

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 | Effectif total élèves | | | | | |
| 8 | Le nombre d'élèves admis | | | | | |

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 ≥ 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**

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