

**Exercice 1 :**

Que fournit les programmes suivants ?

a.

```
class A {
    public A (int coeff){
        nbre *= coeff;
        nbre += decal;
    }
    public void affiche (){
        System.out.println ("nbre = " + nbre + " decal = " +
        decal);
    }
    private int nbre = 20;
    private int decal;
}
public class Test{
    public static void main (String args[]){
        A a = new A (5) ; a.affiche();
    }
}
```

b.

```
class Entier
{
    public Entier (int nn) { n = nn ; }
    public void incr (int dn) { n += dn ; }
    public void imprime () { System.out.println (n) ; }
    private int n ;
}

public class TstEnt{
    public static void main (String args[]){
        Entier n1 = new Entier (2) ;
        System.out.print ("n1 = ") ; n1.imprime() ;
        Entier n2 = new Entier (5) ;
        System.out.print ("n1 = ") ; n2.imprime() ;
        n1.incr(3) ;
        System.out.print ("n1 = ") ; n1.imprime() ;
        System.out.println ("n1 == n2 est " + (n1 == n2)) ;
        n1 = n2 ; n2.incr(12) ;
        System.out.print ("n2 = ") ; n2.imprime() ;
        System.out.print ("n1 = ") ; n1.imprime() ;
        System.out.println ("n1 == n2 est " + (n1 == n2)) ;
    }
}
```

Exercice 2 : (14 Points)

On souhaite gérer une équipe contenant des joueurs :

- Des joueurs Ils sont caractérisés par le nom, le prénom, l'âge, une variable Poste (goal, attaquant, défenseur), une variable Dossard (Numéro du maillot du joueur).

Chaque joueur possède les méthodes suivantes :

- **Un constructeur paramétré** : qui initialise tous les attributs des futures instances.
 - **Gettype()** : qui retourne le type(poste) du joueur.
 - Les différentes méthodes de lecture et d'écriture sur les attributs nom, prénom, age et dossard
 - **Edition()** : qui permet d'afficher à l'écran le type et les caractéristiques du joueur courant.
- Chaque joueur est affecté lors de sa création à une équipe. C'est pourquoi on doit aussi implémenter la classe Equipe qui est caractérisée par les attributs suivants et les méthodes suivantes :
- **Nbr-joueur** : c'est le nombre des joueurs réellement insérés à l'équipe.
 - **Liste_joueur** : c'est un tableau des joueurs affectés à l'équipe.
 - **Equipe()** : c'est un constructeur permettant d'initialiser une équipe en indiquant sa capacité maximale.
 - **public int capacite()** : c'est une méthode qui retourne la capacité maximale de l'équipe.

- **public void ajouterJoueur (Joueur j)** : permet d'ajouter le joueur j dans l'équipe.
- **Public getjoueur(int p)** : permet de récupérer le joueur à la position p
- **public int chercherJoueur(String nom, String prénom)**: permet de chercher dans le tableau de l'équipe, le joueur par son nom et son prénom et de retourner sa position s'il existe et -1 s'il n'existe pas.
- **public void supprimerJoueur(Joueur j)** : Supprime le joueur passé comme paramètre de l'équipe.
- **public void edition-equipe()** : affiche la liste de tous les joueurs de l'équipe

Questions :

1. Implémenter les classes : Joueur, Equipe
2. Implémenter une classe TestEquipe qui permet :
 - a. Créer un joueur J1
 - b. Créer une équipe de joueurs E1
 - c. Insérer dans cette équipe le joueur J1
 - b. Afficher la liste de joueurs dans cette équipe.

UNIVERSITÉ DE GABÈS I. S. I. MÉDENINE		A.U. : 2023-2024
--	--	-------------------------

Section : L2-S.I

Epreuve de : Probabilités et Statistique.

Nature de l'épreuve : D.S. <input checked="" type="checkbox"/> E.F. <input type="checkbox"/>	Documents : autorisés <input type="checkbox"/> non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>
Date de l'épreuve : 02/11/2023	Calculatrice : autorisée <input checked="" type="checkbox"/> non autorisée <input type="checkbox"/>
Durée de l'épreuve : 1h	Session : principale <input checked="" type="checkbox"/> contrôle <input type="checkbox"/>

Exercice N° 1: (10 pts)

On dispose des résultats d'une enquête concernant l'âge et les loisirs d'une population de 20 personnes:

Age	12	14	40	35	26	30	30	50	75	50	30	45	25	55	28	25	50	40	25	35
Loisir	S	S	C	C	S	T	T	L	L	L	T	C	C	C	S	L	L	C	T	T

Codification : S : Sport, C : Cinéma, T : Théâtre, L : Lecture.

1. Faire l'étude du caractère \preccurlyeq âge \succcurlyeq : dresser le tableau statistique, calculer les valeurs de tendance centrale (mode, médiane, moyenne, variance et écart type) et tracez le diagramme en bâtons de cette distribution.
2. Faire l'étude du caractère \preccurlyeq Loisir \succcurlyeq : dresser le tableau statistique, déterminer le mode et tracez le diagramme en bâtons et le diagramme à secteurs.

Exercice N° 2: (10 pts)

On dispose des résultats d'une enquête concernant les loyers annuels des appartements dans un quartier de la ville.

Montant du loyer (x 1000)	Effectifs
[4; 6[20
[6; 8[40
[8; 10[80
[10; 15[30
[15; 20[20
[20; 30[10

1. Compléter le tableau statistique.
2. Déterminez les valeurs de tendance centrale de la distribution : moyenne, mode.
3. Mesurez la dispersion de la distribution au moyen de: Variance et l'écart type.
4. Tracez l'histogramme de cette distribution.

Bon Courage!

Filière :	L2SI	Date :	Octobre 2023
Matière :	Développement web	Documents :	Non autorisés
Durée :	1 heure	Nbre pages :	2
Enseignant :	Rekik Ali		

*Il sera tenu compte de la présentation

DEVOIR SURVEILLE

Etude de cas :

On suppose que le site d'un institut comportant 2 départements est composé de :

- Une page d'accueil « **index.html** »
- Dossier « **actualite** » contenant la page « **rep_etud_23_24.html** »
- Dossier « **AASIS** » contenant la page « **inscription_aasis.html** »
- Dossier « **images** » contenant l'image « **isim.jpg** » (Logo)

Question 1 :

Donner le code HTML5 de la page « **rep_etud_23_24.html** » sachant qu'elle contient le tableau ci-dessous :

Répartition des étudiants						
		Inf. Ind		Informatique		
		II	MR	TMI	SI	SE
LA	S1	12	14	30	60	30
	S2	14	16	32	44	54

Tableau : Répartition des étudiants de l'institut par parcours durant l'Année Universitaire 2023-2024

Question 2 :

Donner le code HTML5 de la page web « **inscription_aasis.html** » (voir ci-dessous) sachant qu'elle est composée par :

- Une image « **isim.jpg** » possédant un lien hypertexte vers la page « **index.html** »
- Une liste non ordonnée composée par :
 - « Accueil » : est un lien hypertexte vers la page « **index.html** »
 - « Répartition des étudiants» : est un lien hypertexte vers la page « **rep_etud_23_24.html** »
 - « Contact » : est un lien de messagerie vers webmaster@isimed.rnu.tn
- Un formulaire possédant les caractéristiques suivantes :
 - L'âge est compris entre 20 et 50 et par défaut il est égal à 22.
 - L'adresse est sur une ligne de 50 caractères
 - La liste des spécialités contenant les valeurs suivantes : Informatique (sélectionné par défaut), Informatique Industrielle.
 - La liste des diplômes contenant les valeurs suivantes : Bac (sélectionné par défaut), Licence, Licence Co-Construite et Master Pro.

- Le nombre d'années d'expérience professionnelle est compris entre 0 et 30 et il est par défaut égal à 0
- Le label « Compétences » est distingué visuellement dans le navigateur par une couleur d'arrière plan jaune.

- [Accueil](#)
- [Répartition des étudiants](#)
- [Contact](#)



Inscription à l'Association des Anciens Diplômés

Informations personnelles

Nom: Prénom: Sexe Masculin Féminin
 Age: Copie CIN (format.gif): Choisissez un fichier Aucun fichier choisi

Contacts

E-mail: @ Téléphone: 00216
 Adresse:

Diplôme

Date du dernier diplôme: Spécialité: Informatique ▾
 Bac
 Licence
 Licence Co-Construite
 Master Pro ▾

Expérience professionnelle

Années d'expérience: 0

Compétences

Certifications (Si oui citer)
 Expériences dans l'enseignement (Si oui citer les matières enseignées)
 Activités Associatives (Si oui citer les associations)

Envoyer **Annuler**

Reliez cette page Html avec une page design.css et appliquez les propriétés suivantes :

- Changer la couleur des liens en rouge, lors du passage de la souris au dessus.
- EN cliquant, changer le fond du lien en jaune.

Bon Travail

UNIVERSITE DE GABES
INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'INFORMATIQUE DE MÉDENINE

AU 2023/2024 SEMESTRE I

DS :C #

Section : L2SI

Durée : 1 heure

Documents : Non Autorisés

Exercice 1 :

On dénomme nombre de Armstrong un entier naturel à trois chiffres qui est égal à la somme des cubes des chiffres qui le composent. Autrement dit $n = 100 \times c + 10 \times b + a$.

Exemple : $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$. ($153 = 1 + 125 + 27$).

Écrivez un programme qui calcule et affiche tous les entiers de Armstrong compris entre 100 et 999.

Exercice 2 :

On souhaite écrire un programme C# de résolution dans R de l'équation du second degré : $Ax^2 + Bx + C = 0$.

Spécifications de l'algorithme :

Algorithme Equation

Entrée: A, B, C ∈ Réels

Sortie: X1 , X2 ∈ Réels

Local: Δ ∈ Réels

début

 lire(A, B, C);

 Si A=0 alors **début{A=0}**

 Si B = 0 alors

 Si C = 0 alors

 écrire(R est solution)

 Sinon {C ≠ 0}

 écrire(pas de solution)

 Fsi

 Sinon {B ≠ 0}

 X1 ← C/B;

 écrire (X1)

 Fsi

fin

 Sinon {A ≠ 0} **début** -----'

```
    Δ ← B2 - 4*A*C ;
    Si Δ < 0 alors
        écrire(pas de solution)
    Sinon {Δ ≥ 0}
        Si Δ = 0 alors
            X1 ← -B/(2*A);
            écrire (X1)
        Sinon {Δ ≠ 0}
            X1 ← (-B + √Δ)/(2*A);
            X2 ← (-B - √Δ)/(2*A);
            écrire(X1 , X2 )
        Fsi
    Fsi
    fin
    Fsi
FinEquation
```

Bon Travail

Institut Supérieur de l'informatique Médenine AU : 2023 - 2024	Enseignante: Lamia Ben Amor
Théorie des langages et automates	Durée : 1h
Devoir de contrôle Documents non autorisés	Section : L2-SI

Exercice 1 : (4.5 points)

Soient les langages $L_1 = \{a, ab, ba\}$, $L_2 = \{\epsilon, b, ab\}$ et $L_3 = \{w \in \{a, b\}^* / w = a^n b^n \text{ avec } n \geq 0\}$

Définir les langages suivants :

- 1) $L_2 L_1$
- 2) $(L_1)^2$
- 3) $(L_2)^*$
- 4) L_3
- 5) $L_1 \cap L_3$

Exercice 2 : (12 points)

Soient les langages $(L_i)_{i=1..6}$

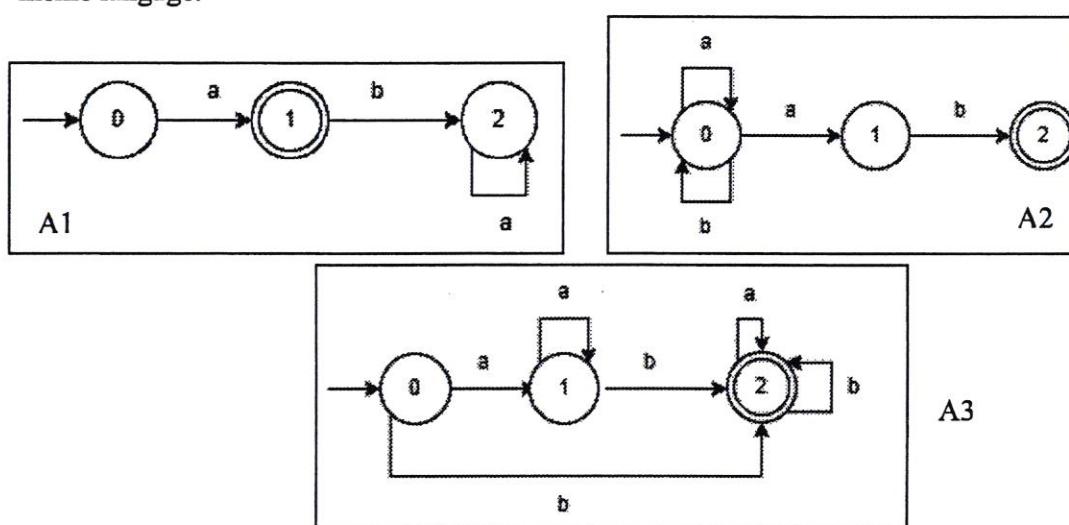
- 1) $L_1 = \{w \in \{a, b, c\}^* / w \text{ commence par la lettre 'a'}\}$
- 2) $L_2 = \{w \in \{a, b, c\}^* / w \text{ se termine par la lettre 'a'}\}$
- 3) $L_3 = \{w \in \{a, b, c\}^* / w \text{ contient au moins une occurrence de la lettre 'a'}\}$
- 4) $L_4 = \{w \in \{a, b, c\}^* / w \text{ contient au moins deux occurrences consécutives de la lettre 'a'}\}$
- 5) $L_5 = \{w \in \{a, b, c\}^* / w \text{ contient au moins 3 lettres dont la troisième lettre est obligatoirement 'a'}\}$
- 6) $L_6 = \{w \in \{a, b, c\}^* / \text{la troisième lettre à partir de la fin de } w \text{ est obligatoirement 'a'}\}$

A/ Donner l'expression régulière qui génère chacun de ces langages

B/ Construire l'automate à états finis qui permet de reconnaître chacun de ces langages

Exercice 3 : (3.5 points)

Soit $\Sigma = \{a, b\}$, pour chacun des automates suivants, proposer une expression régulière qui reconnaît le même langage.



- Définir l'automate A3 (les états, l'alphabet, les transitions, ...) et donner la table de transition correspondante.

Institut Supérieur de l'Informatique de Médenine

Année universitaire : 2023/2024

Auditoire : L2-SI

Enseignant responsable : Taher Labidi

Matière : Conception des SI

Devoir Surveillé 1

Exercice 1 : Questions de cours

1. Quelle est la différence entre la méthode agile et la méthode en cascade ?
2. Questions à choix multiple

I. Quelle(s) méthode(s) de développement logiciel est la plus adaptée pour un projet avec des exigences stables ?

- A. Méthode agile
- B. Méthode en cascade
- C. Méthode incrémentale
- D. Méthode en V

II. Quelle(s) méthode(s) de développement logiciel permet de livrer des fonctionnalités rapidement ?

- A. Méthode agile
- B. Méthode en cascade
- C. Méthode incrémentale
- D. Méthode en V

III. Quelle(s) méthode(s) de développement logiciel permet de tester le produit au fur et à mesure de son développement ?

- A. Méthode agile
- B. Méthode en cascade
- C. Méthode incrémentale
- D. Méthode en V

Exercice 2

Vous êtes responsable de la conception d'un système de vente en ligne. Le système doit permettre aux utilisateurs de créer des comptes, d'ajouter des produits au panier, de payer les commandes et de suivre les commandes.

Etablir le diagramme de cas d'utilisation.

Exercice 3

Dans un magasin, un commerçant dispose d'un système de gestion de son stock d'articles, dont les fonctionnalités sont les suivantes :

- Edition de la fiche d'un fournisseur
 - L'ajout d'un nouvel article (dans ce cas, la fiche fournisseur est automatiquement éditée. 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'édition la fiche d'un article.
 - Bien évidemment, le commerçant doit s'authentifier pour pouvoir accéder à ce système.
-
- a. Représenter le diagramme de cas d'utilisation de ce système.
 - b. Donner la description textuelle du cas d'utilisation « Ajouter article ».

Bon Travail

Nature de l'épreuve : DC <input type="checkbox"/> DS <input checked="" type="checkbox"/> EF <input type="checkbox"/>	2 nd form / ISIM
Date de l'épreuve 20/11/2023	Epreuve de : Anglais / Session : principale <input checked="" type="checkbox"/>

From Robbie To :staffing@dunroe.co.uk

Robbie's CV

I'm writing to apply for the post of freelance translator advertised in the Guardian on February 27th. I graduated in English and European studies at the University of Naples in 1996. After graduating I worked for six months as a trainee in a local trade journal but I didn't like the job and left to study for my translator exams. I passed these in June 1997 and then went on to work for a series of small translation agencies in my home town.

I am currently looking for a more permanent position which will allow me to improve my skills and develop as translator. I think your company will benefit from my experience and abilities. I'm available for interview anytime next week.

That's all for now,
Robbie

QUESTIONS:11pts

1.what position is the person applying for?

.....
.....

2.write the phrases Robbie uses to explain

a-why he is writing

.....
.....

b-why he is interested in the post

.....
.....

c-what he has to offer

.....
.....

d-when he can attend an interview

.....
.....

e-when and where from he was graduated

.....
.....

3. What do the underlined words refer to in the text?

These:

The job:.....

4. Do you think Robbie will get this post or not? Why?

.....
.....
.....

LANGUAGE:08pts

1.Tick the correct word or word form .

Dr Block, a psychiatrist (**upon-at-through**) the Oregon Health and Science University in Portland, writes that it is(**more-much-most**) difficult to estimate how(**worse -bad-worst**) the problem is in America because people tend to surf at home(**instead-because-since**) of in Internet cafes. But he believes there are similar cases, and says: "Unfortunately it is not (**easiest-easy-easier**) to treat Internet addiction." He told *The Observer* that he did not believe specific websites were responsible.

2.Form pairs of synonyms out of the following words:

Bug-cellular-hook up-wireless-virus-addicted to-hooked on

.....=..... ,=.....
.....=..... ,=.....

3.Insert the suitable modal

Could_needn't_mustn't

*Everything will be ok. You..... worry.

*There is plenty of time for you to make up your mind. You.....decide now.

*Excuse me,..... tell me how to get to the airport?

4.Complete the sentences with the appropriate preposition.

a-I don't think I want to play.....her again. She is a very aggressive opponent.

b-Statistics show that approximately 25%American adults suffer.....obesity.

c-By the summer of 2050 temperatures will have risen..... 4degrees or more.

Niveau/Section : L2/SI

Devoir Surveillé

Date : 01 Novembre 2023

Enseignante : Hajar Triki

Matière : Services des Réseaux

Durée : 1h

NB : Les documents ne sont pas autorisés

QCM : (5 points)

1. Un LAN convergent:
 - a. veut dire utiliser un seul réseau physique pour tout type de trafic.
 - b. veut dire spécifier une infrastructure réseau propre à chaque type de trafic.
2. un LAN commuté est :
 - a. fondé sur l'utilisation de répéteurs et concentrateurs.
 - b. fondé sur l'utilisation de commutateurs.
3. Le commutateur :
 - a. est le responsable du contrôle des informations dans les LANs
 - b. facilite le déplacement des informations entre les LANs.
4. Un VLAN :
 - a. est configuré dans un commutateur.
 - b. est configuré dans n'importe quel périphérique réseau qui en fait partie.
5. Un VLAN :
 - a. peut agir sur le domaine de diffusion d'un commutateur.
 - b. n'a pas d'influence sur le domaine de diffusion d'un commutateur.

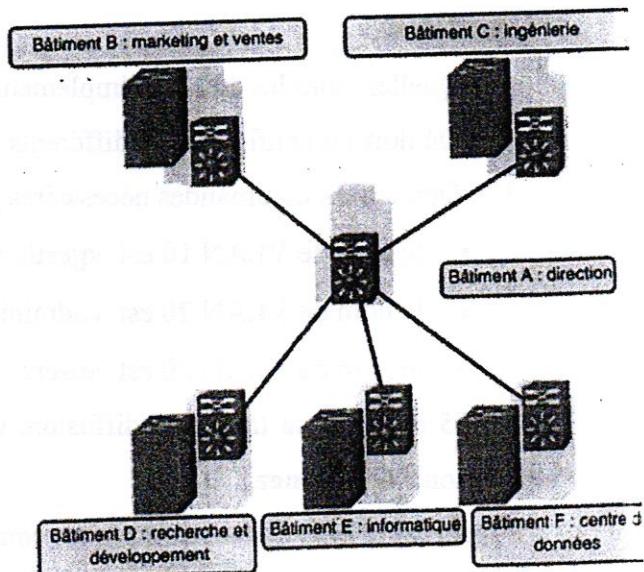
Exercice 1 : (3 points)

Soit la Figure 1 qui représente un exemple D'un réseau

commuté sans frontières,

Questions :

1. Quelles sont les couches sur lesquelles reposent l'architecture du réseau commuté sans frontières ?
2. Placez ces couches sur l'exemple.



Exercice 2 : VLAN (7 points)

Soit l'architecture réseau suivante supportant 3 VLANs : VLAN10, VLAN 20, VLAN30

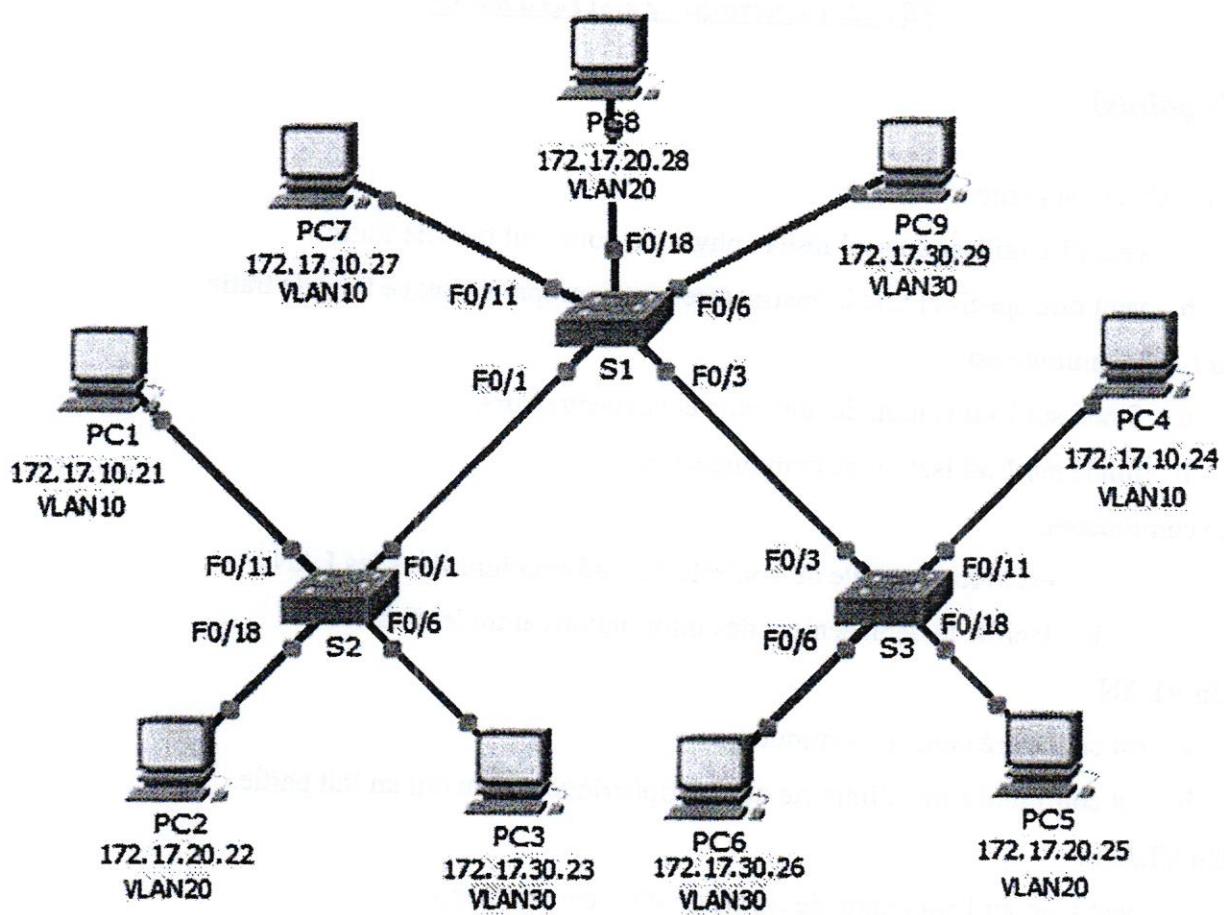


Figure 2

Questions :

1. Quelles sont les étapes d'implémentation d'un VLAN ?
2. Où doit-on configurer les différents VLANs ?
3. Donnez les commandes nécessaires pour implémenter les différents VLANs, sachant que :
 - le nom de VLAN 10 est «gestion».
 - le nom de VLAN 20 est «administration».
 - le nom de VLAN 30 est «user».
4. PC5 envoie une trame de diffusion. Quels **périphériques** vont recevoir une copie de la trame de diffusion ? **Expliquez.**
5. Quel est le type de liaison entre les commutateurs S1 et S2 , S1 et S3 ?
6. configurer ces 2 liaisons ?

Exercice 3 : (5 points)

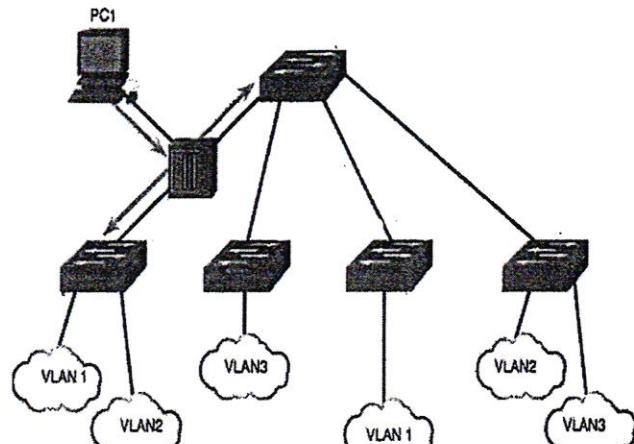


Figure 3

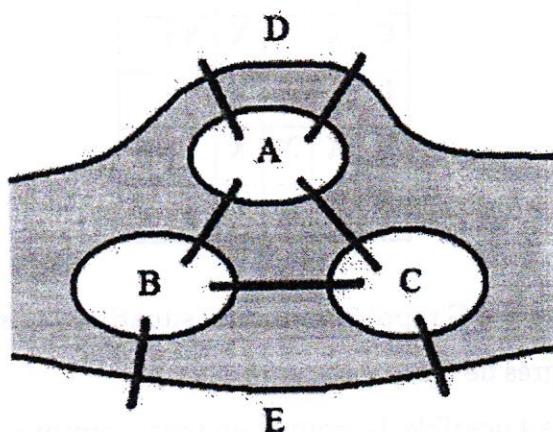
Questions :

1. En quoi l'utilisation de la notion de VLAN nous permet la bonne gestion d'un LAN ? Donnez 2 raisons.
2. Quels sont les types des ports d'un commutateur ?
3. Placez-les sur la figure 3.
4. Sur quel VLAN le trafic de PC1 va être envoyé ? Expliquez.

☺ Bon Travail ☺

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine (I.S.I.MED)

A.U. 2023/2024

DS : Graphes et Optimisation**Semestre 01****Niveau : L2 -SI****Enseignant : Dr. Yassine Adouani****Durée : 1 h****Documents non autorisés****NB. Le sujet comporte trois pages****Exercice 01 (05 pts)**

On a trois îles A, B et C sur une rivière dont les rives sont notées D et E, avec 7 ponts de jonction comme sur le dessin ci-dessus.

Question 01. Construire le graphe correspondant à ce schéma. (2 pts)

Question 02. Montrer qu'il possède des chemins eulériens mais pas de cycles eulériens. Autrement dit, à condition de partir d'un endroit précis, une personne peut traverser chaque pont une fois et une seule, mais sans se retrouver finalement à son point de départ. (2pts)

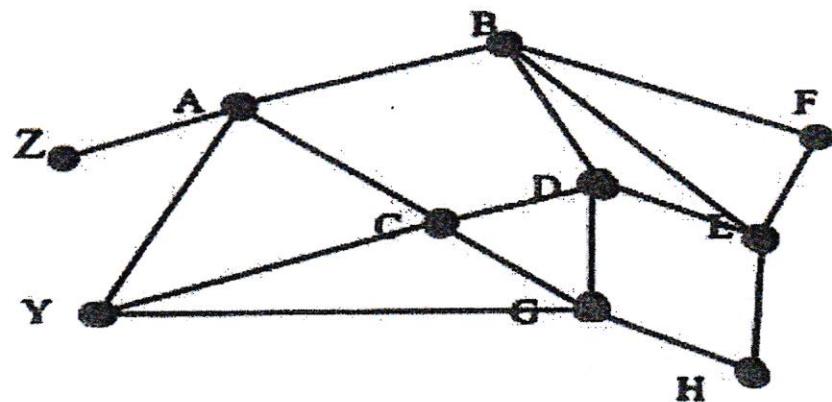
Question 03. Donner un exemple de chemin eulérien. (1pt)

Exercice n°02 (11 pts)

Dans la ville de MEDENINE, on s'intéresse aux principales rues permettant de relier différents lieux ouverts aux étudiants, à savoir le foyer (F), le centre commercial (C), la bibliothèque (B), le restaurant (R) et l'ISIM (I). Chacun de ces lieux est désigné par son initiale. Le tableau ci-dessous donne les rues existant entre ces lieux.

	B	C	I	F	R
B		X		X	X
C	X		X	X	
I		X		X	
F	X	X	X		X
R	X			X	

- 1- Dessiner un graphe G représentant cette situation. (1pts)
- 2- Donner les degrés de chaque sommet. (1pts)
- 3- Montrer qu'il est possible de trouver un trajet empruntant une fois et une seule toutes les rues de ce plan. Justifier. (2 pts)
- 4- Proposer un tel trajet. (1 pts)
- 5- Est-il possible d'avoir un trajet partant et arrivant du même lieu et passant une fois et une seule par toutes les rues ? justifier ou donner un exemple ? (1 pts)
- 6- Donner la matrice M d'adjacence pour le graphe G. (1 pts)
- 7- Calculer M^2 . (1 pts)
- 8- Déduire le nombre des chaines (chemins) de longueur 2 allant de Bibliothèque vers ISIM ? lesquelles ? (2 pts)
- 9- Déduire le nombre des cycles dans le graphe G ? (1 pts)

Exercice 03 (4pts)

On considère le graphe G ci-dessus.

- 1- Calculer les degrés de chaque sommet du graphe. (1 pts)
- 2- Déterminer un encadrement du nombre chromatique de ce graphe. (1.5 pts)
- 3) Montrer que ce nombre chromatique est égal à 3. (1.5 pts)

EXAMEN DS INGENIERIE BD A.U 2023 -2024 SECTION 125I1&2 PROF ● MR J.RAOUF	
--	--

N.B Numérotez les questions sur la feuille d'examen et choisir la ou les bonnes réponses

EXERCICE N°1 (QCM)

1. Si aucune condition n'est posée, la partie ELSE de l'instruction _____ sera exécutée.
- A. IF-THEN-ELSE
 - B. IF-THEN-ELSIF
 - C. IF-THEN-ELSIF-ELSE
 - D. Aucune de ces réponses
2. L'instruction CASE utilise quel mot clé pour fonctionner comme l'instruction IF ?
- A. INTO
 - B. AS
 - C. WHEN
 - D. IN
3. Quels sont les sélecteurs dans le cas de l'instruction CASE ?
- A. Variable
 - B. Fonction
 - C. Expression
 - D. Toutes les réponses sont vraies
4. L'évaluation de l'instruction CASE se fait _____
- A. de DROITE à GAUCHE
 - B. de HAUT à BAS
 - C. du BAS au HAUT
 - D. Aucune de ces réponses
5. En utilisant _____ vous pouvez exécuter de manière répétitive une ou plusieurs déclarations, encore et encore.
- A. Curseur
 - B. Boucles
 - C. Variables
 - D. IF-THEN-ELSE
6. Les boucles PL/SQL sont également connues sous le nom de _____
- A. Instructions de contrôle déclaratif
 - B. Instructions de contrôle itératif
 - C. Instructions de contrôle d'indentation
 - D. Aucune de ces réponses

7. Quelle est la syntaxe d'une boucle PL/SQL ?

- A. END LOOP
LOOP
Séquence d'instruction;
- B. LOOP
Séquence d'instruction;
END LOOP;
- C. Séquence d'instruction;
LOOP
END LOOP;
- D. Aucune de ces réponses

EXERCICE N°2

- Soit la table suivante : VOL_(Numvol, Heure_départ, Heure_arrivée, Ville_départ, Ville_arrivée)
1. Écrire un programme PL/SQL qui insère le vol AF110 partant de Paris à 21h40 et arrivant à Dublin à 23h10 le 30/10/2023
- (Hypothèse : le vol n'est pas déjà présent dans la table).
2. Écrire un programme PL/SQL permettant de calculer la période de tournage d'un film.
- La relation Film étant la suivante :
- | Film |
|---------------|
| Isan |
| Titre |
| Type |
| DébutTournage |
| FinTournage |

La table Film implémentée sous Oracle et correspondant au modèle relationnel est :

```
CREATE TABLE FILM (
    ISAN CHAR(33),
    TITRE VARCHAR2(40),
    DEBUTTOURNAGE DATE,
    FINTOURNAGE DATE
);
```

3. Écrire un programme PL/SQL permettant de déterminer la liste des films dont le type contient le mot action