Direction régionale de l'éducation – Mahdia
Lycée Ibn Sina
❄❄❄❄❄❄❄❄❄❄❄

DEVOIR DE SYNTHESE N:°1

Epreuve: Informatique

Classe: 4ème Technique 1,5 + 4ème Science

Professeurs : Mediha SFAR &
Karim BEN AMOR & Badreddine BEN CHIKH

Date: 19, Décembre 2015

Durée: 1.5H ❄❄❄❄❄ Coefficient : 1

Nom & prénom : ……N° :……

Exercice 1 :

Soit l'algorithme suivant :

```
0. Début inconnu
1. Ecrire ("donner  un entier n "), lire(n)
2. [s←0] POUR i de 1 à (n div 2) FAIRE
            B←n mod i=0
            SI B alors s←s+i FINSI
         FINPOUR
3. SI s=n ALORS ecrire("parfait")
   SINON
     SI s<n ALORS ecrire("abondant")
          SINON ecrire("déficient")
   FINSI
4. Fin inconnu
```

Questions :

1) Ajouter les contrôles nécessaires pour que n soit un entier formé de deux chiffres distincts (différents).

……
……
……

2) Exécuter cet algorithme **pas à pas** pour les valeurs de **n** suivants et donner l'affichage généré.

N=12	N=45

3) Réécrire l'instruction **2)** par une autre structure de contrôle itérative.

……
……
……
……

Exercice 2 :

On dispose d'une chaine de caractères, on veut éliminer un nombre de caractères (**nb**) donné à partir d'une position donné **p** ;

➔**Ecrire un algorithme** qui permet de saisir une chaine **ch**, deux entiers positifs **p** et **nb** et effectuer le traitement indiqué ci-dessus sur cette chaine.

N.B : Il est strictement interdit d'utiliser la procédure prédéfinie efface (ch, p, nb)

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Problème: (12 points)

On veut attribuer des numéros de téléphones à des clients selon leurs choix d'un opérateur parmi la liste suivante :

Top:	OOREDOO	TUNISIE TELECOM	ORANGE	ELLISSA
	1	2	3	4

NB : le tableau Top est déjà rempli.

On vous demande d'écrire **une analyse** d'un programme qui permet de :

1- **Remplir** un tableau **Tnom** par des noms et prénoms des **n** clients **(5<n<50)** ; les noms et les prénoms doivent être séparés par un seul espace (2.5 pt)

2- **Convertir** tous les nom et prénoms en majuscules (1.5 pt)

3- **Remlpir** un tableau **Tnum** par des numéros de téléphones qui sont des chaines de longueur 8 générés comme suit: (4pt)

- Saisir le choix de l'opérateur qui doit être son indice dans le tableau **Top**
  - En cas ou le choix **vaut 1** alors le premier chiffre du numéro sera **2**
  - En cas ou le choix **vaut 2** alors le premier chiffre du numéro sera **9**
  - en cas ou le choix **vaut 3** alors le premier chiffre du numéro sera **5**
  - en cas ou le choix **vaut 4** alors le premier chiffre du numéro sera **4**
- Le deuxième chiffre du numéro sera la position de l'espace dans le nom du client correspondant
- Les restes des chiffres seront générés des codes **ASCII** des caractères suivant: premier, milieu et le dernier de chaque nom et prénom.

4- **Afficher** chaque client suivi par son numéro attribué (2pt)

Exemple :

N=6

Tnom	Sfar salah	Brahim ali	Draif mounira	Sfar ahmed	Zbidi houda	Bendalli aymen

Après conversion on aura:

Tnom	SFAR SALAH	BRAHIM ALI	DRAIF MOUNIRA	SFAR AHMED	ZBIDI HOUDA	BENDALLI AYMEN

- En cas où le client **SFAR SALAH** a choisi l'opérateur numéro 1 :
  - Son premier chiffre sera 2
  - Son deuxième chiffre sera 5 car l'espace se trouve dans la position 5 de son nom
  - Les restes des chiffres seront : le code ASCII du **S** qui vaut 83, le code ASCII du **H** qui vaut 72 et le code ASCII **du l'espace** (caractère du milieu) qui vaut 32

- En cas où le client **BRAHIM ALI** a choisi l'opérateur numéro 3 :
  - Son premier chiffre sera 5
  - Son deuxième chiffre sera7 car l'espace se trouve dans la position 7 de son nom
  - Les restes des chiffres seront : le code ASCII du **B** qui vaut 66, le code ASCII du **I** qui vaut 73 et le code ASCII du **M** (caractère du milieu) qui vaut 77

On aura dans le tableau Tnum :

Tnum	25837232	57667377	……..	…..		

⇨ **L'affichage généré :**

SFAR SALAH 25837232

BRAHIM ALI 57667377

……..