

Le sujet comporte quatre pages.  
Le candidat rédigera ses réponses sur cette même feuille  
qu'il remettra à la fin de l'épreuve

**PARTIE I : (5points)**

**Exercice 1** (1,5 points)

Valider chacune des propositions suivantes en mettant dans la case correspondante la lettre V si elle est vraie ou la lettre F sinon.

- 1- Les utilisateurs d'Internet sont tous protégés des virus se trouvant dans le WEB
- 2- Zied habite à Sousse et s'est abonné à Internet et possède un compte e-mail. Il peut consulter son courrier de n'importe quel ordinateur connecté à Internet.
- 3- http est le protocole spécialement conçu pour réaliser des transferts de fichiers via INTERNET

**Exercice 2** (1,5 points)

Pour chacune des propositions suivantes, répondre dans la case correspondante par V si elle est vraie et par F si elle est fausse.

1- Un modem sert à

- Faire des retouches d'images  
 Convertir de l'analogique au numérique  
 Convertir du numérique à l'analogique

2- FTP est un service INTERNET permettant

- La discussion entre abonnés  
 La recherche d'information  
 Le téléchargement de fichiers

3- Un lien hypertexte se présente sous forme

- D'un texte  
 D'une image  
 D'une URL

### Exercice 3 (2 points)

Comment appelle-t-on :

1- Les règles qui régissent l'ensemble des communications entre les différentes entités connectées au réseau Internet ?

.....

2- Le logiciel indispensable pour surfer sur le Web ?

.....

3- Un document contenant des informations de différentes formes (images, textes, sons, vidéo...) avec d'éventuels lien ?

.....

4- L'adresse significative permettant de consulter une page web ?

.....

### PARTIE II (6 points)

Le tableau suivant représente les résultats d'une liste d'élèves

	A	B	C	D	E	F
1	Nom et prénom	Catégorie sociale	MT1	MT2	MT3	Bourse
2	HDILI Salem	2	8,00	9,00	11,50	
3	TOUMI Fatma	1	10,50	13,25	13,25	
4	DHAOU Amel	2	13,00	11,00	11,00	
5	LOUMI Kamel	2	6,00	8,00	10,25	
6						
7	<b>Effectif total élèves</b>					
8	<b>Le nombre d'élèves admis</b>					

### Questions

1- On se propose d'ajouter deux colonnes : « **moyenne annuelle** » et « **décision** » avant la colonne « **bourse** ». Donner un algorithme qui réalise cette tâche en une seule opération.

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

2- Donner les formules à saisir dans les cellules F2, G2 et H2 pour calculer Moyenne annuelle, Décision et Bourse de l'élève « HDILI Salem » sachant que

- **Moyenne annuelle** =  $(MT1+2*MT2+2*MT3)/5$
- **Décision** = "Admis" si (Moyenne annuelle  $\geq 10$ ) sinon **Décision** = " Refusé"
- **Bourse** = " Oui " si (Décision = " Admis " et **Catégorie sociale** = 2) sinon **Bourse** = " Non "

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nom et prénom	Catégorie sociale	MT1	MT2	MT3	Moyenne annuelle	Décision	Bourse
2	HDILI Salem	3	8,00	9,00	11,50			

Formule de la cellule F2 : .....

Formule de la cellule G2 : .....

Formule de la cellule H2 : .....

3- Donner une marche à suivre pour appliquer ces trois formules aux autres élèves.

Présenter la solution sous forme d'un algorithme

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

4- Donner la formule qu'on doit mettre dans la cellule B7 pour déterminer automatiquement l'effectif total des élèves. (En utilisant la fonction **NB(valeur1, valeur2,...)** )

.....

5- Donner la formule qu'on doit mettre dans la cellule B8 pour déterminer automatiquement un nombre d'élèves admis

.....

**Partie III (9 points)**

1- Définir le terme **multimédia**

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

2- Compléter le tableau ci-dessous par les mots convenables (chaque cellules comporte deux exemples)

	Outils logiciels	Outils matériels	Format
Image numérique	..... .....	..... .....	..... .....
Son numérique	..... .....	..... .....	..... .....
Vidéo numérique	..... .....	..... .....	..... .....

3- Quel est la différence entre un son mono et un son stéréo ?

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

4- Donner la formule pour calculer la taille de son

.....

5- soient les données suivantes :

- Taux d'échantillonnage : 44100 Hz
- Codage : 16 bits
- Durée : 25 secondes

Calculer le poids (taille) en octets du **son mono** et du **son stéréo** correspondant aux données ci-dessus

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

6- Donner la formule pour calculer la taille d'une image

.....

7- Quel est la définition (nombre de pixels) d'une image de dimension 5cm x 5cm acquise avec une résolution de 508 (pixel par pouce) sachant que **1 pouce = 2,54cm**

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

8 – Calculer la taille de cette image en **octets** sachant que profondeur de **codage=16 bits**

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