

\*\*\*\*\*

Professeur : Mr Fki Ahmed

# Devoir de Contrôle N°1

Matière : Informatique      Durée : 1 heure  
Niveau : 4<sup>ème</sup> année Scientifique

Nom : ..... Prénom : .....

NOTE : ...../20

## Exercice N°1 (5,5 pts) :

### Partie I (2pts) :

Donner la définition des types suivants en Pascal :

- ✓ Un type **saison** contenant les identificateurs suivants : automne, hiver, printemps, etc.
- ✓ Un type **chiffre** contenant les entiers de 0 à 9.

Donner la déclaration des objets suivants en Pascal :

- ✓ Une constante **message** de valeur 'Bonne chance'
- ✓ Une variable **c** de type **chiffre**
- ✓ Une variable **sai** de type **saison**
- ✓ Une variable **ch** de type **chaîne de caractère** de 10 caractères au maximum
- ✓ Une variable **test** de type **booléen**
- ✓ Une variable **n** de type **octet**

### Partie II (3,5pts) :

Evaluer chacune des instructions Pascal suivantes en vérifiant si elle est valide ou non.

En cas de validité de l'instruction donner la valeur retournée, et en cas d'invalidité justifier votre réponse.

- ✓ sai := 'été' ;
- ✓ readln (sai) ;
- ✓ c:= ord(ete)\*ord(printemps);
- ✓ n:=pred(ord(printemps)+trunc(-2.52));
- ✓ test:= succ(ete)>pred(automne);
- ✓ insert(str(2013,ch),message,length(message));
- ✓ ch:=concat(copy(message,1,5),hiver);

## Exercice N°2 (1,5 pts) :

Traduire les expressions suivantes en Pascal puis les évaluer en donnant le type de chaque objet utilisé :

X ← (Abs (Arrondi (-8.7)) < racine carrée (5)) Ouex (2<position ("e","l'élève"))

Traduction Pascal :

.....  
Evaluation d'expression :

.....  
Type de X :

.....  
Y ← Long (Sous-chaîne ("bac2014", Position ("S", "Scientifique"), Abs (-3)))

.....  
Traduction Pascal

.....  
Evaluation d'expression

.....  
Type de Y :

.....

**Exercice N°3 (3 pts) :**

A. Soit l'algorithme suivant :

- 0) Début Algorithme
- 1) Lire(a,b)
- 2)  $a \leftarrow a + b$
- 3)  $b \leftarrow a - b$
- 4)  $a \leftarrow a - b$
- 5) Ecrire(a,b)
- 6) Fin Algorithme

Travail demandé :

1. Exécuter à la main cet algorithme pour  $a=3$ ,  $b=5$  et  $a=7$ ,  $b=0$ .
2. Déduire le rôle de cet algorithme.

B. Donner l'algorithme d'un programme permettant de saisir deux chaînes de caractère ch1 et ch2 puis de les afficher après permutation sans utiliser une variable intermédiaire.

**Exercice N°4 (2 pts) :**

Ecrire en algorithmique une instruction dans une seule ligne qui permet de donner et au hasard une lettre alphabétique majuscule M

**Problème (8 pts) :**

Ecrire une analyse et l'algorithme d'un programme « Jour » qui permet de générer un entier au hasard nb formé de 4 chiffres (nb représente le nombre de jour) et de le convertir en années, semaines et jours.

(Indication : l'année comporte 365 jours)

Exemples :

Nb=1253

Le programme affichera : 3 années 15 semaines et 3 jours

*Bonne Chance*