



université libanaise  
Faculté des sciences 1

# Exemples d'examens

**première année  
Semestre -1-**

I1100

# MISPCE

مجلس طلاب الفرع

2022

**Exercice 1 (10Pts) : QCM (Questions à Choix Multiple).**

1. Un bit représente trois états
  - a. Oui
  - b. Non
2. Sur un disque dur les informations sont stockées en tant que champs magnétiques
  - a. Oui
  - b. non
3. Le disque dur perd son contenu lorsqu'on éteigne l'ordinateur
  - a. Oui
  - b. Non
4. Le répertoire contient un ensemble de fichiers
  - a. Oui
  - b. non
5. Les opérations arithmétiques sont réalisés par
  - a. Le processeur
  - b. Le clavier
  - c. L'écran
6. La mémoire cache est liée directement au
  - a. Au Processeur
  - b. Au clavier
  - c. A la carte mère
7. Windows est un système d'exploitation
  - a. Oui
  - b. Non
8. Deux octets valent
  - a. 4 bits
  - b. 8 bits
  - c. 16 bits

**Solution :**

1-b    2-a    3-b    4-a    5-a    6-a    7-a    8-c

**Exercice 2 (35Pts): Base de données**

Considérons le tableau R suivant :

CODE	DESCRIP	CARACTER	FRAC	PRIXU
AMI001	AMICASIL 500MG/2ML A	01	1	2000
AML001	AMLOCARD 5MG TAB	01	1	1302
AMO001	AMOXICILLIN 500 MG A	01	1	2334
AMY001	AMYLASE	10	1	2000
APO001	APO-ALLOPURINOL 300M	01	1	866
APO002	APO-ISDN 10MG TAB	01	1	1424
ASP001	ASPIRINE PROTECT 100	01	1	1220
AUG001	AUGMENTINE	10	10	42360
BAC001	BACILOLAF 5 LITRE	M1	1	45000

Écrire des **requêtes SQL** qui répondent aux questions suivantes

1. Trouver toutes les informations
2. Trouver les informations ayant un CARACTER égal '01'.
3. Trouver sans répétition la liste des CARACTER.
4. Trouver les informations ayant un DESCRIP commençant par la lettre 'A'.

5. Trouver les informations ayant un DESCRIPT contenant ‘GM’ et un CARACTER égal ‘M1’.
6. Trouver le nombre des informations ayant un PRIXU  $\geq 20000$ .
7. Trouver la somme de tous les PRIXU.

**Solution :**

- 1- Select \* from R
- 2- Select \* from R where CARACTER='01'
- 3- Select DISTINCT CARACTER from R
- 4- Select \* from R where DESCRIPT like 'A%'
- 5- Select \* from R where DESCRIPT like '%GM%' and CARACTER='M1'
- 6- Select count(\*) from R where PRIXU>2000 (version FR)  
Select \* from R where PRIXU>2000 (version ENG)
- 7- Select SUM(PRIX) from R

**Exercice 3(10Pts):**

Écrire un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir deux nombres entiers a et b. Cet algorithme doit afficher la somme de a et b puis afficher VRAI si a divise b et FAUX sinon.

Solution (version FR) :

```

Debut
    Lire a,b
    S=a+b ;
    Ecrire S
    Si b%a==0 alors
        Ecrire 'VRAI'
    Sinon
        Ecrire 'FAUX'
    FinSi
Fin

```

Solution (version ENG) :

```

Begin
    Lire a,b
    S=a+b ;
    Write S
    if b%a==0 then
        Write 'TRUE'
    else
        Write 'FALSE'
    Endif
End

```

**Exercice 4(15Pts):**

Écrire un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir trois nombres entiers a, b et c. Cet algorithme doit afficher le plus grand et le plus petit nombre parmi a, b et c.

Solution (Version Fr)

```

Debut
    Lire a,b,c
    Max=a ;

```

```

Min=a ;
Si b>Max alors
    Max=b
FinSi
Si c>Max alors
    Max=c
FinSi
Si b<Min alors
    Min=b
FinSi
Si c<Min alors
    Min=c
FinSi
Ecrire Max, Min
Fin

```

Solution (Version ENG)

```

Begin
    Read a,b,c
    Max=a ;
    Min=a ;
    if b>Max then
        Max=b
    endif
    if c>Max then
        Max=c
    endif
    if b<Min then
        Min=b
    endif
    if c<Min then
        Min=c
    endif
    Write Max, Min
End

```

### **Exercice 5(12Pts):**

Déterminez à quelle classe appartiennent chacune des adresses IP et le nombre d'hôtes par réseau

- a) 128.0.1.1                    b) 192.168.0.1                    c) 12.1.1.1

Solution

- a-Classe B      nombre d'hotes  $2^{16} - 2$**   
**b-Classe C      nombre d'hotes 254**  
**c-Classe A      nombre d'hotes  $2^{24} - 2$**

### **:Exercice 6(8Pts)**

Donnez la notation décimale et déterminer la classe de l'adresse IP suivant:

00001001.00001101.00000011.00000010

Solution :

### 9.13.3.2 Classe A

#### Exercice 7 (10Pts):

Ecrire le code HTML qui permet de créer la page web suivante:



Solution version 1 :

```
<HTML>
<BODY>
<CENTER>
<FONT SIZE=7>M</FONT>
<FONT SIZE=6>O</FONT>
<FONT SIZE=5>H</FONT>
<FONT SIZE=4>A</FONT>
<FONT SIZE=4>M</FONT>
<FONT SIZE=3>A</FONT>
<FONT SIZE=2>D</FONT>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

Solution version 2 :

```
<HTML>
<BODY>
<CENTER>
<table>
<tr>
<td><h1>M</h1></td>
<td><h2>O</h2></td>
<td><h3>H</h3></td>
<td><h4>A</h4></td>
<td><h4>M</h4></td>
<td><h5>A</h5></td>
<td><h6>D</h6></td>
</tr>
</table>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

**Exercice 1 (10Pts) : QCM (Questions à Choix Multiple).**

1. Le composant informatique le plus rapide est
  - a. RAM
  - b. cache
  - c. disque dur
2. La taille du registre peut être
  - a. 2 bits
  - b. 2 Go
  - c. 4 octets
3. Qui n'est pas considéré comme un composant de l'ordinateur ?
  - a. Levier
  - b. Clavier
  - c. Ecran
4. Le format \_\_\_\_\_ est généralement utilisé en informatique.
  - a. Base 3
  - b. Decimal
  - c. hexadecimal.
5. Le mot octal représente un format en
  - a. Base 8
  - b. Base 16
  - c. Base 2
6. Un « BUS » informatique est composée de \_\_\_\_\_ ?
  - a. Cache mémoire
  - b. Clavier
  - c. Ensemble de lignes parallèles
7. RAM signifie \_\_\_\_\_ ?
  - a. Readily Available Memory
  - b. Read And more Memory
  - c. Random Access Memory
8. Dans un seul octet, combien de bits y aura-t-il ?
  - a. 8
  - b. 16
  - c. 4
9. Le processeur n'effectue pas l'opération \_\_\_\_\_
  - a. De transfert de données.
  - b. Opération logique
  - c. Opération arithmétique
10. Le disque dur est une mémoire
  - a. Principale
  - b. Secondaire
  - c. Auxiliaire

**Exercice 2 (35Pts) : Base de données**

Considérons le tableau R suivant :

ADMI	CARACT	SERIAL	LIGNE	CODE	DESCRIP	CODF
02111185	M	34	1	DEX017	DEXTROSE 5% 500 ML	DEX017
02111185	M	34	2	123600	123 COLD Tablet	123600
051000082	E	97	1	43235	GASTROSCOPE	43235
051000082	L	153	1	B206	Culture body fluids	B206
051000082	L	153	2	B227	Culture stool	B227
051000082	L	161	1	D501	Erythrocyte RBC count	D501

Écrire des requêtes SQL qui répondent aux questions suivantes

1. Trouver toutes les informations
2. Trouver les informations ayant un CARACT égal 'M'.
3. Trouver sans répétition la liste des ADMI.

4. Trouver les informations ayant un DESCRIPT contenant deuxième lettre 'E'.
  5. Trouver les informations ayant un CODE égal à CODEF.
  6. Trouver le nombre des informations ayant un LIGNE entre 5 et 10.
  7. Trouver la somme de tous les SERIAL.
  8. Trouver les informations ayant un DESCRIPT contenant CARACT.

### Exercice 3(10pts) :

Écrire un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir trois nombres entiers a, b et c. Cet algorithme doit afficher la somme de a, b et c puis afficher « vrai » si l'un de a, b ou c est un multiple de deux autres et « faux » ailleurs.

#### **Exercice 4(15Pts):**

Écrire un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir deux nombres entiers a et b. Cet algorithme doit afficher le reste et le quotient de division de a sur b.

**Exercice 5(12Pts):**

Déterminez à quelle classe appartiennent chacune des adresses IP et le nombre d'hôtes par réseau :

- a) 120.128.128.128      b) 220.10.127      c) 1111

### Exercice 6(8Pts):

Donnez la notation décimale et déterminer la classe de l'adresse IP suivante:

énotation décimale et déterminer la classe

### Exercice 7 (10pts):

Ecrire le code HTML qui permet de créer la page web suivante:





# I1100 FR

## Introduction à l'informatique

Final 2019-2020

Examen Final  
21/02/2020  
Durée: 120 min

### Question I (10 Pts)

#### QCM (Questions choix multiple).

1. L'adresse IP 191.168.121.7 appartient à la
  - a) classe A
  - b) classe B
  - c) classe C
  - d) classe D
2. Qu'est-ce qu'un pare-feu dans un réseau de sécurité ?
  - a) La limite physique du réseau
  - b) Un système d'exploitation du réseau informatique
  - c) Un logiciel conçu pour empêcher tout accès non autorisé au LAN
  - d) Tout ce qui précède
3. Combien de bits sont réservés aux hôtes dans une adresse IP de classe C ?
  - a) 4 bits
  - b) 8 bits
  - c) 16 bits
  - d) 32 bits
4. Quel est le bon code HTML pour insérer une image ?
  - a) <Img href="img.jpeg" /> ... </Img>
  - b) <Image src="img.jpeg" />
  - c) 
  - d) <Image href="img.jpeg" />...</Image>
5. Quel est le schéma html correct ?
  - a) <body><p>Texte</body></p>
  - b) <p><body>Texte</body></p>
  - c) <body><p>Texte</p></body>
  - d) Tout ce qui précède
6. Quel est le code HTML correct pour insérer un lien ?
  - a) <a src="page.html">page</a>
  - b) <a href="page.html" />
  - c) <a href="page.html" >page</a>
  - d) <a src="page.html" />
7. Un logiciel est :
  - a) un ensemble de programmes liés
  - b) liste de règles
  - c) ensemble d'instructions
  - d) Aucune de ces réponses
8. Un virus est :
  - a) un programme
  - b) un algorithme
  - c) un fichier texte
  - d) aucune de ces réponses
9. Un port d'ordinateur est :
  - a) Construction logique
  - b) Construction physique
  - c) Construction mécanique
  - d) Aucune de ces réponses
10. HTML signifie :
  - a) Hyper Text Markup Language
  - b) Hyperlinks Tabular Markup Language
  - c) Hyper Tabular Markup Language
  - d) Hyperlinks Text Markup Language

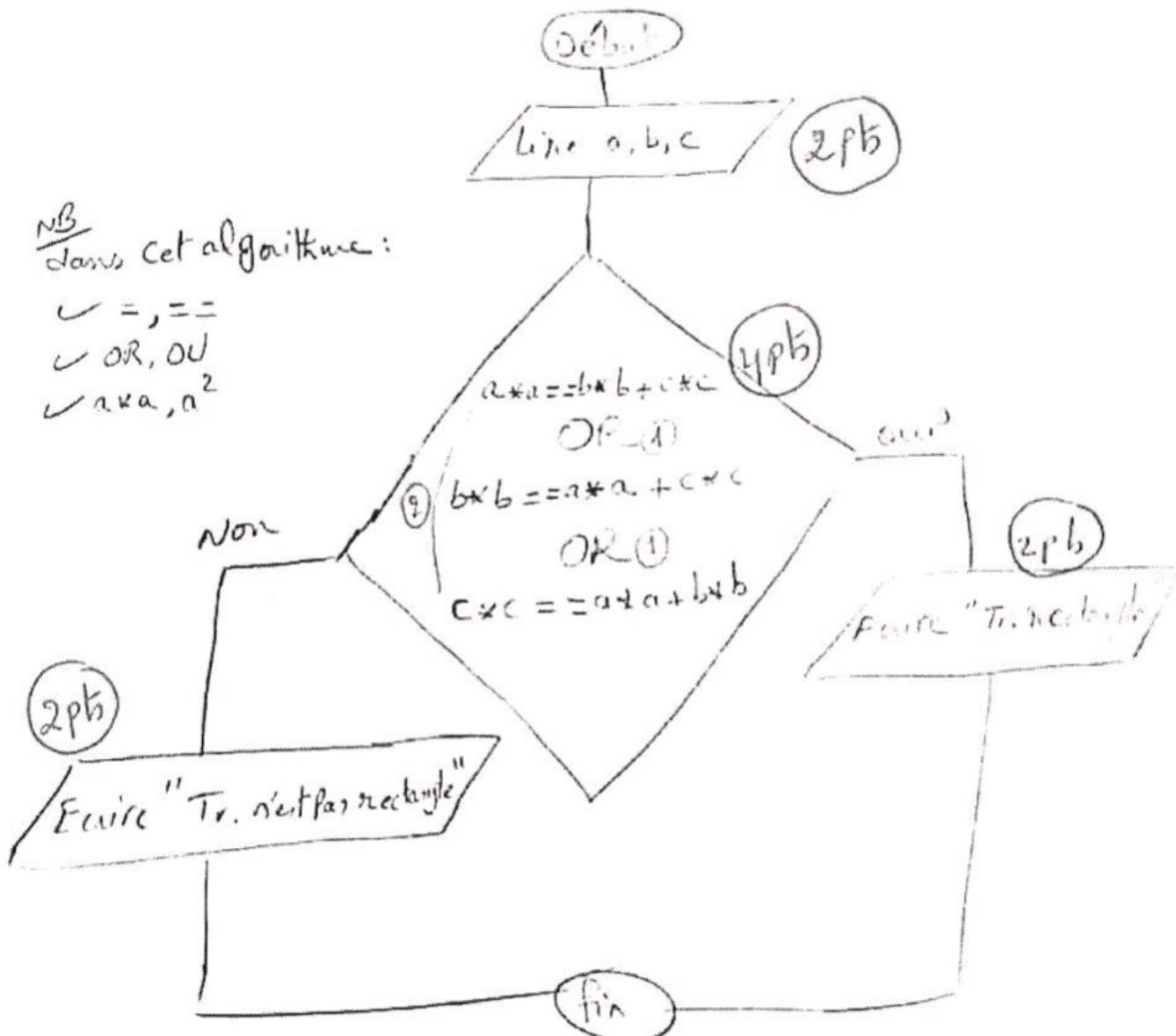
Veuillez écrire vos réponses dans le tableau.

1pt5 chaque réponse

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	b	c	c	c	a	a	a	a

### Question 2 (10 pts)

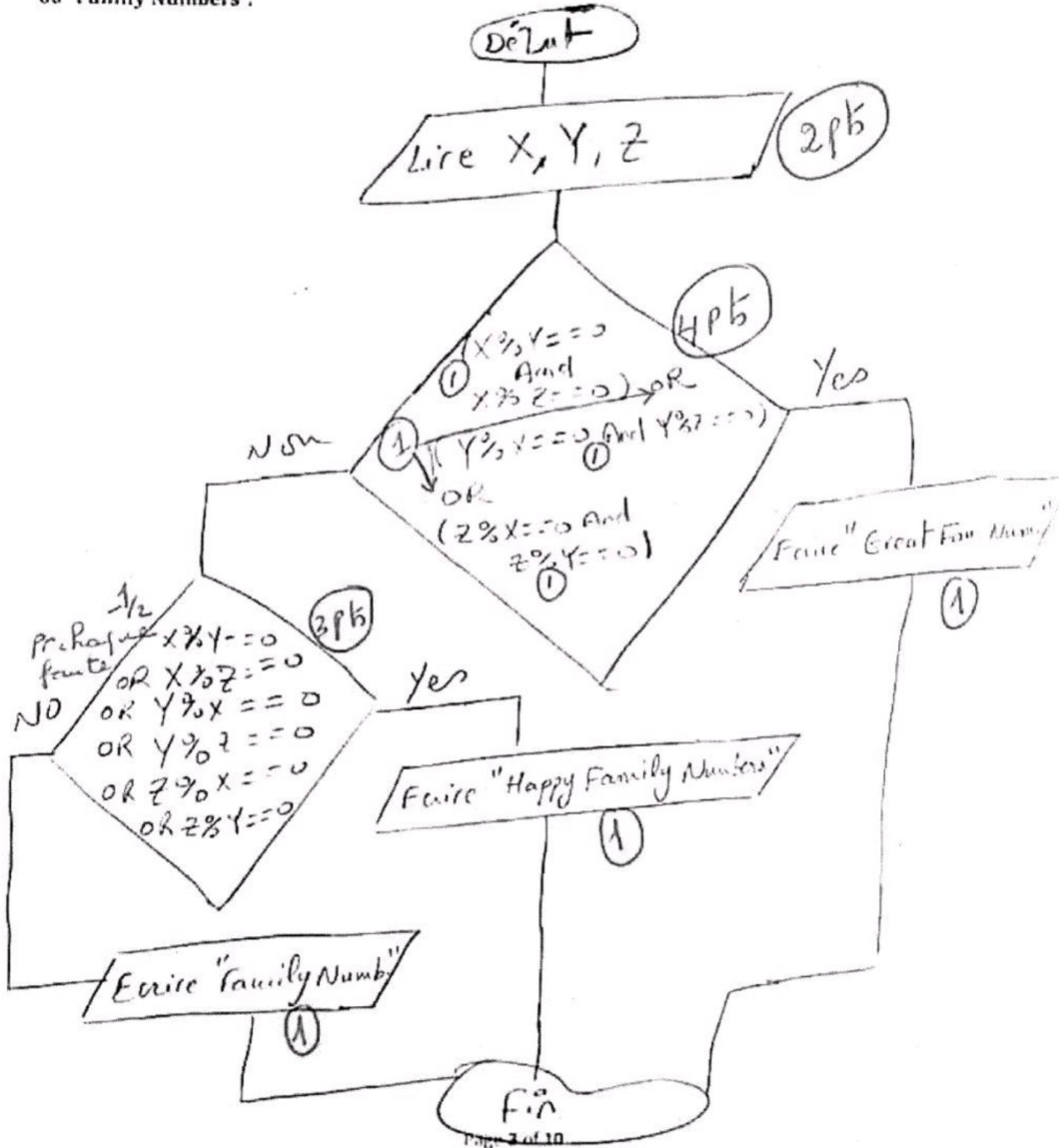
Écrire un algorithme (organigramme ou pseudo-code) qui permet à l'utilisateur de saisir la longueur des trois côtés d'un triangle et détermine si le triangle est un triangle rectangle ou non (en utilisant le théorème de Pythagore).



### Question 3 (12 pts)

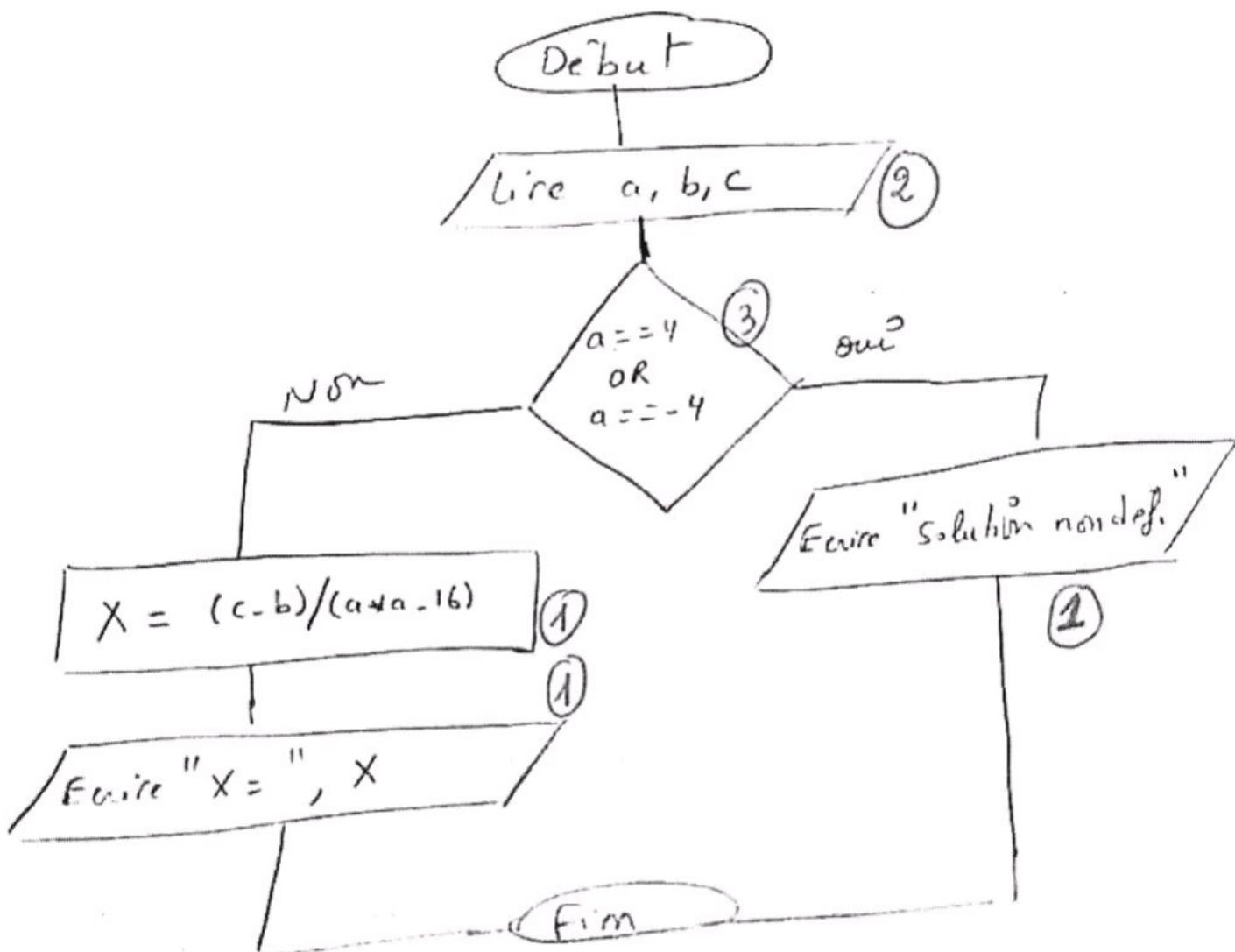
Trois numéros sont nommés "Great Family Numbers" si au moins l'un de ces numéros est multiple des deux autres numéros. Sinon, ils sont nommés "Happy Family Numbers" si au moins l'un de ces numéros est multiple de l'un des autres. Sinon, ils sont nommés "Family Numbers".

Écrire un algorithme (organigramme ou pseudo-code) qui permet à l'utilisateur de saisir trois nombres X, Y et Z, puis il indique si ces numéros sont des "Great Family Numbers", "Happy Family Numbers", ou "Family Numbers".



#### Question 4 (8 Pts)

Écrire un algorithme (organigramme ou pseudo-code) qui demande à l'utilisateur de saisir trois nombres  $a$ ,  $b$  et  $c$  et trouve la solution de l'équation  $(a^2 - 16) * X + b - c = 0$  (il faut prendre en compte le cas où  $a^2 - 16 = 0$ , alors nous devons afficher le message "Solution non définie").



## Question 5 (14 Pts)

Écrire le code HTML qui fournit la page Web suivante. Notez que si nous cliquons sur le texte [www.W3Schools.com](http://www.W3Schools.com) à la fin de la page, nous devons ouvrir le site Web [www.W3Schools.com](http://www.W3Schools.com).

# About W3Schools

## What is W3Schools?

W3Schools is a web developers site, with tutorials and references on web development languages such as **HTML, JavaScript, PHP, SQL, Python, jQuery, Java...** covering most aspects of web programming.

## Easy Learning

- W3Schools has focus on simplicity.
- W3Schools practice easy and straight-forward learning.

## Demographics

Origin	Percent
Asia	38 %
Americas	30 %
Europe	27 %
Africa	3 %
Oceania	2%

For more details, please visit the W3Schools page: [www.W3Schools.com](http://www.W3Schools.com)

```
<html>
<head> ... </head>
<body>
<h1> About W3 Schools </h1>
<h2> What in W3 schools </h2>
W3 Schools is... <b> HTML </b>; <i> Java Script </i>;
PHP; ... programming.
<h2> Easy Learning </h2>
<ul>
<li> W3 schools ...
<li> W3 schools ...
<h3>
<h2> Demographics </h2>
<table border=3>
<tr> <td><b> origin </b></td> <td><b> Percent </b></td><td>
<tr> <td> Asia </td> <td> 38% </td> <td>
<tr> <td> Oceania </td> <td> 2% </td> <td>
</table>
For more details, please visit the W3 schools page:
<a href="http://www.W3Schools.com">www.W3schools.com</a>
</html>
```

3. Écrire une requête SQL pour obtenir toutes les informations des clients dont la ville commence par la lettre «L».

```
Select *  
from clients  
where ville like "L%"
```

4. Écrire une requête SQL pour trouver le nom du client et la ville où le montant de la commande est supérieur à 2000 et le numéro de commande est inférieur à 2010.

```
Select nom_du_client, ville  
from clients  
where Montant > 2000 And numero_de_commande <  
2010
```

5. Écrire une requête SQL pour trouver le nombre de clients ayant la lettre O dans leur nom ou qui vivent en United Kingdom ou en France.

```
Select count(numero_de_commande)  
from clients  
where (nom_du_client like "%O%") OR  
(Pays = 'United Kingdom' OR ville = 'France')
```

→ TMS

3. Écrire une requête SQL pour obtenir toutes les informations des clients dont la ville commence par la lettre «L».

```
Select *  
from clients  
where ville like "L%"
```

## **Exercice 1 : QCM (Questions à Choix Multiple).**

Ecrire votre réponse dans la table en bas de cette page.

- Lequel des appareils suivants nous utilisons pour se connecter à Internet?  
a. Switch      b. Hub      c. Routeur      d. Bridge
  - Lequel des éléments suivants est une topologie de réseau?  
a. LAN      b. MAN      c. Port      d. Star
  - Lequel des éléments suivants **n'est pas** un équipement de réseau?  
a. Switch      b. Hub      c. Modem      d. Disque dur
  - Le noyau est un programme qui constitue l'élément central d'un système d'exploitation?  
a. Oui      b. Non
  - Un logiciel disponible en téléchargement (avec son code source) et en distribution sans paiement s'appelle:  
a. Adware      b. Freeware      c. Open Source      d. Proprietary
  - Lequel des éléments suivants est une topologie de réseau?  
a. Switch      b. LAN      c. RAM      d. bus
  - Linux est un système d'exploitation  
a. Oui      b. Non
  - Pour un réseau MAN  
a. Les ordinateurs sont connectés dans une petite zone géographique  
b. Les ordinateurs sont connectés dans une zone géographique étendue  
c. Les ordinateurs sont connectés dans une zone géographique plus large  
d. Aucune de ces réponses
  - Dans un réseau de classe A, le masque de réseau est:  
a. 255.0.0.0      b. 255.255.0.0      c. 255.255.255.0      d. 255.255.255.255
  - L'adresse IP 122.16.1.1 appartient à la classe B.  
a. Oui      b. Non
  - L'adresse IP 10001111.11111111.00100011.00011010 appartient à la classe:  
a. A      b. B      c. C      d. D
  - Quelle est l'abréviation de BD?  
a. Banque de données  
b. Collecte de données  
c. Base de données  
d. Gestion de données

## Exercice 2 : Base de données

Considérer une base de données relationnelle stockant des informations sur les films. La base de données est constituée d'une seule table appelée **Movies** illustrée ci-dessous:

Code	Title	Year	Duration	Country
901	Vertigo	1958	128	UK
902	The Usual Suspects	1995	106	UK
903	Annie Hall	1977	93	USA
904	Avatar	2009	162	UK

Écrire des **requêtes SQL** qui répondent aux questions suivantes

1. Trouver la durée du film ayant le code 901.
  
  
  
2. Trouver les titres de tous les films britanniques (c.-à-d. de l'UK).
  
  
  
3. Trouver toutes les informations sur les films produits avant l'an 2000 ou situés dans un pays qui se termine par la lettre 'A'.
  
  
  
5. Trouver les titres, pays et durées des films dont le titre commence par la lettre 'J'.
  
  
  
6. Trouver le nombre de films produits entre 1995 et 2010 (tous deux inclus).
  
  
  
7. Trouver les codes des films qui ont une durée de 93 ou 100 ou 128 ou 200 et qui sont produits après l'année 1960.

8. Trouver la durée moyenne des films situés dans au Royaume-Uni (c.-à-d. UK).

**Exercice 3:**

Écrire un algorithme qui permet à l'utilisateur de saisir deux nombres entiers. Cet algorithme doit afficher l'entier le plus proche de la valeur 100 parmi les deux entiers donnés. Valeur de sortie 0 si les deux nombres sont égaux.

**Exercice 4:**

Ecrire un algorithme qui lit une température en centigrades et affiche un message approprié en fonction de l'état de la température ci-dessous:

Temp <0	alors <b>Temps glacial</b>
Temp 0-10	alors <b>Temps très froid</b>
Temp 10-20	alors <b>Temps froid</b>
Temp 20-30	alors <b>Normal en Temp</b>
Temp> 30	alors <b>Il fait chaud</b>

**PARTIE I (10Pts) : QCM (Questions aux Choix Multiples)**

1. Un algorithme sert à préparer l'écriture d'un programme informatique
  - a. Vrai
  - b. Faux
2. Un programme s'écrit à l'aide de :
  - a. Un cahier des charges
  - b. Un langage de programmation
  - c. Une consigne de sécurité
3. Parmi les éléments suivants, quel est celui qui permet de stocker une valeur ?
  - a. Constante
  - b. Variable
  - c. Expression
4. Après exécution du code suivant, quelle sera la valeur finale de x ?

Début

x=2

x=x+x

x=x+x

Fin

- a. 4
- b. 8
- c. 16

5. Un réseau LAN peut relier Bruxelles et Londres :

- a. Oui.
- b. Non

6. Une adresse IP est composée de :

- a. 6 octets
- b. 4 nombres compris entre 0 et 256
- c. 4 nombres compris entre 0 et 255

7. Dans un réseau de classe C standard, le masque de sous-réseau vaut :

- a. 255.0.0.0
- b. 255.255.0.0
- c. 255.255.255.0

8. L'écriture <!-- à conserver --> identifie :

- a. la fin du code
- b. un commentaire
- c. un fichier

9. L'écriture <B>Ordinateur</B> permet d'écrire le mot Ordinateur :

- a. en bleu
- b. en gras
- c. sous une forme proche de l'italique

10. Le couple <title></title> est situé entre :

- a. <body></body>
- b. <b></b>
- c. <head></head>

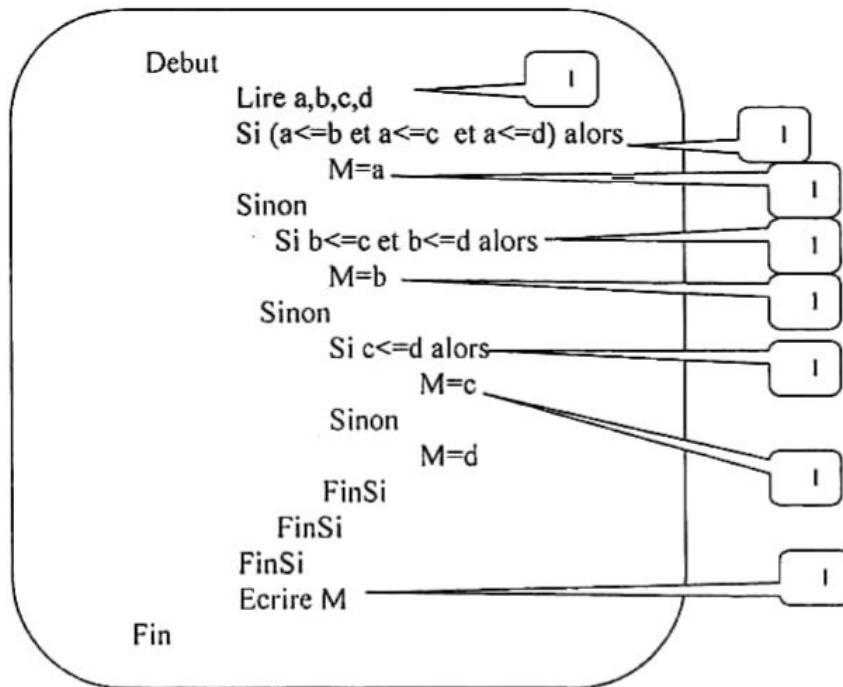
Solution

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	b	b	b	c	c	b	b	c

**PARTIE II**

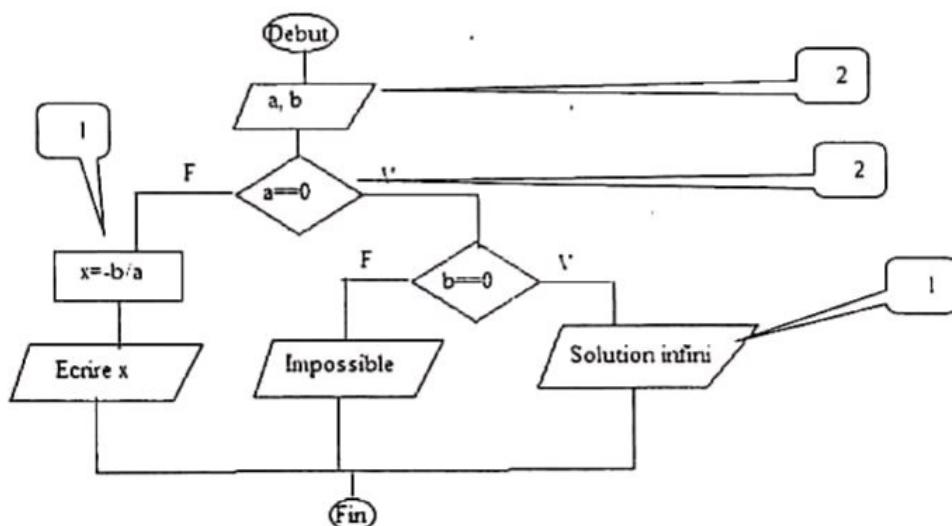
**Exercice 1(6Pts):** Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur quatre nombres entiers a, b, c et d et trouve le plus petit parmi ces quatre nombres.

## Solution

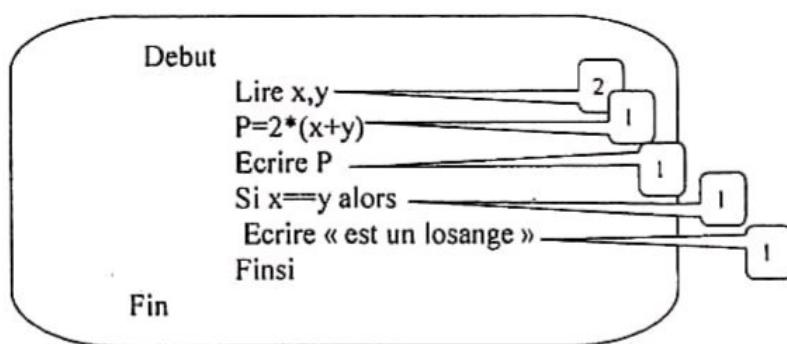


**Exercice 2(8Pts) :** Ecrire l'organigramme qui permet à l'utilisateur de lire deux nombres a et b puis affiche la solution de l'équation  $ax+b=0$  (il faut tenir compte de cas où  $a=0$ )

Solution :



**Exercice 3 (6Pts) :** Ecrire l'algorithme qui permet de saisir la longueur de deux côtés adjacents d'un parallélogramme et calcul son périmètre puis l'algorithme détermine si le parallélogramme est un losange.



**Exercice 4(15Pts):** On considère la base de données relationnelle (DB) stockant des informations sur les cours de l'université. La DB est constitué d'une seule relation (tableau) appelée R :

Code	Titre	Heures	Type	Semestre	Année
I1100	Informatique	36	I	1	1
M1100	Algèbre	36	M	1	1
M1101	Analyse	36	M	1	1

Ecrire des requêtes SQL répondants aux questions suivantes :

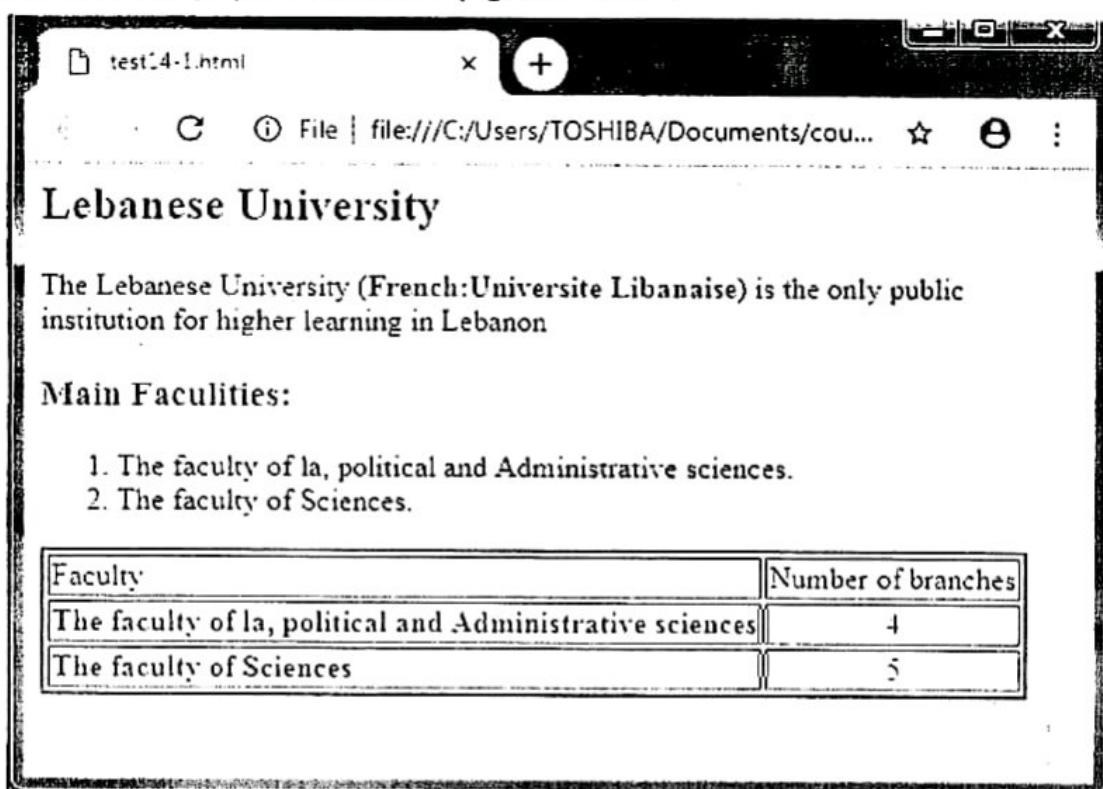
- 1) Trouver les noms des cours de type I ?
- 2) Trouver les noms des cours du premier semestre de la première année ?
- 3) Combien de cours existe en première année ?
- 4) Trouver les codes des cours dont le nom commence par la lettre M?
- 5) Trouver le total de nombre d'heures de cours algebre et d'analyse

**Solution : (3Pts par reponse)**

- 1) Select Titre from R where Type='I'
- 2) Select Titre from R where semester=1 and annnee=1
- 3) Select count(\*) from R where annnee=1
- 4) Select code from R where Titre like 'M%'
- 5) Select sum(heures) from R where Titre='Algebre' or Titre='analyse'

**Exercice 5 (10Pts):**

Ecrire le code HTML qui permet de créer la page web suivante:



Solution

```
<html>
<body>
<h2>Lebanese University</h2>
<p>The-Lebanese-University (<b>French:Universite Libanaise</b>)
is the only public institution for higher learning in Lebanon</p>
<h3>Main Faculties:</h3>
<ol>
  <li>The faculty of la, political and Administrative sciences.</li>
  <li> The faculty of Sciences.</li>
</ol>
<table border=2>
<tr> <td>Faculty</td><td>Number of branches</td></tr>
<tr>
  <td><b>The faculty of la, political and Administrative sciences</b></td>
  <td><center>4</center></td>
</tr>
<tr>
  <td><b>The faculty of Sciences</b></td>
  <td><center>5</center></td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

**Exercice 6(9Pts): (1 par reponse)**

Déterminez à quelle classe appartiennent chacune des adresses IP, le nombre d'hôtes par réseau et l'adresse réseau :

- a) 192.1.1.1      b) 191.255.255.255      c) 30.133.255.2

IP		hotes	reseau
192.1.1.1	c	254	192.1.1.0
191.255.255.255	b	$65534 = 256 * 25$	191.255.0.0
30.133.255.2	a	$16777214 = 25 * 25 * 256$	30.0.0.0

**Exercice 7(6Pts): (1 par reponse)**

Donnez la notation décimale et déterminer les classes et le masque de réseau par défaut pour les adresses IP suivantes:

- a) 10001001.00001111.00100011.00010010  
b) 11000000.10101000.00000000.00000010

137.15..35.18	b	255.255.0.0
192.168.0.2	c	255.255.255.0

91100 F

1<sup>ère</sup> Session

Introduction à l'Informatique

Problème 1	Questions à choix multiples	40 points
<b>Question 1.</b> La gestion de mémoire est une fonctionnalité maintenue par :	A. Le Système d'exploitation C. Le Shell	B. Le Système de Fichiers D. Les Programmes utilisateur
<b>Question 2.</b> Le système d'exploitation repose sur la couche logique suivante :	A. Application C. Matériel	B. Pilote D. Aucune des réponses précédentes
<b>Question 3.</b> Un fichier doit avoir un nom unique au niveau de la totalité	A. D'un répertoire C. D'un disque dur	B. D'un système de gestion de fichiers D. De tous les disques durs d'un ordinateur
<b>Question 4.</b> Lequel des éléments suivants n'est pas un attribut d'un fichier	A. Nom C. Icône	B. Extension D. Taille
<b>Question 5.</b> Le composant qui permet la communication avec le système d'exploitation par l'intermédiaire d'un langage de commande est le	A. NTFS C. Système de fichiers	B. Pilote D. Shell
<b>Question 6.</b> Du point de vue du SGF (Système de Gestion de Fichiers), le fichier est une collection de _____ sur le disque dur.	A. Pistes C. Blocs	B. Cylindres D. Secteurs
<b>Question 7.</b> Quel est le système de fichiers le plus sécurisé parmi les choix suivants	A. FAT16 C. NTFS	B. FAT32 D. Tous ces systèmes sont aussi sécurisés
<b>Question 8.</b> Lequel des systèmes de fichiers suivants donne la possibilité de résoudre automatiquement certaines erreurs liées au disque ?	A. FAT16 C. NTFS	B. FAT32 D. Aucun de ces systèmes
<b>Question 9.</b> Le logiciel système permettant le démarrage de l'ordinateur est stocké dans le	A. BIOS C. Master Boot Record (MBR)	B. Disque dur D. RAM
<b>Question 10.</b> Le système d'exploitation est souvent identifié et chargé à partir du :	A. BIOS C. ROM	B. Master Boot Record (MBR) D. Firmware
<b>Question 11.</b> La compilation permet la traduction de:	A. code source en code langage machine C. code source en ensemble des instructions	B. code langage machine en code source D. code langage machine en ensemble des instructions
<b>Question 12.</b> Qu'est-ce qu'une base de données ?	A. un logiciel C. une collection d'informations non structurées	B. une collection d'informations structurées D. un module à valider
<b>Question 13.</b> Dans un Système de gestion de bases de données l'utilisateur "Administrateur" est un:	A. utilisateur normal du système C. concepteur du système	B. expert en système D. développeur du système
<b>Question 14.</b> Le fichier qui a l'extension(.exe) est un	A. fichier exécutable C. fichier source	B. fichier objet D. fichier texte

**Question 15.** L'analyse sémantique est une

- A. appréhension du vocabulaire
- B. appréhension de la grammaire
- C. appréhension du sens
- D. appréhension de la source

**Question 16.** \_\_\_\_\_ est un ensemble de programmes :

- A. logiciel informatique
- B. Réseau
- C. Dossier
- D. Fichier

**Question 17.** L'instruction "Demander/Lire" est une instruction :

- A. de sortie
- B. d'entrée
- C. d'entrée et sortie
- D. test

**Question 18.** L'instruction "Afficher" est une instruction :

- A. de sortie
- B. d'entrée
- C. d'entrée et de sortie
- D. de test

**Question 19.** L'instruction "Si" est une instruction :

- A. de sortie
- B. d'entrée
- C. d'entrée et de sortie
- D. de test

**Question 20.** le mot SGBD signifie

- A. Système de gestion des fichiers
- B. Système de gestion de la machine
- C. Système d'exploitation
- D. Système de gestion de base de données

**Question 21.** Dans un Système de gestion de base de données, une base de données est un :

- A. Dossier
- B. Programme
- C. Fichier
- D. Aucune de ces réponses

**Question 22.** Dans un Système de gestion de base de données, les utilisateurs normaux peuvent :

- A. installer et maintenir le système
- B. accéder aux informations dans une base de données
- C. créer des logiciels applicatifs
- D. identifier les informations dans une base de données

**Question 23.** : L'algorithme est :

- A. une description détaillée des méthodes
- B. une description non-détaillée des méthodes
- C. un langage de programmation
- D. une base de données

**Question 24.** Un commutateur (switch)

- A. Envoie tout ce qu'il reçoit à tous
- B. Permet à chaque machine de recevoir ce qu'il lui est adressé
- C. Assure la connexion entre différents réseaux différents
- D. Renforce le signal WiFi

**Question 25.** Choisir l'intrus parmi les topologies de réseaux suivantes

- A. Bus
- B. Etoile
- C. Pyramide
- D. Anneau

**Question 26.** Les différents types de réseaux sont

- A. LAN, HAN, WAN
- B. LAN, MAN, WAN
- C. NAN, LAN, MAN
- D. LAN, MAN, VAN

**Question 27.** Le protocole HTTP est une abréviation de

- A. Hyper Text Transfer Protocol
- B. Hyper Text Translate Protocol
- C. Higher Text Transfer Protocol
- D. Hidden Text Transfer Protocol

**Question 28.** Choisir l'intrus

- A. Google Chrome
- B. Mozilla Firefox
- C. Internet Explorer
- D. Facebook

**Question 29.** Pour se reproduire , en général, un virus informatique (WORM) utilise

- A. Les applications de discussions
- B. Le courrier électronique
- C. Les forums
- D. Les clefs USB

**Question 30.** A la base, un 'Hacker' est celui qui

- A. Cherche à détruire les sites web
- B. Crée des virus
- C. Cherche les erreurs dans le code
- D. Crée des logiciels

**Question 31.** Un pare-feu (Firewall) est un outil informatique conçu pour

- A. Organiser les données d'un réseau
- B. Protéger les données d'un réseau
- C. Chiffrer les données d'un réseau
- D. Archiver les données d'un réseau

**Question 32.** \_\_\_\_\_ n'est pas un réseau social

- A. Facebook
- B. Twitter
- C. Google Chrome
- D. WhatsApp

**Question 33.** Le nombre qui suit le nombre 4 en base 5 est :

- A. 0
- B. 5
- C. 10
- D. A

**Question 34.** Dans la base 8, la somme 7777 +1 est égale dans la même base à :

- A. 7778
- B. 8888
- C. 1000
- D. 10000

**Question 35.** Un caractère ASCII est codé sur :

- A. 7 bits
- B. 8 bits
- C. 9 bits
- D. Aucune bonne réponse

**Question 36.** Dans l'ordinateur, le programme BIOS (Basic Input Output System) est chargé dans la mémoire :

- A. La RAM
- B. La ROM
- C. Le disque dur
- D. Le registre

**Question 37.** Dans une base B, avec N chiffres, on peut représenter les entiers positifs de 0 à ..

- A.  $2^B$
- B.  $B^{N-1}$
- C.  $N^B - 1$
- D.  $B^N - 1$

**Question 38.** Quelle liste de tailles de fichiers est en ordre croissant ?

- A. 5 Go; 5 Mo; 125 ko
- B. 52 Mo; 1 To; 456 Go
- C. 698 octet; 687 ko; 59 Mo; 1Go
- D. 756 octet; 5 Mo; 125 ko; 5 Go

**Question 39.** Quelle information peut-on représenter grâce à 1 octet ?

- A. Une phrase
- B. Un caractère
- C. Un nombre
- D. Une image

**Question 40.** Windows est un

- A. Ensemble de jeux de vidéo et d'applications
- B. Petit programme
- C. Système d'exploitation
- D. Algorithme

1		6		11		16		21		26		31		36	
2		7		12		17		22		27		32		37	
3		8		13		18		23		28		33		38	
4		9		14		19		24		29		34		39	
5		10		15		20		25		30		35		40	

3- Convertir en décimale  $(101.1110)_2$

4- Soustrayez les nombres relatifs suivants  $(01111001)_2 - (11000101)_2$  sur 8 bits machine

5- Calculer  $(ADE)_{16} + (CCC)_{16}$

6- Calculer  $(1001)_8 + (101100)_{16} + (1001010101)_2 = (\dots)_{16}$

7- Convertir en binaire le nombre décimal sur 8 bits machine  $(-45)_{10}$

8- Donner la représentation en base 6 le nombre  $(57)_5$

**I1100 F**  
**Introduction à l'ordinateur.**

<b>Problème 1</b>	<b>Questions à choix multiples</b>	<b>25 points</b>
<b>Question 1.</b> Le système d'exploitation est un :	A. Logiciel système C. Logiciel utilitaire	B. Logiciel d'application D. Malware
<b>Question 2.</b> Files are Organized in:	A. RAM C. Répertoires	B. Cache D. Aucune des réponses précédentes
<b>Question 3.</b> Deux types de réseaux sont :	A. WAN et LAN C. TAN et CAN	B. WAN et DAN D. Tous les choix
<b>Question 4.</b> Lequel des éléments suivants n'est pas un attribut d'un fichier ?	A. Nom C. Icône	B. Extension D. Taille
<b>Question 5.</b> La sauvegarde des données dans ordinateur est le processus de :	A. Inverser les fichiers stockés sur le disque dur C. Stockage d'une copie supplémentaire sur le disque dur	B. Mettre votre ordinateur à l'arrière de la chambre D. Stockage d'une copie supplémentaire sur un périphérique externe
<b>Question 6.</b> Une base de données est utilisée pour :	A. Stocker et organiser les données dans les archives C. Stocker et organiser les archives dans des fichiers	B. Stocker et organiser des papiers D. Stocker et organiser les archives dans les champs
<b>Question 7.</b> ABC Super Market est un nouveau système d'inventaire, quel type de logiciel le gère ?	A. Logiciel de communication C. Logiciel de comptabilité	B. Logiciel système D. Logiciel de base de données
<b>Question 8.</b> Le courrier électronique est mieux utilisé pour:	A. Envoyer et recevoir des messages sur un réseau C. Envoyer et recevoir des messages par ondes radio.	B. Envoyer et recevoir des messages sur un réseau internet D. A et B
<b>Question 9.</b> Le répertoire principal est appelé le _____ ?	A. Répertoire truck C. Répertoire racine	B. Répertoire C D. Répertoire LAN
<b>Question 10.</b> Le langage de formatage spécial qui est utilisé pour créer des pages Web s'appelle::	A. HTML C. Perl	B. COBOL D. JAVA
<b>Question 11.</b> Un exemple d'un périphérique d'entrée :	A. Appareil numérique C. Disque Optique	B. Traceur D. Logiciel
<b>Question 12.</b> Un exemple d'un périphérique de sortie :	A. Scanneur C. Cassettes	B. Traceur D. Logiciel

**Question 13.** Un virus informatique est un programme malveillant qui affecte l'ordinateur :



**Question 14.** 1024 KB vault 1MB



**Question 15.** Les réseaux sont toujours connectés dans même bâtiment



**Question 16.** Le WWW est:

- A. World Wide Wig de collections  
C. World Wide Web

B. World Wide WAN des ordinateurs  
D. Aucune des réponses précédentes

**Question 17.** Quel périphérique de stockage est considéré comme portable ?



**Question 18** La mot RAM signifie :

- A. Mémoire à accès aléatoire      B. Mémoire à accès Lecture  
C. Mémoire arithmétique à accès Lecture      D. Mémoire arithmétique à accès aléatoire

**Question 19.** Les périphériques qui acceptent des données provenant de l'extérieur de l'ordinateur et qui sont transférés dans la CPU sont appelés :

- A. périphériques d'entrées**  
**C. périphériques analogues**

**B. périphériques numériques**  
**D. périphériques de table de vérité**

**Question 20** L'unité centrale de traitement (CPU) est composé de :



**Question 21** Le 'magasin principal' de la CPII est également appelé

- A. mémoire principale B. mémoire temporaire  
C. magasin d'accès immédiat D. A et C

**Question 22.** Lequel des éléments suivants n'est pas un système d'exploitation



**Question 23.** Un intranet est un réseau public et un extranet est un réseau privé.



**Question 24.** Un périphérique qui permet à un ordinateur de communiquer sur des lignes téléphoniques..



**Question 25.** Une lettre, un chiffre et un caractère spécial est représenté par un code dans un

- |             |             |
|-------------|-------------|
| A. bit      | B. octet    |
| C. kiloocet | D. megaocet |

## Réponses

<b>1</b>		<b>6</b>		<b>11</b>		<b>16</b>		<b>21</b>	
<b>2</b>		<b>7</b>		<b>12</b>		<b>17</b>		<b>22</b>	
<b>3</b>		<b>8</b>		<b>13</b>		<b>18</b>		<b>23</b>	
<b>4</b>		<b>9</b>		<b>14</b>		<b>19</b>		<b>24</b>	
<b>5</b>		<b>10</b>		<b>15</b>		<b>20</b>		<b>25</b>	

**Problème 2****Conversion entre les systèmes numériques****24 points**

1-Trouvez en base 10 l'addition  $(1100)_{16} + (EA2)_{16}$

2- Convertir en décimale le nombre négatif  $(1101\ 1100\ 0101)_2$

**Problème 3****Bases de Données****6 points**

Donner un modèle entité-relation qui décrit le mieux la base de données nécessaire à la gestion des informations regroupant pays et rivières comme suit :

- Un pays est identifié par son nom, surface et nombre d'habitants.
- Une rivière est connue par son nom et sa longueur.

Chaque rivière fait référence à un pays. Dessiner le diagramme ER.

**Problème 4****HTML****15 points**

Écrire le code HTML qui permet de créer la page web :

**List of Students**

The following table summarizes the *list of students*.

Id	Student Name
112211	Samir
112233	Ahmad

*Note: Calculators and documents are not allowed.*

**PART I (9 Pts): MCQ (Multiple Choice Questions)**

1. The register is a memory
  - a. Yes b. No
2. The cache memory is faster than the main memory
  - a. Yes b. No
3. A compiler converts the code of a program into a
  - a. Source Code
  - b. Object Code
  - c. Executable Code
4. We want to create a network in a building. The most appropriate type of network is
  - a. LAN
  - b. WAN
  - c. MAN
5. In what topology, a failed computer does not disturb the rest of the network?
  - a. Topology in bus
  - b. Ring Topology
  - c. Star Topology
6. What is a computer program?
  - a. a list of orders that tell a computer what to do.
  - b. Is a list of messages written in binary
  - c. Is a writing list is on the screen
7. Is an output device?
  - a. A keyboard
  - b. A printer
  - c. A motherboard
8. A file is a
  - a. Set of images
  - b. Set of characters
  - c. Set of bytes
9. Is a role of an operating system?
  - a. Performing arithmetic processing
  - b. Creating a file

**PART II****Exercise 1 (24 Pts):**

- What is the base-16 value of the number  $(101111000110101001)_2$ ?
- Convert to binary  $(A00A)_{16}$
- What is the base 8 value of the number  $(10001)_8$ ?
- Convert to binary  $(10012)_8$
- What is the value in base 10  $(1000100.01)_2$ ?
- What is the representation of the number -28 in base 2 on a machine of 16 bits?

**Exercise 2 (6 Pts):** Write a flow chart that reads the radius R of a circle and displays the perimeter  $P = 2 * 3.14 * R$  and the surface  $S = 3.14 * R^2$

**Exercise 3 (8 Pts):** Write a flowchart that reads three numbers a, b, and c then reads an integer x and displays the word 'exists' in the case where x is equal to one of a, b or c and displays "does not exist" elsewhere.

**Exercise 4 (7 Pts):** Write an algorithm that reads three grades and displays the sum of these three grades and their mean.

**Exercise 5 (6 Pts):** Draw an entity-relationship model corresponding to the following scenario:

In a supermarket a customer buys items.

The client is identified by: number, surname, first name, date of birth, address, telephone  
The object is identified by: code, title, price.

**Exercise 6 (10 Pts):** Write the HTML code that allows to create the following web page:

