

EXAMEN DE FIN DE SEMESTRE

FEVRIER 2019

DUREE 2H

connaissance du cours (5pts)

- 1- Décrivez les étapes permettant l'édition, la mise au point et l'exécution d'un programme C. (1.5pt)
- 2-Quelle différence existe entre paramètre formel et paramètre effectif ? (0.5pt)
- 3-Décrivez les structures répétitives que vous connaissez en langage C. (0.5 x3)
- 4-Donnez exemple à l'appui le rôle des instructions break et continue utilisées dans une boucle. (0.75*2)

Exercice 1 (5pt)

Le programme C suivant comporte 7 erreurs : Recopiez-le en corrigeant ces erreurs. (1.5pts)

```
#include <Stdio.h>
void permut (int *a, int *b);
{
    int c;
    printf("Au debut de la fonction. x = %d \t et y = %d\n", a, b);
    c = *a; *a = *b; *b = c;
    printf("A la fin de la fonction. x = %d \t et y = %d\n", a, b);
    return;
}
int main()
{
    int x, y;
    printf("Donner la valeur des deux nombres\n");
    scanf("%d %d", &x, &y);
    printf("Au debut du programme, x = %d \t y = %d\n", x, y);
    permut (x, y);
    printf("A la fin programme x = %d \t y = %d\n", x, y);
    return ;
}
```

- 2-Donner le résultat de l'exécution de ce programme avec x=1 et y=2. (1pt)
 - 3-Donner la différence entre passage de paramètre par valeur et le passage de paramètre par adresse. (1pt)
- Quel type de passage de paramètre a-t-on appliqué à la fonction permut ? (1.5pts)

Exercice 2 (2pts)

Ecrire un programme C qui lit 2 entiers positifs non nuls x et y , calcule et affiche x^y en utilisant les additions successives.

Exercice 3 (2pts)

Ecrire le programme C qui permet la résolution d'une équation du second degré dans \mathbb{R} .

Exercice 4 (5pts)

a) Ecrire une fonction `facto` qui prend en paramètre un entier n positif, calcule et affiche la factorielle de n .

b) Ecrire une fonction `arrang` qui prend en paramètre deux entiers a et b ($a > b$) positifs et renvoie le nombre d'arrangement de b éléments parmi a en utilisant `facto`.