



N.B : La durée de l'épreuve est de deux heures : l'usage personnel de la calculatrice est autorisé mais le détail des calculs est exigé.

Soit la distribution statique, donnant le nombre des salariés par classe de salaire :

Classe de salaire	Nombre de salariés
0 à moins de 10	6
10 à moins de 20	5
20 à moins de 30	4
30 à moins de 40	3
40 à moins de 50	1
50 à moins de 60	1

- 1) Construire l'histogramme donnant des effectifs par classe.
- 2) Déterminer la médiane Me .
- 3) Construire l'histogramme donnant l'importance du caractère possédé par classe.
- 4) Déterminer la médiale Ml .
- 5) Que peut-on dire de la différence $Ml - Me = \Delta M$.
- 6) Construire la courbe de concentration.
- 7) Déterminer le coefficient de concentration.
- 8) Déterminer la variance.
- 9) Déterminer l'écart type.



N.B : La durée de l'épreuve est de deux heures : l'usage personnel de la calculatrice est autorisé mais le détail des calculs est exigé.

Pour une journée de travail les salaires en dirhams d'une entreprise se répartissent comme suit :

Salaires	Effectifs n
30 à 40	10
40 à 50	20
50 à 60	50
60 à 70	60
70 à 80	40
80 à 90	15
90 à 100	5

- 1- Compléter le tableau par le calcul des effectifs cumulés des fréquences, des fréquences cumulées.
- 2- Déterminer :
 - a- Le salaire moyen avec $x_0 = 65$ et $a = 10$.
 - b- Le salaire médian.
- 3- Déterminer par le calcul le 1^{er} et le 3^{ème} quartile.
- 4- Déterminer la variance.
- 5- Déterminer l'écart type.
- 6- Construire la courbe de concentration.
- 7- Déterminer le coefficient de concentration.



N.B : La durée de l'épreuve est de deux heures : l'usage personnel de la calculatrice est autorisé mais le détail des calculs est exigé.

Les ouvriers d'une entreprise sont répartis en fonction de leur salaire horaire, dans le tableau suivant :

Salaire en DH	Effectifs n_i
[20; 25[38
[25; 30[59
[30; 35[47
[35; 40[24
[40; 45[12
Plus de 45	2

- 1- Quelle limite doit-on donner à la dernière classe si l'on veut que toutes les classes aient même amplitude ?
- 2- Calculer le centre de chaque classe.
- 3- Calculer les fréquences relatives associées à chaque classe.
- 4- Quelle est la proportion d'ouvriers gagnant moins de 35 DH de l'heure ?
- 5- Calculer le mode.
- 6- Calculer le salaire moyen.