

**Filière** : 2<sup>e</sup> Année

**Formateur** : M. EL ORF

**Module** : Programmation Orientée Objet

**Date** : 01/12/2023

**Durée** : 1 :30h

**N.E**

: Evaluation N°1-Théorique

**Questions de cours**

1. (5pts)

- Qu'est-ce que la programmation orientée objet ? (1pts)
- Donnez un exemple de la structure d'une classe en Java avec ses composants de base. (1pts)
- Citer trois types de variables (1pts)
- Donner la syntaxe d'utilisation des trois boucles (FOR, WHILE, DO...WHILE). (2pts)

2. Ecrire un programme JAVA qui demande un nombre de départ, et qui calcule la somme des entiers jusqu'à ce nombre. Par exemple, si l'on entre 5, le programme doit calculer :  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$   
NB : on souhaite afficher uniquement le résultat, pas la décomposition du calcul. (4pts)

3. **Exercice :**

Imaginez que vous développez un programme Java pour gérer les notes d'étudiants dans une classe. Le programme doit permettre la saisie des notes dans un tableau statique, le calcul de la moyenne, l'affichage des notes supérieures à la moyenne, et la recherche de la note maximale.

**Spécifications :**

a) Déclaration et Initialisation :

✓ Déclarez et initialisez un tableau statique de notes pour une classe d'étudiants (par exemple, 10 étudiants).

b) Calcul de la Moyenne :

✓ Écrivez une méthode pour calculer la moyenne des notes présentes dans le tableau.

✓ Affichez la moyenne avec deux décimales.

c) Affichage des Notes Supérieures à la Moyenne :

✓ Écrivez une méthode pour afficher les notes qui sont supérieures à la moyenne calculée.

✓ Assurez-vous d'afficher un message approprié s'il n'y a pas de notes supérieures à la moyenne.

d) Recherche de la Note Maximale :

✓ Écrivez une méthode pour trouver et afficher la note maximale dans le tableau.

✓ Affichez également le numéro de l'étudiant associé à cette note maximale.

e) Contrôle de Saisie :

Assurez-vous que votre programme gère les erreurs de saisie utilisateur de manière adéquate (par exemple, en demandant à l'utilisateur de réessayer en cas de saisie incorrecte).