



**Module : Techniques d'expression et de communication**

**Classe : 3<sup>ème</sup> année IIR**

**Année de formation : 2022/2023**

**Examen de fin du 1<sup>er</sup> semestre**

**(Session principale)**

**Durée : 1h30**

**I- Langue**

**- Complète le tableau ci-dessous (5pts)**

Mot avec préfixe/suffixe	Sens
- incompréhensible	-
-	- Qu'on peut décoder
- fusionnable	-
-	- Qu'on ne peut pas ajuster
-	- Qu'on ne peut pas traduire

**II- Compréhension et production orale/écrite (15 pts)**

**- Traite au choix l'une des situations suivantes**

- 1- Les avantages et les bénéfices qu'offrent les réseaux sociaux sont indéniables. Mais, beaucoup de questions se posent aussi sur les effets négatifs de ces nouveaux médias. Dites ce que vous pensez de l'utilisation des réseaux sociaux ?
- 2- Dans le monde de l'emploi, le diplôme ne fait pas tout seul le profil idéal. Donnez votre point de vue sur ce sujet

**N.B. ne pas dépasser 7 lignes.**

**- Note : /20**

**Nom et Prénom :** .....  
**Groupe :** .....  
**Module :** Langage de script  
**Filière :** 3IIR

**Pr. Mohammed AMEKSA**

**Session :** Principale  
**Durée :** 2h00min

## Examen « Langage de Script »

### Exercice 1 : (5 points).

- 1- Pour déclarer une fonction en JavaScript, on utilise :
  - a. `var nomFonction = function() {...}`
  - b. `let nomFonction= function() {...}`
  - c. `function nomFonction() {...}`
  - d. `const nomFonction = function() {...}`
- 2- Pour itérer sur les éléments d'un tableau en JavaScript, on utilise :
  - a. `for (var i = 0; i < nomTableau.length; i++)`
  - b. `for (var i in nomTableau)`
  - c. `forEach(function(element) {}, nomTableau)`
  - d. `for (var i = 0; i < nomTableau.count; i++)`
- 3- Pour assigner un événement à un élément du DOM en JavaScript, on utilise :
  - a. `monElement.attachEvent("onclick", fonction)`
  - b. `monElement = fonction`
  - c. `monElement.addEventListener("click", fonction)`
  - d. `monElement.event = fonction`
- 4- Pour filtrer les éléments d'un tableau en JavaScript, on utilise :
  - a. `nomTableau.filter(function(el){...})`
  - b. `nomTableau.find(function(el){...})`
  - c. `nomTableau.search(function(el){...})`
  - d. `filter(nomTableau => fonction(el){...})`
- 5- Pour modifier le style d'un élément HTML à l'aide du JavaScript, on utilise :
  - a. `monElement.innerHTML = Valeur`
  - b. `monElement.style.maPropriété = Valeur`
  - c. `monElement.setAttribute(monAttribut, Valeur)`
  - d. `monElement.style(Valeur)`
- 6- Pour déclarer une variable en PHP, on utilise :
  - a. `var nomVariable`
  - b. `let nomVariable`
  - c. `const nomVariable`
  - d. `$nomVariable`
- 7- Pour créer un tableau associatif nommé "tab" en PHP, on utilise :
  - a. `$tab = array("cle1" => "val1", "cle2" => "val2");`
  - b. `$tab = ["val1", "val2"];`
  - c. `$tab = {"cle1" => "val1", "cle2" => "val2"};`
  - d. `$tab = keyV("cle1" => "val1", "cle2" => "val2");`
- 8- Pour accéder à des données envoyées par le formulaire suivant dans page2.php, on utilise :
 

```

<form action="page2.php" method="get">
  <input type="text" name="Cle">
  <input type="submit">
</form>

```

  - a. `$_GET["Cle"]`
  - b. `$_POST["Cle"]`
  - c. `$_donnée.get["Cle"]`
  - d. `$get(données["Cle"])`
- 9- Pour établir une connexion à une base de données en PHP à l'aide de PDO, on utilise :
  - a. `$pdo = new PDO("mysql:host=Host;dbname=BD", "user", "password");`
  - b. `$pdo = new PDO("monFichier.db");`
  - c. `$pdo = mysql_connect("Host", "user", "password");`
  - d. `$pdo = PDO("Host", "BD", "password");`
- 10- Pour récupérer tous les enregistrements depuis un tableau "emsi" d'une base de données, on utilise :
  - a. `$req = $pdo->exec("SELECT * FROM emsi");`
  - b. `$req = "DELETE * FROM emsi" -> exec();`
  - c. `$req = $pdo->query("SELECT * FROM emsi");`
  - d. `$req = $pdo->query("SELECT * FROM emsi WHERE id = :id");`

## Exercice 2 : (15 points).

1. A l'aide du langage HTML réalisez une maquette similaire à celle-ci : (3 points)

### Ajouter un livre

Titre:

Auteur:

Année de pub:

Ajouter +

### Liste des livres

Aucune Livre

2. A l'aide d'un script externe du JavaScript, réalisez les objectifs suivant : (10 points)

2.1. Récupérez les éléments nécessaires pour répondre aux questions suivantes

2.2. Créez une fonction de validation, qui permet de :

- Vérifier que le titre du livre, le nom de l'auteur sont des chaînes de caractère non vide ;
- Et que l'année de publication est un nombre entier entre 1800 et 2023 ;
- Si toutes ces champs sont valides la fonction renvoie un flag « true », sinon, elle affiche un message d'erreur et rendre le flag « false ».

2.3. A l'aide du « DOM » : Créez une fonction `ajouter(titre, auteur, annee)` qui :

- Prendre en paramètre 3 arguments ;
- Créer un article HTML représente les paramètres donnés comme suivant :  
Exemple : `ajouter("titre du livre", "Mohammed AMEKSA", 2023)`

Titre du Livre

Auteur : Mohammed AMEKSA.

Année de publication : 2023

- Et finalement, ajouter (append) l'élément créé à la liste des livres.

2.4. Attribuez les fonctions réaliser au bouton Ajouter se forme d'un événement de clique en utilisant `addEventListener()`

- Une fois l'utilisateur clique sur ce bouton appelez la fonction de validation ;
- Si le flag de cette fonction est vrai, appelez la fonction ajouter en lui affectant les valeurs des trois champs saisis par l'utilisateur, puis vider les champs.

3. On dispose d'un compte sur un serveur MySQL locale : (5 points)

**host : localhost - user : ameksa - password : 123**

Le serveur héberge une base de données nommé « **emsi** » qui contient la table **livres(id, titre, auteur, annee)** :

- Créez un script **PHP** nommé pour se connecter à la base de données emsi en utilisant **PDO**
- Ajouter ce livre « titre : langage de script – auteur : amcf creative – Année de publication : 2023 » à la table livres de la base de données

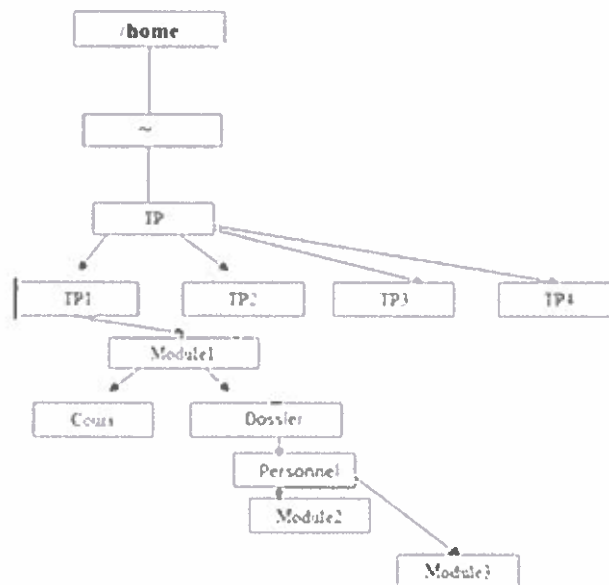
*Bon Courage*

Examen  
Système d'exploitation  
Linux  
3IIR 64/65/66  
Session normale  
2022-2023

N.B : Il faut se positionner dans ~ lors de la résolution de chaque situation (ie qu'il faut considérer cet emplacement dans les chemins indiqués)

**Partie N°1 : gestion et surveillance du système d'exploitation :**

1. Créer un utilisateur portant votre nom et l'intégrer dans le groupe administrateur.
2. Que représente le groupe administrateur pour cet utilisateur.
3. Créer l'arborescence ci-dessus dans le dossier personnel de l'utilisateur que vous avez créé.



4. Que représente le symbole `~` ?
5. Créer un dossier « partage » et protéger son contenu de telle façon à ce que chaque utilisateur sera le seul à pouvoir le modifier, i.e. que chaque utilisateur est le seul qui peut personnaliser son contenu et les autres peuvent juste le consulter.
6. Quels est la différence entre un compte utilisateur crée par `adduser` et un compte utilisateur crée par `useradd` ?
7. Afficher la liste des comptes utilisateurs du système ?
8. Quelle est l'utilité des groupes primaires et secondaires ?
9. Créer une copie du fichier « shadow » et la mettre dans le répertoire « dossier » sous le nom « copyshadow ».
10. Créer un lien physique pour le fichier « copyshadow » sous le nom « copyshadowphy » et un autre lien physique pour « dossier » sous le nom « dossierphy » tout en les plaçant dans le répertoire « dossier ».
11. Lister le contenu du répertoire « dossier » en affichant le numéro d'inode.
12. Que remarquez-vous ?

13. Saisir en une seule ligne la commande permettant de :

- Se positionner dans le répertoire de travail de l'utilisateur courant.
- Supprimer le répertoire « TP1 ».
- Accéder au répertoire « Dossier ».
- Si l'opération précédente est validée, chercher les fichiers portant l'extension « .txt » de l'utilisateur « user » à accès total, dont l'utilisateur a créé depuis 3 ou 4 jours max et changer le droit d'accès de telle façon à ce qu'il soit lisible et modifiable uniquement par le propriétaire.
- Sinon accéder au répertoire « Personnel », y mettre le sticky bit, puis créer un nouveau répertoire « new » et y placer une copie du fichier « list\_module.txt », et afficher le nombre de mot de la 3<sup>ème</sup> ligne de ce fichier

14. Compresser toute l'arborescence « module1 » avec mot de passe pour accéder au fichier compressé.

15. Les processus de l'utilisateur « user1 » brouille le fonctionnement du système, diminuer au maximum l'indice de priorité pour tous les processus de cet utilisateur.

## **Partie N°2 : langage awk et script shell**

A. Soient les deux fichiers « employees.txt » et « employees.csv » :

```
debian@linux:~$ cat employees.txt
Riveau Alain      1919-05-22      2020-02-01      Directeur des operations      10
Cavalier Bart     1987-09-09      2020-09-01      Directeur des ventes          8
Stone Emma        1991-01-30      2021-01-02      Directrice des communication  7
Tremblay Guy      1962-02-02      2020-08-01      Vendeur 9
debian@linux:~$ cat employees.csv
Riveau Alain,1919-05-22,2020-02-01,Directeur des operations,10
Cavalier Bart,1987-09-09,2020-09-01,Directeur des ventes,8
Stone Emma,1991-01-30,2021-01-02,Directrice des communication,7
Tremblay Guy,1962-02-02,2020-08-01,Vendeur,9
debian@linux:~$
```

Donner les résultats de l'exécution des scripts suivants :

1. `awk '{print $3}' FS="," employees.csv`
2. `awk '{ print "Le premier champs:", $1 "\n" "Le second champs:", $2}' employees.txt`
3. `awk '{ if($2 == "1919-05-22") print $0;}' FS="\t" employees.txt`
4. `awk '/1991/ {print $1 " " $2 " "$NF}' employees.txt`
5. `awk '$3 !~ /1987/ { print $1 " " $2 " " $3}' employees.txt`

B. interpréter le script Shell « script.sh » suivant et donner le résultat

```
# !/bin/bash
read -p 'Entrer un nom ', nom
mkdir -m 1700 $nom
```

C. Donner la méthode à suivre afin de pouvoir exécuter ce script le rendre une commande reconnue par le système

Nom & Prénom : .....  
Groupe : .....  
Module : Système d'exploitation I - Unix  
Filière : 3IIR

Pr. Mohammed AMEKSA  
Session : Principale  
Durée : 2h00min

## Examen Systèmes d'exploitation I

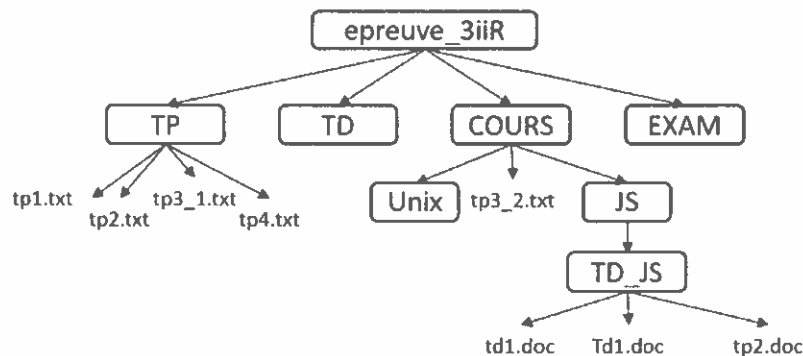
**Exercice 1 (QCM) :** Chaque question est notée sur **0.5 point**.

Dans une même question : une bonne réponse (+) une fausse réponse (-) sans réponse 0 point

- Pour ajouter la sortie standard (stdout) d'une commande à la fin d'un fichier nommé "sortie.txt" on utilise :
  - commande 1> sortie.txt
  - commande 2> sortie.txt
  - commande &>> sortie.txt
  - commande >> sortie.txt
- Pour trouver tous les fichiers dans le répertoire /home qui ont été modifiés au cours des 3 derniers jours :
  - find -rep /home -jour +3
  - find /home -mtime -3
  - find -atime -3 /home
  - find -mmin -3 /home
- Pour rechercher le mot "erreur" dans "fichier.txt" et afficher uniquement les lignes qui ne contiennent pas le mot "warning" on utilise :
  - search "erreur" not "warning" in fichier.txt
  - grep "erreur" fichier.txt | grep -v "warning"
  - find -not "warning" -has "erreur" fichier.txt
  - egrep "erreur"|^warning" fichier.txt
- Pour extraire la deuxième colonne dans un fichier en utilisant le caractère ":" on utilise :
  - extract -using ':' -col 2 fichier.txt
  - cut -t ":" -k 2 fichier.txt
  - cut -d ":" -f 2 fichier.txt
  - cat fichier.txt | uniq -2
- Pour supprimer les lignes en double dans un fichier et enregistrer le résultat dans un nouveau fichier nommé "fichier\_unique.txt" on utilise :
  - sort fichier | uniq > fichier\_unique.txt
  - sort -u -o fichier\_unique.txt fichier.txt
  - uniq -d fichier > fichier\_unique.txt
  - delete -double fichier.txt >> fichier\_unique.txt
- Pour rechercher tous les mots qui commencent par "http" dans un fichier on utilise :
  - grep -i "^http.\*" fichier.txt
  - grep -start "http" fichier.txt
  - grep \$"http" fichier.txt
  - grep "http\*" fichier.txt

**Exercice 2 :** Donnez les commandes Unix qui permet de réaliser les opérations suivantes (**6 points**).

- Accédez au répertoire **EMSI/** situé dans le répertoire **Documents/** (**0.5pnt**)
- À l'aide d'une seule commande créez les **dossiers** de l'arborescence suivante (**1pnt**)



- À l'aide d'une seule commande créez les **fichiers** indiqués dans la figure « avec extensions » (**1pnt**)
- Déplacez le dossier **TD\_JS** avec son contenu vers le dossier **TD** (**1pnt**)
- Concaténez le contenu des deux fichiers tp3\_1.txt et tp3\_2.txt dans un nouveau fichier tp3.txt. (**1pnt**)
- Archiver et compresser le répertoire **epreuve\_3IIR** et tout son contenu en **gzip** (**1.5pnt**)
- Supprimer le dossier **epreuve\_3IIR** avec son contenu (**0.5pnt**)

### Exercice 3 : (7 points).

Soit un fichier **epreuve.txt** composé des données suivantes (un extrait seulement) :

epreuve.txt

```
Fichier1.txt : /home/User1/Bureau : 23 : User1 : 12/12/2018
Fichier2.sh : /home/User1/Documents : 55 : root : 24/01/2019
Fichier3.txt : /home/User1/Bureau : 102 : User2 : 22/08/2020
Fichier4.sh : /home/User2/Bureau : 23 : root : 15/01/2019
Fichier5.doc : /home/User2/Documents : 255 : User 2 : 03/02/2023
Fichier.c : /dev/c : 10 : root : 10/10/2022
```

Structure de fichier epreuve.txt :

*Nom de fichier : chemin : taille : propriétaire, date de création*

1. Ecrivez une commande qui affiche le **nom** des fichiers et leurs **dates de création**. (1 pnt)
2. Ecrivez une commande qui affiche le **nom** des fichiers de l'utilisateur **root** (1 pnt)
3. Changez les droits d'accès du fichier epreuve.txt. (1.5 pnt)
  - 3.1. En donnant tous les droits au propriétaire, lecture et exécution au groupe et seulement l'exécution aux autres. (Avec le mode symbolique).
  - 3.2. En donnant les droits de lecture et exécution au propriétaire et au groupe et aucun droit aux autres utilisateurs. (Avec le mode octale)
4. Ecrivez une commande pour **trier** l'ensemble des fichiers selon la **taille** (ordre croissant). (1 pnt)
5. Listez d'une manière détaillée le dossier **/etc** de la machine. (0.5 pnt)
6. **Filtrez** le résultat de la question 5 par utilisateur "**root**" puis **trier** par la **taille** (ordre décroissant) et mettre le résultat dans un fichier **filtre\_ls** sans écraser son contenu. (2 pnts)

NB : La structure de la sortie de **ls -l /etc** est similaire à :

"Permissions InodeN° User Group Size Month Day Yeare FileName"

### Exercice 4 : (4 points).

1. Créez un utilisateur nommé "ameksa" avec un dossier personnel « /home/AMEKSA », un langage de script « /bin/sh » et un UID « 2412 ». (1 pnt)
2. Activez l'utilisateur « ameksa ». (0.25 pnt)
3. Créez un groupe « Emsi » et ajoutez l'utilisateur « ameksa » dans ce groupe. (0.75 pnt)
4. Créez un nouveau répertoire appelé "epreuve\_projet" et donnez la propriété à « Emsi ». (1 pnt)
5. Changez le répertoire personnel de l'utilisateur « ameksa » à AMEKSA\_Folder. (1 pnt)

*Bon Courage*



**Examen**

**Session : Principale**

**Durée : 2 heures**

**Exercice 0 : La commande cat (2 pts)**

**Supposons :**

*\$ cat devinette.txt*

devinette numero 4 :  
.pince mi et pince moi  
sont dans un bateau.  
pince mi tombe à l'eau.  
qui est ce qui reste u?

Qu'affichent les commandes suivantes

- 1) *cat devinette.txt | grep ce | wc -l ?*
- 2) *cat devinette.txt | grep '^.' | wc -l ?*
- 3) *cat devinette.txt | grep 'u?\$' | wc -l ?*
- 4) *cat devinette.txt | grep 4 | wc -l ?*

**Exercice 1 : (5,25 pts)**

- 1) Dans votre répertoire personnel, créer un répertoire « test ». Créer sous-répertoires « pub \* » et « bin/ » du répertoire test.
- 2) Modifier les droits d'accès de façon que :
  - Le répertoire test et son sous-répertoire « pub \* » soient accessibles en lecture et exécution pour tous, et en écriture pour le propriétaire seul.
  - Le répertoire « bin/ » soit accessible en exécution pour tous, et en lecture et écriture pour le propriétaire et son groupe.
- 3) Aller dans le répertoire « test ». Créer un fichier « doc.txt ». Recopier le fichier dans « pub/ ».
- 4) Aller dans « bin/ ». Afficher à l'écran le contenu de test/pub \*/doc.txt.
- 5) Afficher la liste des fichiers contenus dans « test » et ses sous-répertoires.
- 6) Supprimer du répertoire « test » et de ses sous-répertoires tous les fichiers se terminant par le caractère « ~ ».
- 7) Afficher à l'écran le contenu des fichiers « toto » et « titi » qui se trouvent dans le répertoire d'accueil de l'utilisateur « moha ». Supprimer ces deux fichiers.



**Module : Techniques d'expression et de communication**

**Classes : 3IIR (G1et G6)**

**Examen du premier semestre/ 1<sup>ère</sup> session**

**Durée de l'examen : 1heure et demie**

**Année universitaire : 2022/2023**

### **I-Introduction à la communication (5points)**

1-Répondez par « vrai » ou « faux » en justifiant votre réponse : (3points)

- La transmission d'un message nécessite un canal.
- La communication de masse vise un public homogène.
- Le courrier électronique est une communication différée.

2- Citez quatre significations du **sourire** dans des situations de communications différentes.  
(1point)

3-« Le changement de la zone d'interaction signifie le changement de relation. » Expliquez cette phrase. (1point)

### **II-Le schéma de communication de Jakobson : (3points)**

En vous inspirant du schéma de communication de Jakobson, remplissez le tableau suivant :

<b>Enoncés</b>	<b>Fonction du langage</b>	<b>visées</b>
Comment voulez-vous réussir sans fournir assez d'efforts?		
Vous ne devez pas confondre l'autorité et l'autoritarisme.		
Bonjour, est ce que vous m'entendez ?		

### **III- La prise de parole : (3points)**

1- A votre avis, pourquoi devez-vous identifier votre public avant la prise de parole ? (1point)

2-Définissez l'objectif SMART (1point)

3-Pourquoi, selon vous, le bon orateur regarde-t-il son public ? (1point)

### **IV-Les actes de parole : (2points)**

1-Quel est l'acte de parole exprimé dans les énoncés suivants ? (1point)

-Les effets du réchauffement climatique deviennent visibles.

-Avant de critiquer les autres, commence par toi-même !

2-Réécrivez les énoncés suivants : (1 point)

-Apprenez à écouter avant de parler !

-Aide-moi à résoudre ce problème !

### **V-production écrite : (7 points)**

Rédigez un texte dans lequel vous soulignerez l'importance de **l'apprentissage des langues étrangères** dans votre vie personnelle et professionnelle.

**Comptabilité analytique : session ordinaire 2022-2023**

**Étude de cas la société « CONFEC » :**

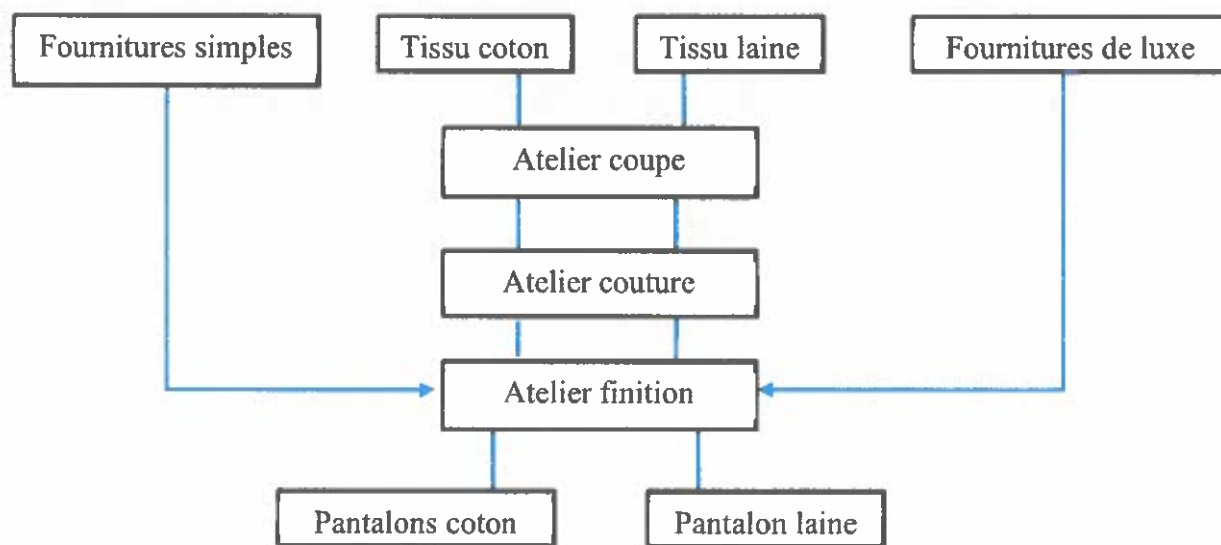
La société "CONFEC" est une entreprise de confection des habits prêt-à-porter. Parmi sa production figurent deux types de pantalons : le « pantalon Coton » et le « pantalon Laine ».

Le pantalon Coton est fabriqué à partir d'un tissu coton polyester et de fournitures simples, le pantalon Laine est fabriqué à partir de la laine 100% et de fournitures de luxe.

À la sortie de l'atelier coupe, le « tissu coton » laisse un déchet D1 qui représente 4% des matières consommées par ce produit ; de même le « tissu laine » laisse un déchet D2 qui représente 5% des matières consommées.

- D1 est sans valeur, son évacuation coûte 1,2 DH pour chaque mètre.
- D2 est vendable à 10 DH /mètre avec 60 centimes de frais de nettoyage.

Le processus de fabrication se présente ainsi :



**Pour le mois de janvier 2020**

**Stock au 01-01-2020**

- Tissu Coton Polyester : 4 500 mètres pour 203 000 DH
- Tissu Laine 100% : 5000 mètres pour 742 000 DH
- Pantalons Coton : 2 500 pantalons pour 226 700 DH
- Pantalons Laine : 1 500 pantalons pour 334 000 DH

**Achats du mois :**

- Tissu Coton Polyester : 17 500 mètres à 48 DH le mètre.
- Tissu Laine 100% : 9 000 mètres à 135 DH le mètre

**Main d'œuvre directe :**

- Atelier Coupe : 3 DH pour chaque pantalon coupé.
- Atelier Couture : 7800 heures de machines dont 4200 heures pour les pantalons laine. Chaque heure de machine coûte pour l'entreprise 6 DH pour les pantalons coton et 9 DH pour les pantalons Laine.
- Atelier Finition : 6 900 heures de main d'œuvre directe « HMOD » à 7 DH / heure pour les pantalons laine et 3100 heures de MOD à 4 DH /heure pour les pantalons coton.

**Production du mois :**

- Pantalons Coton : 14 200 unités
- Pantalons Laine : 11 000 unités

**Consommation du mois**

- Tissu Coton : 17 040 mètres
- Tissu Laine : 13 200 mètres
- Fournitures simples : 111 280 DH
- Fournitures de luxe : 324 200 DH

**Ventes du mois :**

- 15 000 pantalons coton à 120 DH l'unité.
- 12 000 pantalons à 300 DH l'unité.

**Frais divers :**

- Charges relatives à l'achat de tissu : chaque mètre acheté nécessite 75 centimes de frais de transport, 50 centimes de frais de contrôle et de réception.
- Autres charges de fabrication : 50 000 DH pour les pantalons coton et 90 000 DH pour les pantalons laine.
- Charges relatives de distribution : Les représentants commerciaux reçoivent des commissions de 2% du Chiffre d'affaires HT.

**TAVAIL À FAIRE :**

1. Présentez une schématisation du cycle d'exploitation de l'entreprise « CONFEC ».
2. Remplissez le tableau de répartition des charges indirectes jusqu'au calcul du coût des unités d'œuvre (les calculs justificatifs doivent figurer sur la copie).
3. Présentez le coût d'achat des matières premières et les comptes de stocks correspondants.

4. Présentez sous forme de tableaux les calculs du coût de production des produits finis ainsi que la fiche de stocks de chaque produit. (Interpréter les résultats)
5. Déterminez le coût de revient et le résultat analytique pour chacun des produits finis. (Interpréter les résultats)
6. Analysez la situation de l'entreprise « CONFEC » sur la base des résultats obtenus.

ANNEXE :

(à rendre avec la copie)

		Sections auxiliaires		Sections principales				
		Administra tion	Entretien	Approvis.	Coupe	Couture	Finition	Distrib.
<b>Total rép Primaire</b>	369 260	70 000	35 000	38 000	68 260	48 000	22 000	88 000
<b>Rép. Secondaire :</b>								
<b>Administration</b>		-	20%	10%	20%	20%	10%	20%
		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Entretien</b>		10%	-	15%	25%	30%	10%	10%
		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Total répartition secondaire</b>		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Nature de l'unité d'œuvre</b>				Mètre de tissu acheté	Pantalon coupé	Heure- Machine	Heures MOD	100 DH de Chiffre d'affaires
<b>Nombre d'unités d'œuvre</b>								
<b>Coût de l'unité d'œuvre</b>								

## EXAMEN

### Cas 1 : (4 Points)

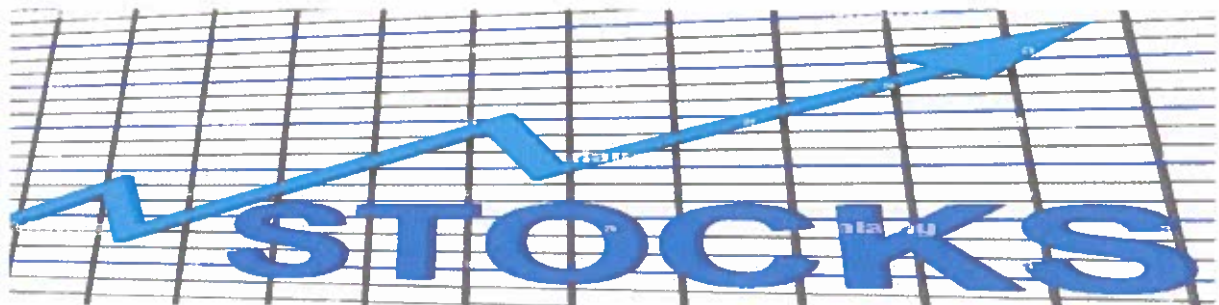
Une entreprise fabrique et vend des composants réseaux.  
Elle évalue ses charges fixes à 240 000 DH pour une année.  
Chaque unité supporte en moyenne un coût variable de 800DH et  
vendue au prix moyen de 4000DH.

1/ Déterminer par 2 méthodes le nombre d'unités que l'entreprise doit vendre pour arriver à couvrir toutes ses charges.

2/ Quel sera son bénéfice si l'entreprise fabrique et vend 200 unités par an ?

3/ A quelle date l'entreprise arrivera-t-elle à couvrir toutes ses charges ?

### Cas 2 : (2 Points)



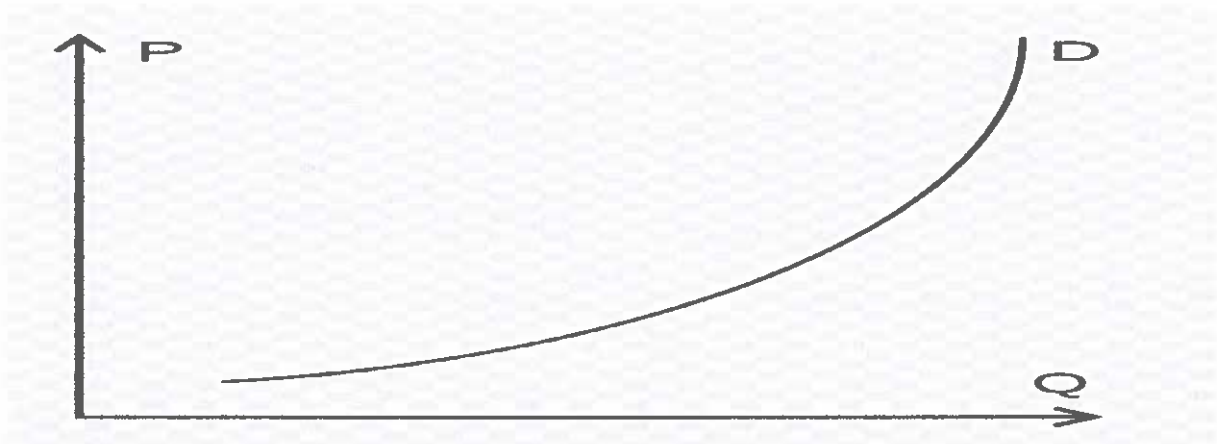
1/ Expliquez l'impact négatif de ce phénomène sur la trésorerie de l'entreprise.

2/ Quel est le profil du manager correspondant ? Justifiez votre réponse.

### Cas 3 : (4 Points)

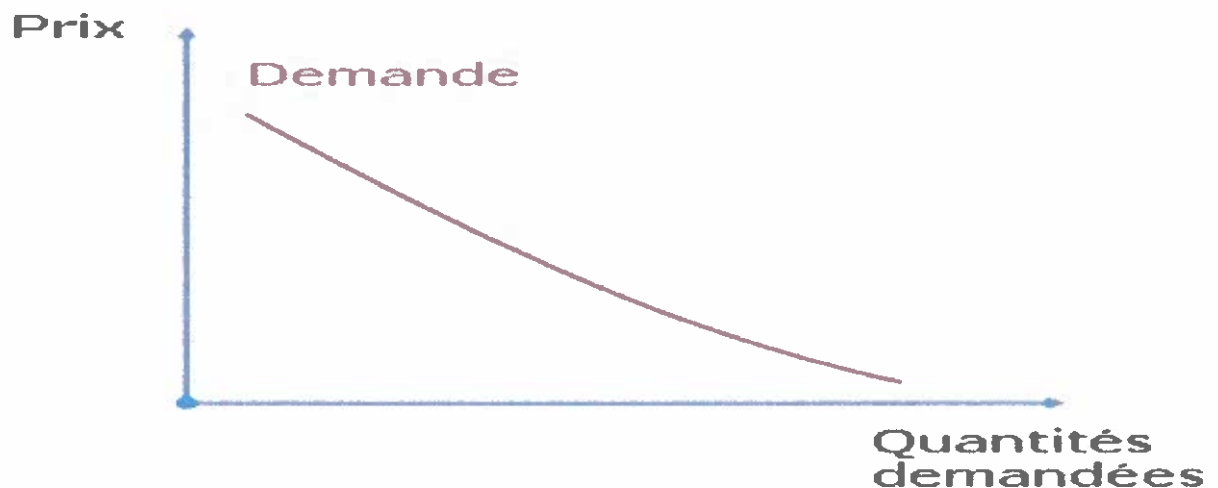
a/ Trouvez l'appellation des produits répondants au graphique ci-dessous. Justifiez votre réponse.

b/ Déterminez le signe de l'élasticité prix de la demande de ces produits. Justifiez votre réponse.



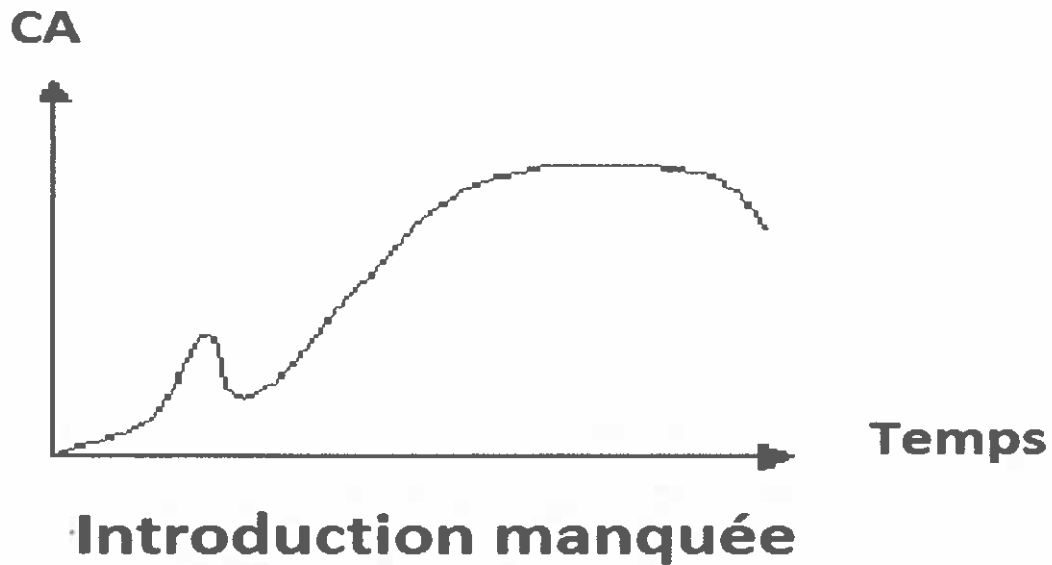
a/ Trouvez l'appellation des produits répondants au graphique ci-dessous. Justifiez votre réponse

b/ Déterminez le signe de l'élasticité prix de la demande de ces produits. Justifiez votre réponse.





## Cas 4 : (2 Points)

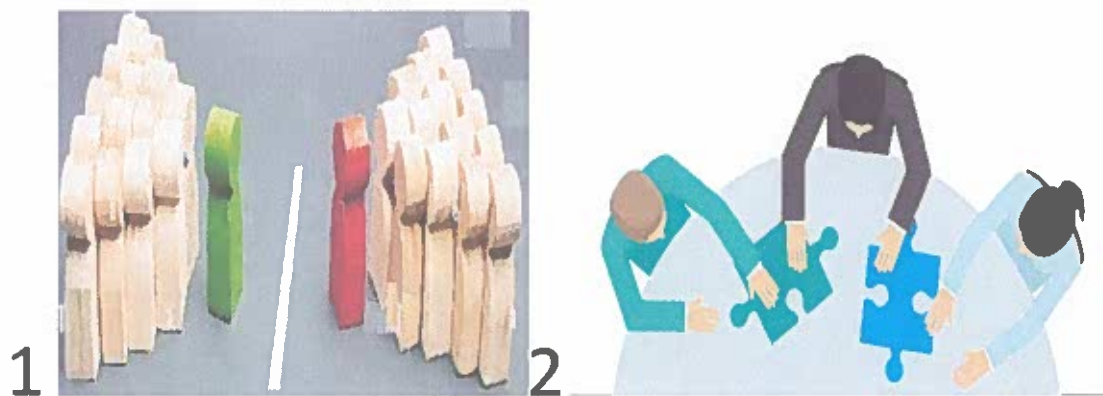


1/ Quelle est l'origine de cette introduction manquée ?

2 / Une stratégie a été mise en place pour dépasser cette introduction manquée .Laquelle ? Justifiez votre réponse.

## Cas 5 : (3 Points)

Les 2 images (1 et 2) ci-dessous illustrent deux types de résolution de conflits.



1/ Donnez les types résolution 1 et 2.

2/ Quelle est la différence entre la résolution 1 et 2 ?

3 / Quel est le risque de la résolution 1 pour les 2 équipes ?

Justifiez votre réponse.

## Cas 6 : (5 Points)

Une ou plusieurs réponses sont justes

Indice de sécurité  $IS=30\%$  veut dire :

A	30% du CA peut couvrir toutes les charges
B	Le SR représente 30% du CA
C	L'entreprise peut subir une baisse de 30% du CA sans subir des pertes
D	Le R est égale à 30% du CA

Marge de sécurité  $MS=1\ 000\ 000\ DH$  veut dire :

A	L'excédent du CA par rapport au R est de 1 000 000 DH
B	L'excédent du CA par rapport au SR est de 1 000 000 DH
C	L'entreprise peut subir une baisse de 1 000 000 DH du CA sans subir des pertes
D	Le SR est de 1 000 000 DH

Indice de prélèvement  $IP=40\%$  veut dire :

A	Les charges fixes représentent 40% du CA
B	La M/CV doit être supérieure à 40% du CA pour que le R soit positif
C	Les CV représentent 40% du CA
D	Avec une M/CV de 40% du CA l'entreprise peut couvrir toutes ses charges

Seuil de rentabilité  $SR=2\ 000\ 000\ DH$  veut dire :

A	Un CA de 2 000 000 DH permettra de couvrir les CV
B	L'entreprise doit réaliser un minimum de 2 000 000 DH de ventes pour être en zone de bénéfice
C	Le Résultat est nul
D	Au delà d'un CA de 2 000 000 DH la MS a une valeur positive

Levier Opérationnel  $Lo$  mesure :

A	L'évolution des charges par rapport au CA
B	La variation du R par rapport à la variation du CA
C	La variation du SR par rapport à la variation du CA
D	L'évolution du R par rapport au CA

## 3<sup>rd</sup> Year IIR ENGLISH EXAM TERM 1 2022 2023

### WRITE ALL ANSWERS ON THESE EXAM SHEETS

#### Section 1 Vocabulary

##### Part 1

##### Complete the word partners with Product, Brand or Market (5 points)

- 1).....share
- 2)..... endorsement
- 3).....lifecycle
- 4)..... stretching
- 5)..... challenger
- 6)..... loyalty
- 7).....image
- 8).....launch
- 9).....range
- 10).....segment

##### Part 2

##### Put the following words or phrases in the correct spaces (5 points)

**recession- dividend-turnover-forecast-plummet-level off-recover-  
probationary- vacancy-awareness**

- 1) Brand .....is the customer's familiarity with the product.
- 2) A..... period is the trial duration an employee is subjected to.
- 3) Shareholders receive a ..... based on the amount invested.
- 4) .....is a period of economic activity stagnation.
- 5) Product prices can.....sometimes as a result of an increased competition.
- 6) A high annual .....is a result of increased business activities.

- 7) Businesses need to .....future business activities as part of a business plan.
- 8) After numerous fluctuations, numbers started to.....
- 9) A job.....is usually posted online with all the job description and requirements.
- 10) For an economy to..... from a crisis it needs to consider vital solutions and account for the causes.

## **Section 2 Grammar**

### **Part 1**

#### **Circle the correct answer (5 points)**

- 1) He promised to help / helping me with my school project
- 2) My new job involves to work / working late in the evening
- 3) She delayed to enroll / enrolling in a PhD program
- 4) We undertook to improve/ improving the new training program
- 5) The new boss recommended to update / updating the computer systems

### **Part 2**

#### **Finish the sentences using the simple present or present progressive (5 points)**

- 1) They often.....
- 2) Nowadays, he.....
- 3) This year she.....
- 4) Once a month, we.....
- 5) She usually.....

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_ Note \_\_\_\_\_/20

**NB :**

- ❖ Il est strictement interdit d'utiliser les smartphones ou l'internet.
- ❖ Le correcteur tiendra compte de la clarté de la feuille de composition.

**Exercice 1 : Choisir la bonne réponse (6 pts) ...../6**

1. Qu'est-ce qu'une fonction inline ? (2pts)

a. Une fonction appelée pendant la compilation	b. fonction permettant d'augmenter le temps d'exécution d'un programme.
c. Une fonction qui n'est pas vérifiée pour les erreurs de syntaxe	d. Une fonction dont l'analyse sémantique n'est pas vérifiée

2. Quelle est la sortie du code C++ suivant ? (2pts)

```
#include <iostream>
using namespace std;
void f(int &x){x = 3;}
int main(){int x = 2;f(x);
cout << x; return 0; }
```

a. 2	b. 3	c. Erreur de compilation.	d. Aucune réponse
------	------	---------------------------	-------------------

3. Comment sont déclarées les constantes?

a. Avec le mot clé const	b. Avec le pré-processeur #define
c. Avec le mot clé const et le préprocesseur #define	d. Aucune de ces réponses n'est vraie.

---

**Exercice 2 : (14 pts)****...../14**

---

**Partie 1 : (6 pts)****...../6**

---

Réaliser une classe C++ "Vecteur" permettant de manipuler des vecteurs à 3 composantes (de type float). On y prévoira :

- Un constructeur d'initialisation et un constructeur par copie.
- Une méthode **Afficher** pour afficher des 3 composantes du vecteur, sous la forme : (x, y, z).
- Une surcharge de l'opérateur + permettant d'obtenir la somme de 2 vecteurs.
- Une surcharge de l'opérateur \* permettant d'obtenir le produit scalaire de 2 vecteurs :  $(x1, y1, z1) * (x2, y2, z2) = x1*x2 + y1*y2 + z1*z2$ .
- Une surcharge de l'opérateur == permettant de savoir si 2 vecteurs ont mêmes composantes (si deux vecteurs coïncident).
- Une méthode **norme** qui retourne la norme du vecteur :  $(\sqrt{x*x+y*y+z*z})$ .
- Une méthode nommée **normmax** permettant d'obtenir, parmi deux vecteurs, celui qui a la plus grande norme. Le résultat est renvoyé par adresse, l'argument étant également transmis par adresse.

---

**Partie 2 : (5 pts)****...../5**

---

Créez ensuite une classe **Point** dérivée de la classe **Vecteur** en y ajoutant la propriété **nom**, deux constructeurs (d'initialisation et par copie) et une méthode **Afficher()** qui affiche le nom du point et les coordonnées x, y et z du point.

Ajoutez une surcharge des opérateurs << (cout) et >> (cin) pour saisir et afficher un point.

---

**Partie 3 : (3 pts)****...../3**

---

A la fin, testez le programme réalisé dans une fonction **main()**.

---

**Bon courage**



### Objectifs :

- Constructeurs et constructeur de copie
- Membres statiques
- Destructeur
- Fonctions Amies
- Héritage simple
- Utilisation des opérateurs new et delete

### Enoncé :

On considère une **classe personne** contenant :

- Les **attributs protégés** : **nom** de type string et **age** de type int
- Les **méthodes publiques** suivantes :
  - **Constructeur** sans paramètres
  - **Constructeur** à 2 paramètres
  - Un constructeur de copie **personne (const personne &)**
  - Une fonction **affiche** qui affiche les attributs cités

On voudrait gérer **des candidats à concours** de sélection à des postes d'Ingénieurs informaticiens d'une institution à l'aide d'une **classe candidat** qui **dérive publiquement** de la **classe personne**. Cette classe est définie par :

#### Les attributs privés suivants :

- **n** un champ statique de type entier qui s'incrémente pour chaque création d'un candidat
- **matr**: le Matricule ou l'identifiant du candidat de type entier
- **nombreNote** : le nombre de notes total du candidat
- **\*tableauNotes** : tableau contenant les notes d'un candidat, sachant qu'un candidat a au total un nombre de notes total égal à **nombreNote** (allocation dynamique).

#### Les méthodes publiques suivantes :

- Un constructeur par défaut
- Un constructeur avec arguments initialisés (**nom=""**, **age=0**, **nombreNote=0**)
- Un destructeur **~candidat()** qui delete la tableau alloué dynamiquement
- Un constructeur de copie **candidat (const candidat &)**
- Les getters et setters correspondants aux champs **matr**, **nombreNote**
- **void saisie ()** : permettant la saisie des notes d'un candidat
- **void affiche()** : permettant l'affichage des informations d'un candidat
- Une **fonction amie indépendante** : **float moyenne(candidat)** qui retourne comme résultat la moyenne des notes du candidat.
- Une **fonction amie indépendante** : **bool admis (candidat)** qui retourne comme résultat la valeur true, si le candidat est admis et la valeur false, sinon. Un candidat est



considéré comme étant admis lorsque la moyenne de ses notes est supérieure ou égale à 10/20.

- Afin de tester ce programme, une fonction **principale main ()** permettant de :
  - Créer un objet E("batou",20,3) ayant 3 notes
  - Saisir ces notes
  - Afficher ce candidat
  - Copie l'objet candidat E dans E1
  - Afficher le nouveau candidat E1
  - Afficher les getters de E1
  - Afficher la moyenne du candidat E1
  - Afficher le message du candidat si admis ou non admis

**Voilà un exemple d'exécution**

```
Saisie des notes :
Donner la note 1 : 14
Donner la note 2 : 15
Donner la note 3 : 12
Affichage du candidat :

- matr : 1
- Nom : batou
- Nombre de notes : 3
- Notes : 14    15    12

Copie du candidat dans un autre
L'affichage du nouveau candidat :

- matr : 1
- Nom : batou
- Nombre de notes : 3
- Notes : 14    15    12

Appel des getters :
Le matr du 1er candidat : 1
Le nombre de notes du 1er candidat : 3

La moyenne du candidat est : 13.6667
le candidat est admis
```

## Examen B.D SQL / PL

### Gestion des accidents routiers

Ci-dessous, le modèle relationnel des données de la base de données AcciRoute pour représenter les rapports d'accidents de la route. Le type des attributs est fourni sur le modèle. Les clés primaires sont soulignées et les clés étrangères sont écrites en italique :

- **Personne** (IdP : int, nom : varchar(35), villeP : varchar(50) )
- **Voiture** (imma : varchar(12), modele : varchar(20), annee : int, #IdP : int )
- **Accident** (dateAc : date, #IdP : int, dommages : single, villeAc : varchar(50), #imma : varchar(12) )

Notes :

- Une personne est propriétaire d'une ou de plusieurs voitures.
  - Il peut y avoir des homonymes (personnes ayant le même nom) différenciés par leur IdP.
  - La date a le format suivant : JJ/mois/année.
1. Ecrire la requête qui crée la table Personne en mettant le champ IdP comme clé primaire.
  2. Ecrire la requête qui crée la table Accident en mettant le champ (dateAc, IdP) comme clé primaire.
  3. Ecrire la requête qui permet d'ajouter une contrainte NOT NULL au champ modele de la table Voiture.
  4. Ecrire la requête qui permet d'ajouter la condition « dommages >1000 » au champ dommages de la table Accident.
  5. Afficher la liste des contraintes créées pour la table Accident.
  6. Ecrire la requête qui permet d'ajouter une contrainte FOREIGN KEY aux champs IdP, de la table Accident en faisant référence au champ IdP de la table Personne et au champ imma de la table Voiture.
  7. Supprimer la contrainte NOT NULL du champ modele de la table Voiture.
  8. Insérer l'enregistrement suivant dans la table Voiture : (1000, fiat,2010,)

Exprimer en SQL les requêtes suivantes :

- a. Lister le nom des personnes qui ont eu un ou plusieurs accidents dans la ville de Marrakech.
- b. Afficher le nombre des accidents ayant des dommages compris entre 2000 et 5000, pour toutes les voitures du modèle 2010.
- c. Afficher la date de l'accident le plus récent à Casa impliquant un modèle "Fiat".
- d. Afficher pour chaque ville le nombre total d'accidents enregistrés.
- e. Trouver le nom et l'Id des propriétaires de voiture qui ont fait plus de deux accidents.
- f. Afficher la liste des accidents classée par ordre décroissant de leur date.
- g. Afficher les personnes qui ont fait des accidents avec des modèles de voitures différents.
- h. Trouver le nombre de propriétaires de voiture qui ont un nombre d'accidents maximal.
- i. supprimer de la table Accident les voitures dont le modèle contient la lettre 'a '.
- j. Supprimer de la table Personne, les propriétaires qui ont réalisée plus de 5 accidents par ans.
- k. Ajouter dans la table voiture l'attribut date\_ch (représente la date d'achat de la voiture).

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_ Note \_\_\_\_\_/20

**NB :**

- ❖ Il est strictement interdit d'utiliser les smartphones.
- ❖ L'utilisation des calculatrices non programmables est autorisée.
- ❖ Les réponses doivent être consignées sur l'énoncé.

**Exercice 1 : QCU : Choisir la bonne réponse (6 pts)**

...../6

1. Quelle est l'adresse IP qui peut être affectée à un hôte ? (1 pts)

a. 131.107.256.80	b. 222.255.255.222
c. 231.200.1.1	d. Aucune réponse

2. CRC : On utilisera le polynôme générateur  $x^4 + x^2 + x$ . On souhaite transmettre le message suivant : 1111011101, quel sera le message à envoyer en utilisant le CRC ? (1 pts)

a. 1111011101 1101	b. 1111011101 1100
c. a et b	d. Aucune réponse

3. Combien de sous-réseaux peut-on définir en utilisant l'adresse réseau 172.17.0.0 et le masque réseau 255.255.255. 248 ? (1 pts)

a. $2^5$	b. $2^{13} - 2$
c. $2^{13}$	d. Aucune réponse

4. Hamming code : On souhaite envoyer le message 10101011, lequel des messages suivants correspondant au mot de Hamming ? (1 pts)

a. 1010010111011	b. 1111010111011
c. 1110010111011	d. Aucune réponse

5. Quelle est la plage d'hôtes valide dont l'adresse IP 172.16.10.222 / 255.255.255.240 fait partie? (1 pts)

a. 172.16.10.208 à 172.16.10.223	b. 172.16.10.209 à 172.16.10.222
c. 172.16.10.209 à 172.16.10.223	d. Aucune réponse

6. Quelle couche du modèle OSI est responsable pour traiter la livraison du segment? (1 pts)

a. Transport	b. Réseau
c. Liaison de données	d. Aucune réponse

---

**Exercice 2 : (2 pts)**

...../2

Présenter en quelques lignes le rôle de la couche liaison de données du modèle OSI ?

---

---

---

---

---

---

**Exercice 3 : (6 pts)**

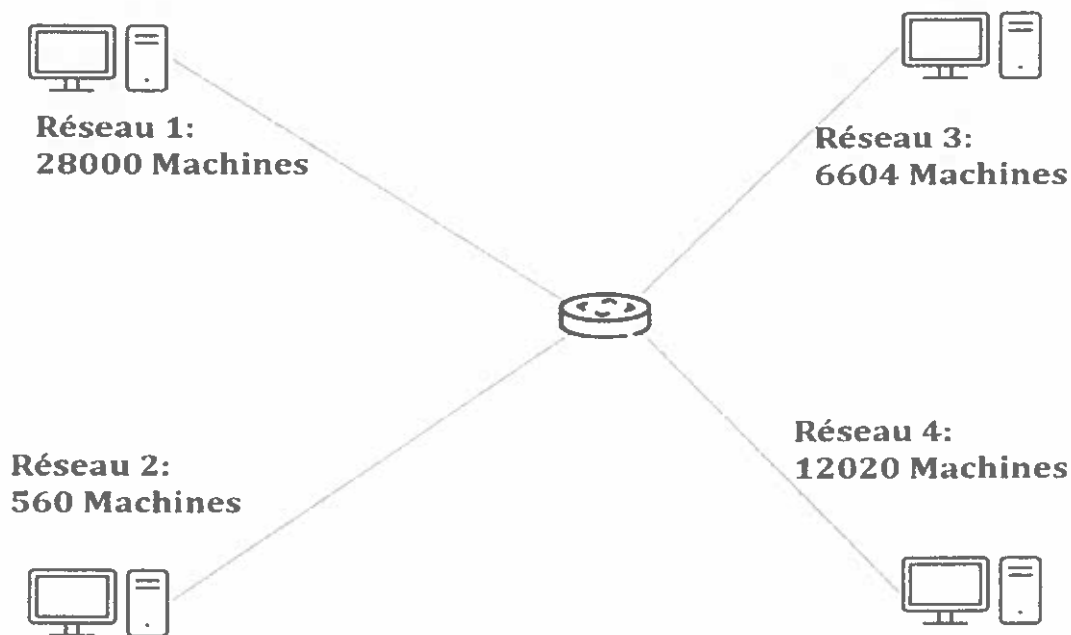
...../6

Etablir un plan d'adressage pour les réseaux LAN en utilisant la plage 112.0.0.0/8 (112.0.0.0 255.0.0.0)

112.0.0.0 → 112.255.255.255

1. On procède par ordre décroissant du nombre des machines (On commence par le plus grand réseau puis celui qui le suit etc...)
2. On détermine le nombre de bits nécessaire pour adresser toutes les machines du réseau.
3. On calcule l'@ réseau (@ de départ) et l'@ broadcast (@ de fin) pour chaque réseau basé sur le nombre de bits dans le Host\_id.

NB : Aucun gaspillage n'est pas toléré.



Réponse :

1. Réseau 1 : 28000 machines

Host\_id : \_\_\_\_\_

Net\_id : \_\_\_\_\_

@ de départ : \_\_\_\_\_

@ de fin : \_\_\_\_\_

@ prochaine : \_\_\_\_\_

2. Réseau 4 : 12020 machines

*Host\_id* : \_\_\_\_\_

*Net\_id* : \_\_\_\_\_

@ de départ : \_\_\_\_\_

@ de fin : \_\_\_\_\_

@ prochaine : \_\_\_\_\_

3. Réseau 3 : 6604 machines

*Host\_id* : \_\_\_\_\_

*Net\_id* : \_\_\_\_\_

@ de départ : \_\_\_\_\_

@ de fin : \_\_\_\_\_

@ prochaine : \_\_\_\_\_

4. Réseau 2 : 560 machines

*Host\_id* : \_\_\_\_\_

*Net\_id* : \_\_\_\_\_

@ de départ : \_\_\_\_\_

@ de fin : \_\_\_\_\_

Réseau	@Réseau	@Diffusion	Maximum d'hôtes à connecter par réseau
Réseau 1			
Réseau 4			
Réseau 3			
Réseau 2			

#### Exercice 4 : (6 pts)

...../6

On attribue le réseau 110.35.0.0/16. Il faut définir un masque réseau étendu qui permette de placer 2047 hôtes dans chaque sous-réseau.

1. Combien de bits sont nécessaires sur la partie hôte de l'adresse attribuée pour accueillir 2047 hôtes ? donner le masque sous réseau correspondant ?

---



---



---



---

2. Quel est le nombre maximum d'adresses d'hôtes utilisables dans chaque sous-réseau ?

---



---

3. Quel est le nombre maximum de sous-réseaux ainsi définis ? (Justifier)

---



---

4. Quelles sont les adresses des quatre premiers sous-réseaux définis ? (@SR1, @SR2, @SR3 et @SR4)

@SR1 : \_\_\_\_\_

---



---

@SR2 : \_\_\_\_\_

---



---

@SR3 : \_\_\_\_\_

---



---

@SR4 : \_\_\_\_\_

---



---

5. Donner la plage d'adresse machines pour le sous réseau SR2 ?

---



---



---



---

6. Quelle est l'adresse de diffusion du quatrième sous-réseau SR4 ?

---



---



---

Bon courage



# Examen

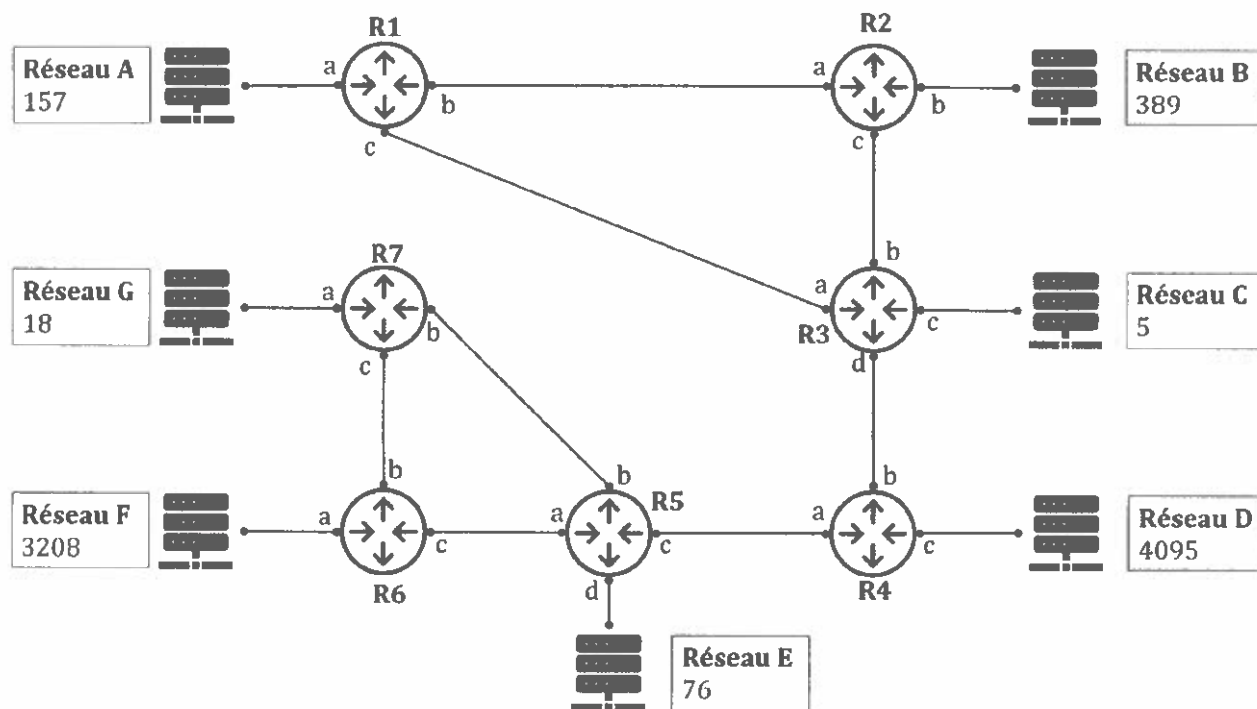
## Questions à choix multiple

- Il existe une seule réponse correcte.
- Une bonne réponse = 1 pts, une mauvaise réponse = -0.25pts
- Recopier le numéro de la question et la bonne réponse sur votre feuille.
- Ne pas rendre cette copie comme réponse, elle ne sera pas acceptée.

Questions	Réponses
1. Le temps de transmission augmente si:	(a) Le débit augmente (b) Le coefficient de vélocité augmente (c) le temps de sérialisation baisse (d) Aucune des réponses précédentes
2. Le fibre multimode :	(a) est plus chère que la monomode. (b) permet un seul mode de propagation. (c) peut être utilisé sur de grandes distances. (d) possède un core plus large que la monomode.
3. Quel Mécanisme permet de regrouper plusieurs connexions niveau (N-1) pour une seule connexion de niveau (N):	(a) Multiplexage (b) Groupage (c) Segmentation (d) Eclatement
4. Laquelle n'est pas une fonction de la sous-couche LLC	(a) Délimitation des trames. (b) Correction des erreurs. (c) Contrôle de flux. (d) Aucune des réponses précédentes.
5. Le IDU (N) est composé de:	(a) IDU (N+1) et ICI (N) (b) IDU (N) et ICI (N+1) (c) PDU (N) et ICI (N+1) (d) Aucune des réponses précédentes
6. Laquelle n'est pas un avantage de l'utilisation des supports non guidés:	(a) Adapté aux communications en broadcast (b) Coût faible d'installation et d'opération (c) Un grand débit (d) Permet de communiquer en déplacement
	<i>suite sur la page suivante...</i>

## Exercice 2 - 8 pts

Considérer la topologie suivante:



- Établissez un plan d'adressage pour les réseaux LAN selon les exigences suivantes:
  - Utilisez la plage 10.0.0.0/8 pour les réseaux LAN.
  - Donnez pour chaque réseau, l'adresse réseau, le masque utilisé et l'adresse broadcast.
  - Aucun gaspillage n'est toléré.
- Établissez un plan d'adressage pour les réseaux d'interconnexion (RI) et donnez les adresses associées aux ports de chaque routeur selon les exigences suivantes:
  - Utilisez la plage 172.16.0.0/24 pour les réseaux d'interconnexion.
  - Établissez les réseaux d'interconnexion au format a.b.c.d/30.
  - La première adresse d'un réseau LAN est attribuée au port routeur associé.
  - Adressez le routeur qui a le numéro le plus bas en premier et procédez par les ports a, puis b, puis c, puis d.
  - L'adresse interface la plus basse dans un RI est attribuée au routeur qui a le plus bas numéro.
  - La réponse est comprise de 7 tableaux (1 tableau pour chaque routeur). Le tableau définit pour chaque port d'un routeur l'adresse qui a été attribuée.
- Établir les Tables de routage des routeurs R1, R3, R4 et R5 qui permettront une communication bidirectionnelle entre le réseau A et le réseau E selon ces exigences:
  - Ne pas utiliser les routes par défaut.
  - Ajouter les réseaux directement connectés.

Nom : .....

Prénom : .....

Groupe : .....

**1. QCM : (10 points)**

Cocher la ou les réponse(s) correspondante(s) à chaque question.

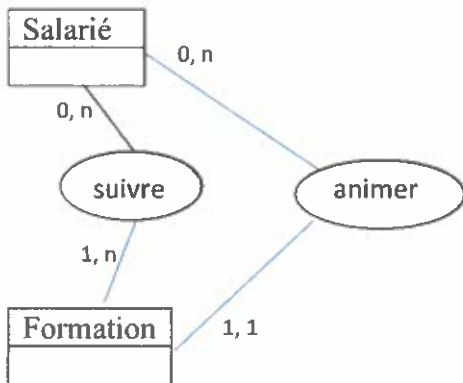
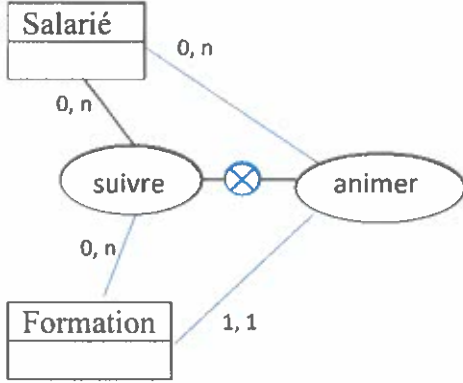
**NB :** Chaque question peut avoir aucune, une ou plusieurs réponses justes.

Réponse à la question juste = 1 pt

Réponse à la question fautive = 0 pt

Questions	Réponses	
Quelle est la différence entre une clé primaire et une clé étrangère dans Merise ?	Une clé primaire est utilisée pour identifier d'une façon unique une entrée dans une table, tandis qu'une clé étrangère est utilisée pour associer une entrée dans une table à une entrée dans une autre table	<input type="checkbox"/>
	Une clé étrangère est utilisée pour identifier d'une façon unique et définitivement une entrée dans une table, tandis qu'une clé primaire est utilisée pour associer une entrée dans une table à une entrée dans une autre table	<input type="checkbox"/>
	Les deux sont utilisées pour identifier d'une façon unique et définitivement une entrée dans une table	<input type="checkbox"/>
Qu'est-ce que l'entité dans Merise ?	Une représentation formelle d'un objet ou d'une ressource dans un système informatique	<input type="checkbox"/>
	Une représentation formelle d'un programme ou d'un script dans un système informatique	<input type="checkbox"/>
	Une représentation formelle d'un système de gestion de bases de données dans un système informatique	<input type="checkbox"/>
En quoi la méthode de conception Merise est-elle utile pour les développeurs de logiciels ?	Elle leur fournit une structure claire et concise pour concevoir et développer un système informatique	<input type="checkbox"/>
	Elle leur fournit des outils pour tester et déboguer un système informatique	<input type="checkbox"/>
	Elle leur fournit des moyens pour analyser les performances d'un système informatique	<input type="checkbox"/>

II R3

Quel est le but de la modélisation des processus dans Merise ?	Représenter les activités et les tâches nécessaires à un système informatique de manière claire et concise	<input type="checkbox"/>
	Représenter les programmes et les scripts nécessaires à un système informatique de manière claire et concise	<input type="checkbox"/>
	Représenter les bases de données et les systèmes de gestion de bases de données nécessaires à un système informatique de manière claire et concise	<input type="checkbox"/>
Qu'indique la cardinalité dans Merise ?	Le nombre d'occurrences d'une entité dans une relation	<input type="checkbox"/>
	Le nombre d'occurrences d'un programme dans une tâche	<input type="checkbox"/>
	Le nombre d'occurrences d'une base de données dans un système	<input type="checkbox"/>
Un Salarié ne peut pas suivre une formation qu'il anime. Un salarié n'est pas forcément formateur, et n'est pas forcément un animateur de formations.		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

IIR3

Quelles sont les manipulations possible des objets dans le cadre du MCTA ?	Consultation	<input type="checkbox"/>
	Création	<input type="checkbox"/>
	Suppression	<input type="checkbox"/>
	Modification	<input type="checkbox"/>
Quel(s) énoncé(s) est (sont) vrai(s) à propos du MOTA ?	Le MOTA est une décomposition du MCTA qui tient compte de la répartition des traitements entre acteurs, de leur nature, du temps.	<input type="checkbox"/>
	Le MOTA doit conduire à déterminer les composants de base réutilisables (les fonctions).	<input type="checkbox"/>
	Le MOTA ne fait pas appel à la manipulation des objets CVO.	<input type="checkbox"/>

2. **Exercice :** (10 points)

Objectif : Modéliser un système de gestion de restaurant.

Spécifications :

- Le restaurant dispose de plusieurs employés (serveurs, cuisiniers, etc.) qui travaillent à des heures différentes. Les employés peuvent commander des plats pour leur déjeuner ou leur dîner. Le restaurant propose également un service de livraison pour les clients qui souhaitent commander des plats pour manger à domicile.
- Les clients peuvent se rendre au restaurant pour y déjeuner ou y dîner, ou bien commander des plats pour manger à domicile en utilisant le service de livraison. Les clients peuvent également commander des boissons et des desserts.
- Le système de gestion de restaurant doit être en mesure de gérer les employés et leur horaires, les commandes des clients, les paiements, les stocks de nourriture et de boissons.

- 2.1. Donner le Modèle de Flux Conceptuels (MFC) de ce système. Le nombre de niveaux des Diagrammes de Flux de Données (DFD) qui construit le MFC est à définir.
- 2.2. Donner le Modèle Conceptuel de Données Etendu (MCD) de ce système.