

## DS Blanc 3 – Statistiques descriptives

*Synthèse : position, dispersion, représentations*

55 min – Calculatrice autorisée – Barème /20

### Exercice 1 – Série complète (6 points)

On considère la série :

6, 7, 9, 10, 12, 14, 18, 20.

- 1) Calculer la moyenne.
- 2) Déterminer la médiane.
- 3) Déterminer  $Q_1$ ,  $Q_3$  et l'écart interquartile.

### Exercice 2 – Série pondérée et dispersion (6 points)

Valeur $x_i$	4	8	12	16
Effectif $n_i$	5	8	4	3

- 1) Calculer la moyenne pondérée.
- 2) Calculer la variance puis l'écart-type.

### Exercice 3 – Boîte à moustaches (4 points)

Série :

3, 5, 7, 8, 10, 12, 15, 18, 20.

- 1) Déterminer les cinq nombres caractéristiques (min,  $Q_1$ , médiane,  $Q_3$ , max).
- 2) Tracer la boîte à moustaches.

### Exercice 4 – Vrai/Faux (4 points)

Répondre Vrai ou Faux et justifier brièvement.

- 1) La médiane est toujours une valeur de la série.
- 2) L'écart-type mesure la dispersion.
- 3) Si on multiplie toutes les valeurs par 2, la moyenne est multipliée par 2.
- 4) Une grande variance signifie une forte dispersion.