

**** Année Scolaire 2011/2012 **** Bac blanc	Sections : Math.+Sc.exp.+Tech.
	Matière : Informatique
	Durée : 1h 30 mn
Nom & Prénom : Note :/20	

Partie I (6 points)

Exercice N°1 : (3 points)

Soit la fonction Trait suivante écrite en Pascal :

```

Function Trait (Ch1,Ch2 : String) : Boolean ;
Var
I :integer; Chr : string ;
Begin
  Ch := "";
  For i := 1 to length (ch1) do
    Insert ( Ch1[i]+Ch2[i] , Ch,1);
  Trait := Length (Ch) >=10;
End;
  
```

Questions:

- 1/ Déterminer et compléter le type de cette fonction ainsi que la partie déclarative des variables locales.
- 2/ Soient **Ch1 = "IEILM"** et **Ch2 = "ADMTU"**
 - a) Quelle est la valeur de Ch après exécution de la fonction Trait.
 - b) Quelle est la valeur renvoyée par la fonction Trait si

Exercice N°2 : (3 points)

Ecrire pour chaque tâche, **Fonction** s'il est plus approprié de la réaliser par une fonction ou **Procédure** s'il est plus approprié de la réaliser par une procédure, on présente la ligne d'entête correspondante écrite en Turbo Pascal.

Tâche	Fonction/Procédure	Entête
Calculer la somme S et le produit P de deux nombres entiers x et y .		
Déterminer la chaîne inverse d'une chaîne CH .		
Insérer un caractère X à la position P dans un tableau T de N caractères.		

Partie II : (14 points)

On se propose d'écrire une analyse modulaire d'un problème permettant de :

- Remplir un vecteur **TM** par **N** mots non vides et de longueur maximale égale à **6** caractères, avec $5 \leq N \leq 25$. Les mots sont répartis d'une manière aléatoire (au hasard).
- Saisir un caractère **C**
- Former et afficher une chaîne **RES** qui nous indique à **chaque apparition** du caractère **C** le numéro de case suivi de sa **première occurrence** dans le mot.

Exemple : $N = 5$

Le premier mot saisi "**Oh!**" sera rangé aléatoirement dans la 3^{ème} case

Le deuxième mot saisi "**Reseau**" sera rangé aléatoirement dans la 1^{ère} case

Le troisième mot saisi "**Zoo**" sera rangé aléatoirement dans la 4^{ème} case

Le quatrième mot saisi "**Bonbon**" sera rangé aléatoirement dans la 5^{ème} case

Le cinquième mot saisi "**OOvoo**" sera rangé aléatoirement dans la 2^{ème} case

⇐ Donc après remplissage le vecteur **TM** sera égal à :

"Reseau"	"OOvoo"	"Oh!"	"Zoo"	"Bonbon"
1	2	3	4	5

Soit $C = "o"$

⇐ Donc la chaîne **RES** sera égale à "**244252**"

Questions :

- 1/ Analyser le problème en le décomposant en modules et en déduire l'algorithme du programme principal.
- 2/ Analyser chacun des modules envisagés et en déduire les algorithmes correspondants.