

Université Abbès Laghrour – Khenchela  
Faculté ST – Département MI  
L2-Informatique  
Examen Final Programmation Orientée Objet (POO)  
Durée 1H :30

Nom : ..... Prénom : ..... Note .....

**Exercice 01 (8 pts) :** Qu'affiche le code suivant ? (Donnez d'abord l'affichage, puis expliquez brièvement pourquoi).

```
class A{
    static int x = 2;
    int y = 3;
    public void message(){
        System.out.println("Methode message de la classe A");
    }
    public static void g(){
        System.out.println("Methode g() de la classe A");
    }
    public int calcul(){
        return (x + y);
    }
}
class B extends A{
    public void message(){
        System.out.println("Methode message de la classe B");
    }
    public void f(){
        System.out.println("Methode f() de la classe B");
    }
    public static void g(){
        System.out.println("Methode g() de la classe B");
    }
}
public class Exam2024 {
    public static void main(String[] args) {
        A a = new A();
        B b = new B();
        a.message();
        b.message();
        b.f();
        a = new B();
        a.message();
        a.g();
        a.x=5; a.y=7;
        System.out.println("Après calcul: " + b.calcul());
    }
}
```

+1.5 pts

Réponse :

Methode Message de la classe A 1, | Methode Message de la classe B 2,  
Methode Message de la classe B 1, | Methode g() de la classe A 2,  
Methode f() de la classe B 1, | Après calcul: 8 2,

**Exercice 02 :** Choisissez la (ou les) réponse(s) correctes :

1. Soit deux variables a et b d'une même classe.

Les deux variables sont égales (identique) :

- S'ils ont les mêmes valeurs de ses attributs.
- Après l'instruction a=b. 0,5
- S'ils ont la même référence d'objet. 0,5
- S'ils ont les mêmes méthodes.
- On doit avoir un seul constructeur.

2. Une méthode qui présente le modificateur d'accès protected :

- Est une méthode publique.
- Est une méthode privée.
- Est une méthode accessible qu'au sein de la même classe ou par ses sous classe. 0,5

3. Si Etudiant est une sous classe de Personne et on a :

*Personne p = new Etudiant("mohamed") ;*

- La classe réelle (effective) de p est Personne.
- La classe effective (réelle) de p est Etudiant. 0,5
- L'instruction p.seNote(15); est juste (pas d'erreur). (setNote() une méthode de la classe Etudiant).

4. Dans un Programme java :

- On peut utiliser le mot clé *this* pour manipuler les attributs publics d'une classe quelconque.
- On peut utiliser le mot clé *super* pour manipuler les attributs d'une classe quelconque.
- On doit instancier une classe pour manipuler ses attributs et ses méthodes publiques (non statiques). 0,5
- On ne peut pas utiliser le mot clé *this* pour manipuler les attributs publics d'une classe quelconque.

- On ne peut pas manipuler les attributs privés d'un objet crée. 0,5

5. Dans une classe :

- On peut avoir plusieurs constructeurs. 0,5
- On peut avoir des méthodes publiques et des méthodes privées. 0,5
- On peut avoir des attributs et des méthodes statiques. 0,5

6. Une méthode qui ne présente aucun modificateur d'accès :

- Est une méthode publique.
- Est une méthode privée.
- Est une méthode accessible que par les classes du même package. 0,5
- Est une méthode accessible que par la classe elle-même et ses sous classes.

7. Une méthode abstraite :

- Peut-être publique ou privée
- On ne peut pas la redéfinir dans une sous classe.
- Doit être privée.
- Sans implémentation 0,5
- Avec implémentation.
- On doit la redéfinir dans une sous classe afin de l'utiliser.

8. Une méthode est surchargée si on change :

- L'un de ses types de paramètre. 0,5
- Le nombre de ses paramètres. 0,5
- Le type de retour.
- Le nom de la méthode.

9. L'instanciation d'un objet consiste à :

- Réserver un espace mémoire pour cet objet. 0,5
- Construire l'objet. 0,5
- Appeler le constructeur de cet objet. 0,5
- Détruire l'objet.

10. Un constructeur est une méthode qui se caractérise par :

- Exécuté lors de la création de l'objet. 0,5
- Porte le même nom que la classe. 0,5
- A *void* comme type de retour.
- Pas de type de retour 0,5