PARTIE I:DROIT CIVIL 4points

I. DEFINIR:Enrichissement sans cause,Obligation. 0.5pt*2 =1pt

I. QUESTION THEORIQUE

Expliquez la maxime«le pénal tient le civil en l'état ». 1pt

III. CAS PRATIQUE

Tamo vient vous voir pour savoir:

1-S'il est tenu de réparer la toiture de son voisin qu'une branche de son avocatier a endommagée suite à une rafale de vent violent suivie de fortes pluies. 1pt

2-S'il est tenu de faire soigner la blessure du fils de son voisin que son chien a mordu. 1pt

PARTIE II:DROIT COMMERCIAL 4points

I. DEFINIR:Indemnité d'éviction,clause attributive de juridiction 1pt

II. Question théorique

1-Citez 4 actes de commerce.1pt

III CAS PRATIQUE

DAME DANKE,cultivatrice domiciliée a Bafang signe un contrat avec l'hotel Sawa pour la livraison régulière des carottes.Le dernier article du contrat stipule que« tout litige né de l'exécution du présent

contrat sera tranché par sieur FOPA,un conseil juridique de la place ».

1-Définir:acte de commerce. 1pt

2-Qualifier l'acte passé entre DAME DANKE et l'hotel Sawa.1pt

PARTIE III:DROIT DES SOCIETES 4points

I. DEFINIR:objet social;part social.1pt

II. Question théorique

Dissiter sur les procédures prévues en cas de dysfonctionnement des sociétés.1pt

III. Caspratique

EDITH, PHILIPPE et JULIE sont trois amis qui veulent constituer une société dont l'objet social sera la vente des appareils électroménagers. Les fonds proviennent d'EDITH et de JULIE tandis que PHILIPPE apporte son expertise

- 1-Quelle est la forme de société qu'ils peuvent créer ?1pt
- 2-Donner la nature des apports effectués par chaque associé.1pt

PARTIE IV:DROIT DU TRAVAIL 4points

I-Définir :Faute lourde,délégué du personnel.1pt

I-Un salarié peut-il être licencié pour son appartenance à un syndicat ?1pt

II- Caspratique

La grossesse de Mme KOUGANG,employée au sein de la B&H est presque à terme.Selon les prévisions de son médecin,l'accouchement devrait avoir lieu le 10 mars 2001,c'est à dire exactement dans 6 semaines.Elle voudrait à cet effet savoir

- 1.A quel moment elle pourra bénéficier de son congé de maternité et quelle sera la durée de celui-ci?1pt
- 2.Si pendant son congé de maternité,son employeur continuera à lui payer son salaire ?1pt

PARTIE V:ETHIQUE ET EDUCATION CIVIQUE 4points

- 1)Après avoir défini éthique,dire comment on désigne l'éthique propre à un corps de métier.1pt
- 2)Indiquer 4 branches de l'éthique.1pt
- 3)La jouissance de nos libertés est-elle absolue ?justifiez votre réponse à l'aide de trois éléments.
1pt
- 4)Donner brièvement le rôle joué par l'éthique dans la société.1pt



REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
COMMISSION NATIONALE D'ORGANISATION DE L'EXAMEN
NATIONAL DU BREVET D'ETECHNICIEN SUPERIEUR (BTS)

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION
NATIONAL COMMISSION FOR THE ORGANIZATION
OF BTS EXAM

Examen National Du Brevet De Technicien Superieur-Session De Avril-Juin 2023

Spécialité/Option :CIR.MEL.MAB,GL.MSI.IIA.TEL.RS

Epreuve :COMPTABILITE GENERALE ET COMPTABILITE ANALYTIQUE D'EXPLOITATION

Crédits:1

Durée:

PREMIERE PARTIE:COMPTABILITE GENERALE 10 PTS

Le 21 mai 2021,la PRETPORT envoie à son client ANGO la facture ci-dessous:

PRETPO RT BP:726				SA YAOUNDE		DOIT	
ANGO		BP:18		MFOULADJA		LE 21/05/2021	
FACTURE N°187							
Réf	Désignation		Qtés	P U	Montant		
JE	Jupes Yéyés		300	5000			
RC	Robe Evasées s		200	7000		
Brut					...		
Escompte 1%					.		
Net financier						
Emballages					25000		
Port facture					15000		
TVA 19.25%					0		
Net a payer							

Le 28/05,compte tenu de la fréquence de retour des jupes Yeyes vendues par ses propres clients,ANGO décide de retourner 250 jupes yéyés ainsi que les emballages de 5000.Pour ce retour,il paye le transport à la charge de la PRETPORT d'un montant de 59625 TTC FCFA.

Le 30/05,la PRETPORT envoie à ANGO la facture d'avoir n°AV 0024 correspondant au retour du 28 mai.

Le 1“juin 2021,ANGOrègle pour solde de tout compte par chèque N°DC32Z.



Travail à faire

1) Etablir la facture N°187.3pts

2) Etablir la facture avoir n°AV 0024.3pts

3) Calculer le montant du chèque N°DC32Z.1pt

4) Procéder à l'analyse comptable des opérations de la période au journal de ANG0.2pts

Partie 2: Comptabilité Analytique 10pts

CAS DE LA SOCIÉTÉ HTA

La société HTA fabrique deux produits P1 et P2 à partir de deux matières M1 et M2, dans l'atelier A. Ce produit est vendu en gros dans les marchés de la ville de Yaoundé.

Au cours du mois de janvier 2021, on vous communique les renseignements suivants

1-Achats de la période:

Matière M1: 1 tonne au prix de 1000 f. le kg.

Matière M2: 800 kg au prix de 600 f. le kg.

Frais directs d'achat: 50 f. par kg de M1 et 120 f. par kg de M2.

Frais indirects d'achat (voir tableau de répartition).

2-Stocks initiaux:

Matière M1: 200 kg à 1400 f. le kg.

Matière M2: 250 kg pour 200 000 f.

Produit P1: 260 unités à 8600 f. l'unité.

Produit P2: 100 unités à 7000 f. l'unité.

3-Production de la période:

240 unités de P1: Cette production a nécessité les matières: M(160 kg), N(100 kg) et des charges directes pour 120 000 f. Frais indirects de production (voir tableau de répartition);

260 unités de P2: Cette production a nécessité les matières: M(200 kg), N(180 kg) et des charges directes pour 100 000 f. Frais indirects de production (voir tableau de répartition)

4-Méthodes de valorisation des stocks:

- FIFO (matière M1 et produit P2).
- CMUP (matière M2 et produit P1).

6-Tableau de répartition des charges indirectes:

Eléments	Montants	Sections auxiliaires		Sections principales		
		Entretien	Admin	Approv	Atelier	Distrib.
Totaux primaires	4076000	800000		256000	1300000	780000
Répartition 2ndaire: -Entretien -Administration		20%	25%	25% 20%	50% 40%	20%
Nature U.O				Kg matières achetées	Nbre de produits fabriqués	1000f de ventes
Nombre U.O				6150
C.U.O				

Travail à faire

- 1-Terminer le tableau de repartition des charges indirectes. 5pts
- 2-Calculer le coat d'achat des matieres MIetM2. 1pt
- 3-Présenter les comptes d'inventaire des matieres premieres. 4pts



Examen National du Brevet de Technicien Supérieur-Session de Avril-Juin 2023

Spécialité option: Toutes les spécialités

Epreuve: Techniques d'expression anglaise

Durée : 3 heures

Credits : 2

SECTION A: LINGUISTIC COMPETENCE (20 marks)

GRAMMAR (10 marks)

I-Fill the blanks with the right form of the word from the brackets.(5 marks)

- 1) Lukong didn't _____ to school on time yesterday (went, go, gone, going)
(1 mark)
- 2) _____ the director arrive in the campus on time for the medal award ceremony last Monday? (does, did, doing, done) (1 mark)
- 3) This food is too _____ that we all will not be able to eat and be satisfied.
(a little, little, a few, much) (1 mark)
- 4) I've _____ my work very sir. (done, doing, did, does). (1 mark)
- 5) Had I know I _____ all the food before she arrived.
(would eat, will eat, will have eaten, would have eaten) (1 mark)

II-Join these sentences with suitable conjunctions of your own. (5 marks)

- 1) They couldn't see Peter. They couldn't see Rose
(1 mark)
- 2) I am wounded. I am in class
(1 mark)
- 3) He arrived late. There was traffic Jam.
(1 mark)
- 4) Peter and John are reading their books. The other brothers are playing.
(1 mark)
- 5) I want to eat rice. I want to eat beans. (1 mark)

VOCABULARY (10 marks)

1.) Complete the following sentences with your own words. (5 marks)

- a) Someone who works on the land, growing things is called a _____ . (1 mark)
- b) The opposite of full is _____ . (1 mark)



c)If you have a toothache you might want to visit a .

(1mark) d)4.Someone who wants to lose weight or has a health problem goes on a

.(1mark)

e) The machine that makes a car move is its **.(1mark)**

2.)From the following list,select either the synonym or the antonym of the underlined word as indicated at the end of each statement./(5 marks)

(poor;deadly;concern;hardworking;forced)

a)In spite of the medical advances of recent years,AIDS is basically as fatal as ever before.

(synonym)(**1mark**)

b)To succeed in life you have to be a very lazy person. (antonym)

(1mark)

c)The officer compelled the suspect to lead him to the scene of the crime.

(synonym)(**1mark**)

d)Some of us come from very wealthy families. (antonym)(**1mark**)

e)The focus of economics is the production and distribution of goods and services

(synonym)(**1mark**)

SECTION B:READING COMPREHENSION(10marks)

Read this passage carefully and answer the questions that follow.

HOW INSECTS MAKE US SICK

People commonly use the term "Insect "to include not true insects-Six legged creatures such as flies,flacs,mosquitoes,lice and beetles-but also eight legged creatures such as mites and ticks, the vast majority of insects are harmless to man and some are very beneficial.Without them, many of the plants and trees that people and animals depend on for food would not be pollinated or bear fruits.Of course there are insects that annoy man and beast with their painful bite or simply by their presence in vast number.Some also wreak havoc on crops.Worse however is the fact that insects spread sickness and death,Insects borne diseases presently,every one out of six people are infected with a disease acquired through insects.

There are two main ways that insects serve as vectors-transmitters of disease.The first is by mechanical transmission.Just as people can rack dirt into a home on unclean shoes, houseflies,may carry on their feet millions of micro-organism that is large enough doses can cause disease.Flies can pick up contamination from faeces for example and pass it on when the land on our food or drink causing illnesses such as typhoid,dysentery and even cholera.

When insects harbor viruses, bacteria or parasites inside their bodies, they can spread diseases a second way-by passing it on us through a bite. Only a small percentage of insects transmit disease to human in this way. For instance, although there are thousands of species of mosquitoes. Only the anopheles transmits malaria-the world second deadliest communicable disease (after tuberculosis) still, other mosquitoes transmit a host of different sickness "W.H.O." World Health Organization reports "of all diseases transmitting insects, the mosquito is the greatest menace, spreading malaria, dengue and yellow fever".

Through massive campaigns and the invention of powerful insecticides. These diseases were thought to have been completely eradicated from the large area of the earth. But then, the unexpected happened. Insect borne diseases began to re-emerge why? For one thing some of the insects and the microbes they carry have developed a strong protection to the insecticides and medicine used to control them. In so many poor households people obtain the medicine used just enough to have their symptoms and then hoard the remainder for the next wave of illness.

With such an incompatible cure, the stronger microbes may survive in a person's blood to produce a new generation of drug resistant offspring. However cleanliness should be your first line of defense-keep your home clean, and cover cooked food until it is served. Clean-up food spills right away. Don't leave dishes unwashed overnight or throw food garbage outdoors. Above all, wash your hands and clothes often especially after contact with people or animals. These amongst others will help you avoid insect borne diseases and live healthier.

Questions

1. What is the name given to diseases caused by insects? (2 marks)

.....

2. Give one important role insects play as mentioned in the text (2 marks)

.....

3. According to the text in which two ways can insects transmit diseases to us. (2 marks)

a)
.....

b)
.....

4. Give one reason why insect borne diseases are still in the increase despite efforts to combat them? (2 marks)

.....

5. What should people do to prevent insect borne diseases? (2 marks)

.....
.....



Scanned with
MOBILE SCANNER

SECTION C :TRANSLATION(10 marks)

Exercise I :Translate these sentences in English.(5 marks)

- 1.Ravie de vous rencontrer.(1mark)**
- 2.Au mois d'Aout,il pleut des cordes.(1mark)**
- 3.Le bébé a pleuré toute la journee parce qu'il avait faim.(1mark)**
- 4.Je m'appelle Michel.(1mark)**
- 5.Tous les samedis,nous allons à la plage.(1mark)**

Exercise II:Translate the sentences into French.(5 marks)

- 1-Welcome sir! (1mark)**
- 2-Please sir,may I go out?(1mark)**
- 3-No smoking(1mark)**
- 4-The furniture are cheap here.(1mark)**
- 5-Peter will get married soon.(1mark)**

SECTION D: WRITING COMPOSITION (10 marks)

Choose only one topic

- 1.Write a letter to the Minister of Higher Education to collect your diploma.Your name is Ondoua Abomo Elvis.You passed the BTS examination in 2016 in the International Higher Institute of AKOBO in Management.Your address
- 2.You are the President of an association whose main purpose is to fight against the spread of coronavirus.Your ultimate goal is to curb the spread of coronavirus.Write a letter to the Minister of Public Health of your country,giving the measures,you are going to implement to curb the spread of the virus.Your name is Numfor Alain,P.O Box Douala
- 3.Would you like to leave your country after your studies and go to work in a developed country?
Why or why not?Give reasons for your choice.

Examen National du Brevet de Technicien Supérieur-Session de Avril-Juin 2023

Spécialité option : Toutes les spécialités
épreuve: Techniques d'expression Française

Durée : 3 heures

Crédits : 2

Texte:

En ce début du XX^e siècle, l'innovation technologique n'est-elle pas sur le point de faire basculer l'humanité dans une nouvelle ère ? Jamais dans l'histoire, les découvertes scientifiques n'ont donné lieu à des applications techniques aussi rapides.

Tous les domaines sont affectés : la biologie avec l'essor des biotechnologies et des manipulations génétiques, les techniques médicales, la chimie avec de nouvelles substances de synthèse, le nucléaire, l'exploration de l'espace. ...

« L'explosion informatique » appliquée dans l'industrie conduit à une robotisation croissante des opérations, et dans les services à la bureautique. Les microprocesseurs, les satellites, l'utilisation de la télévision par câbles, les fibres optiques vont développer à l'infini l'émission de la transmission des messages.

L'association des technologies informatiques et technologies de communication donne naissance à la télématique qui permet de traiter et de transmettre l'information instantanément. C'est véritablement le nouveau « système nerveux des sociétés contemporaines »

Les conséquences sont incalculables et parfois difficiles à prévoir. On construit actuellement des machines dont la capacité à résoudre les problèmes est telle qu'on parle à ce propos « d'intelligence artificielle ». Elles se traduisent notamment par l'accroissement de la productivité, la diversification de la production, l'amélioration de la qualité, la meilleure utilisation des ressources, le perfectionnement des méthodes de gestion ; mais aussi par des menaces grandissantes sur l'emploi ...

La révolution informatique ne serait-elle pas en train de créer un autre type de société ?

C'est en fait un problème de greffe qui est posé : greffe sur un fond culturel donné. Car il existe une didactique étroite entre la culture et la technologie. La apparaît la dimension fondamentale de la culture dans le processus global de développement. Pour l'avoir ignoré, beaucoup de projets de développement ont échoué. Il s'agit de préserver une identité culturelle d'autant

plus menacée que 80% des nouvelles diffusées dans le monde pro

industrialisés qui renvoient aux pays en développement. Une image d'eux-mêmes souvent mutilée, déformée, non exempte de stéréotypes et d'ethnocentrismes.

Le risque principal réside dans le phénomène d'acculturation provoqué non seulement par l'irruption des techniques, mais bien plus encore par un exode rural massif et un divorce profond entre une culture rurale traditionnelle et des éléments culturels importés.

Comme le soulignait le rapport sur la conférence sur les politiques culturelles en Asie : « la tradition ne se confond pas avec le refus du progrès scientifique et technique. L'accès à la modernité ne doit pas se faire sous la forme de l'aliénation et de l'impérialisme économique. L'expérience technologique et scientifique doit être contrôlée par les pays usagers et développée sous des formes adaptées aux caractéristiques sociales et culturelles propres aux besoins réels des populations ».

Les mêmes mots mais chargés reviennent sous la plume du romancier kényan Ngugi Wa Thiong'o : « la science et la technologie modernes convenablement organisées, maîtrisées et contrôlées rendent aujourd'hui possible une transformation économique totale du monde rural et permettent ainsi d'édifier une culture populaire sur une base de prospérité et non de retard »,

Courrier de 'UNESCO, Juillet 2010

QUESTIONS

I. COMPRÉHENSION: 4 points

- 1- Proposez un titre à ce texte et justifiez votre réponse. 2 points
- 2- Qu'entendez-vous par « manipulations génétiques » ? Quel problème moral posent-elles ? 2 points

II. LANGUE: 5 points

- 1- Expliquez les mots et expressions : acculturation, biotechnologie, dialectique, ethnocentrisme. 0.5 x 4 = 2 points
 - 2- Soit la phrase : « En ce début du XXI^e siècle, l'innovation technologique n'est-elle pas sur le point de faire basculer l'humanité dans une nouvelle ère ? ».
- a) A quel type et à quelle forme est-elle ? 1 point
 - b) Mettez-la au type déclaratif puis à la forme emphatique. 2 points

II. ESPRIT DE SYNTHSE:5 points

Ce texte compte 522 mots.Vous le resumerez en 80 mots avec une marge de tolerance de 10% en plus ou en moins.Vous indiquerez a la fin de votre résumé le nombre de mots utilises.

IV.ESSAI ARGUMENTATIF OU ECRITS PROFESSIONNELS6 points (partie au choix)

Essai argumentatif:L'auteur évoque dans le texte l'expression«identité culturelle w.Pensez-vous qu'elle soit un atout ou un frein pour l'économie des pays en voie de développement?

Vous construirez une argumentation de 200 mots au plus pour étayer votre point de vue.

Ecrits professionnels:Une entreprise de votre secteur d'activité basee dans l'un des pays de la sous-région Afrique centrale veut vous recruter et vous demande une lettre de motivation.

Rédigez-la en mentionnant l'adresse de cette entreprise de même que le pays en question.

NB:vous vous appellerez Lima Dias;BP 254489 Douala;Tél:(237)600000000

Examen National Du Brevet De Technicien Superieur-Session 2023

Spécialité/Option : **GENIE LOGICIEL (GL)**

Epreuve écrite : **PROGRAMMATION**
Credit. : 03

Durée : 4 heures

PARTIE 1: PROGRAMMATION STRUCTUREE (05 POINTS)

Un magasin de reprographie facture 50 FCFA les dix premières photocopies, 25 FCFA les vingt suivantes et 10 FCFA au-delà. Ecrivez un programme C qui demande à l'utilisateur le nombre de photocopies effectuées et qui affiche la facture correspondante.

PARTIE 2: PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET (05 POINTS)

Soit le programme suivant comportant la définition d'une classe nommée «**Point** » et son utilisation:

```
class Point {
    public Point(int abs,int ord) {x=abs;y=ord;}

    public void deplace(int dx,int dy){x+=dx;y+=dy;}

    public void affiche(){
        System.out.println("Je suis un point de coordonnees("+x+","+y+")")
    }

    private double x;//abscisse
    private double y;//ordonnee
}

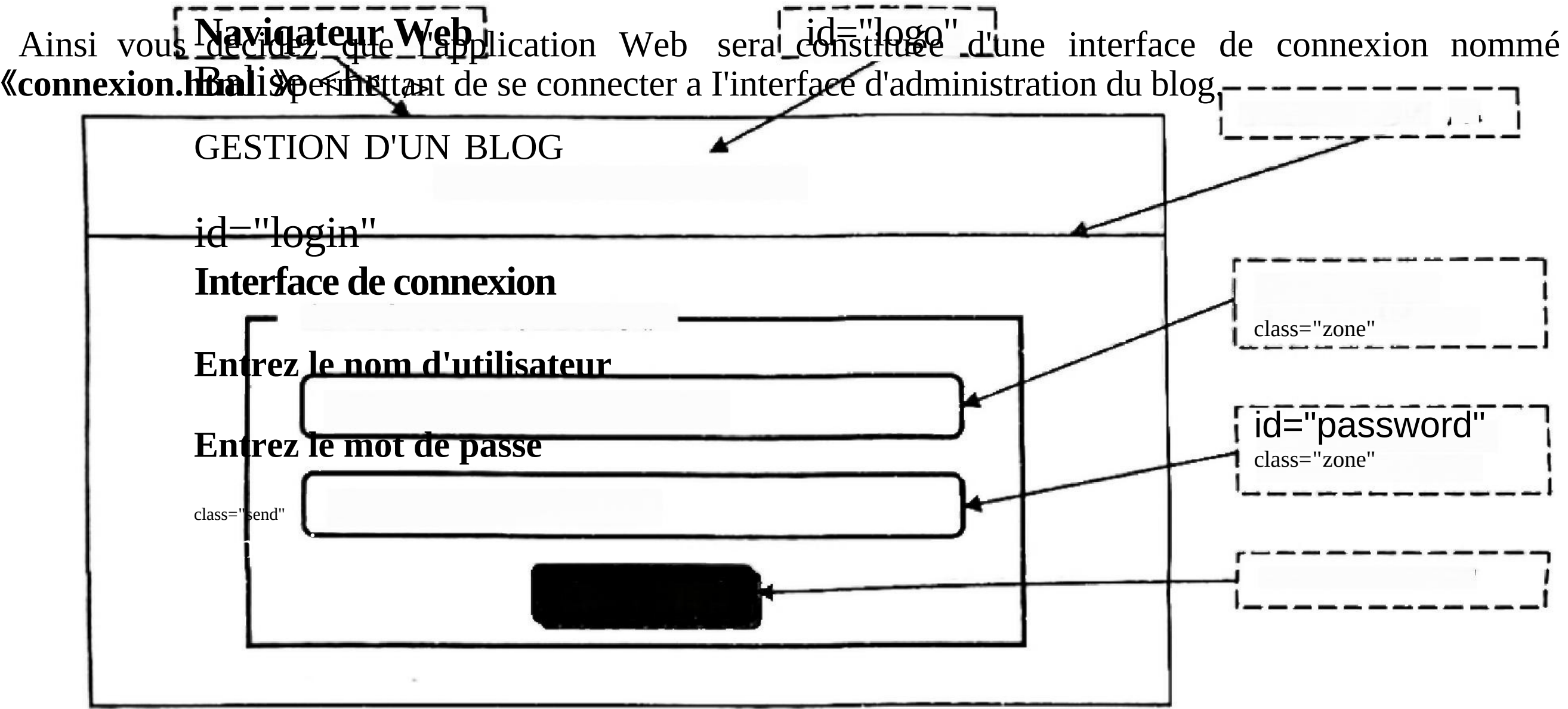
public class StatPnt{
    public static void main(String[] args){
        Point a=new Point(3,5);
        a.affiche();a.deplace(2,0);a.affiche();

        Point b=new Point(6,8);
        b.affiche();
    }
}
```

Modifier la définition de la classe «**Point** » en supprimant la méthode «**affiche** » et en introduisant deux méthodes d'accès nommées «**abscisse** » et «**ordonnee** » fournissant respectivement l'abscisse et l'ordonnée d'un point. Adapter la méthode «**main** » en conséquence.

PARTIE 3:PROGRAMMATION WEB (05 POINTS)

Une entreprise de la place spécialisée dans le domaine du marketing,voudrait réaliser une application Web responsive pour la gestion d'un blog.Etant expert dans le domaine du développement d'applications Web,l'entreprise fait naturellement appel a vous.En fonction des exigences soulevees par l'entreprise, vous décidez donc de mettre sur pied une maquette pour la gestion du blog dans le but de satisfaire au mieux ces exigences et de diminuer les marges d'erreurs dans votre travail.



Créez cette page HTML nommée«**connexion.html** »contenant le formulaire ci-dessus de connexion à l'application.Pensez a nommer,donner un identifiant ou une classe à vos zones de textes,boutons et textes.

NB:

- La mise en forme de cette page sera gérée avec la feuille style nommé« **style.css** ».
- Le dynamisme côté client sera géré par le fichier JavaScript nommé« **connexion.js** ».
- L'identifiant du formulaire sera« **form** ».
- La soumission du formulaire ouvre le fichier« **admin.html** ».

PARTIE 4:PROGRAMMATION POUR TERMINAUX MOBILES (05 POINTS)

- 1.Definir:système d'exploitation embarqué,framework. (1pt)
- 2.Citez deux (02)dispositifs mobiles et donner leur fonction (1.5pt)
- 3.Android est-t-il une distribution Linux ?Justifier votre réponse. (1pt)
- 4.Donner et expliquer brièvement l'architecture générale d'un système iOS. (1pt)
- 5.Pourquoi dit-on qu'AngularJS permet de créer des« Single Page Application»? (0.5pt)