

## Partie I : (6 points)

### Exercice n°1 : (2.5 points )

a/ Compléter le tableau suivants :

Instructions	Valeur de chaque objet (x,y,z)	Type de chaque objet (x,y,z)
<b>X := Trunc (10.25);</b>		
<b>Y:= Sqrt(20 div 5);</b>		
<b>Z:=Chr (Random(1)+65);</b>		

b) Evaluer les déclarations suivantes en mettant la lettre « **V** » si la déclaration correspondante est vraie, sinon la lettre « **F** ».

#### Type

Job = (lundi,mardi,mercredi,jeudi,vendredi) ;

Test = (True,False)

Pair = (0,2,4,6,8) ;

Code = 999..100 ;

### Exercice n°2 : (3.5 points )

Soit la fonction ci-dessous:

Function **Verif** (ch:string):boolean;

Var .....

Begin

i:=1; b:= true;

Repeat

ch1:= copy (ch,i+1,length(ch)-i);

b:= (pos(ch[i],ch1)=0);

i:=i+1;

Until ( b = false) or ( i=length (ch));

.....

End;

**Questions:**

1/ Compléter les pointillés par les données adéquates.

2/ Donner les résultats retournés par la fonction **Verif** après avoir effectué le tournage à la main avec les exemples suivants: (laisser la trace d'exécution)

**Exemple\_1 :**

Ch= 'PASCAL'

Valeur retournée par la fonction : .....

Trace d'exécution manuelle :  
↓

**Exemple\_2 :**

Ch= 'ALGO'

Valeur retournée par la fonction : .....

Trace d'exécution manuelle :  
↓

**Partie**

**II :( 14 points)**

**Problème**

⋮

Soit T un tableau de N chaîne de caractères, N est un entier pair compris

entre 6 et 20. Chaque élément du tableau T est une

chaîne comportant au moins 2 caractères et composée uniquement des chiffres de "0" à "9".

	i	b	Ch1
Valeurs initiales			
Itération_1			
Itération_.....			

	i	b	Ch1
Valeurs initiales			
Itération_1			
Itération_....			

On demande de:

- Saisir N et de remplir le tableau T
- Trier le tableau T en utilisant la méthode de tri à bulles dans l'ordre décroissant suivant le nombre des chiffres impairs.
- Calculer et afficher le nombre de permutations (NP) effectuées afin de trier le tableau T.
- Afficher le tableau T trié.

Exemple:

**T\_initial**

"124578"	"12"	"1213131"	"54454"	"4722"	"2154"
1	2	3	4	5	6

Résultat : **T\_trié**

"1213131"	"124578"	"54454"	"2154"	"12"	"4722"
1	2	3	4	5	6

Le nombre de permutations = **5**

Questions:

1/ Analyser le problème en le décomposant en modules.

2/ Analyser chacun des modules proposés et déduire l'algorithme du programme principal

*Bon Travail*