

## Examen d'informatique

### Exercice 1 : (7pts)

Soit le programme C++ suivant :

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main (){
int a = 5,b=3;
a=b;
a=b+2;
b=a;
cout << a+1 <<b;
return 0;}
```

Q1. Donner la trace de la variable a :

a

Q2. Donner la trace de la variable b :

b

Q3. Qu'affiche le programme précédent ?

### Exercice 2 : (6pts)

Soit le programme C++ suivant :

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    int a,b,c;
    if(a<b){
        b=a%b;
        c--;
    }else{
        a=1;
    }
}
```

Q1. Qu'elle est le rôle de l'opérateur % ?.....

Q2. Qu'affiche ce programme pour a=3, b=7, c=2 ? .....

Q3. Quand est que ce programme exécute l'instruction else ?.....

### Exercice 3 (7 pts)

Soit le programme C++ suivant :

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main (){
int n,f=1;
do{
cout<<"n=";
cin>>n;
}while(n<=0);
for(int i=n;i>=1;i--){
    f=f*i;
}
cout<<n<<"!="<<f<<endl;
return 0;
}
```

- Q1. Est ce qu'on peut remplacer la boucle do par la boucle while dans ce programme ?.....
- Q2. Est ce qu'on peut la remplacer par la boucle for?.....
- Q3. Que fait ce programme ?.....
- Q4. Qu'est ce qui se passe si on donne à n la valeur 0 ?.....
- Q5. Quelle est le rôle de la boucle do dans le programme ?.....
- Q6. Qu'affiche le programme pour n= 5 ?.....