

**Exercice 1 (Cours).** 1. On considère une série statistique donnée sous la forme : (4)

Valeur	$x_1$	$x_2$	...	$x_p$
Effectif	$n_1$	$n_2$	...	$n_p$

Quel calcul permet d'obtenir la moyenne de cette série ?

2. Donner 2 séries de 5 nombres :

- une pour laquelle la médiane est inférieure à la moyenne (préciser la médiane et la moyenne),
- une pour laquelle la médiane est supérieure à la moyenne (préciser la médiane et la moyenne).

**Exercice 2 (Calcul).** 1. De quel pourcentage augmente-t-on un prix quand on le multiplie par 1,35 ? (4)

2. Calculer les coordonnées du milieu de  $[AB]$  avec  $A(-1; 2)$  et  $B(\frac{1}{2}; 6)$ .

3. Développer et réduire :  $(x + 2)(2x + 3)$ .

4. Le point  $A(2; -1)$  appartient-il à la droite d'équation  $y = -x + 1$  ?

**Exercice 3.** Les élèves de trois classes de seconde ont répondu à une série de 10 questions par VRAI ou FAUX. Le tableau suivant donne la répartition des élèves selon le nombre de réponses exactes : (6)

Nombre de réponses exactes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre d'élèves	2	0	7	11	16	14	24	18	9	3	1
Fréquence (%)											
Fréquence cumulée croissante (%)											

- Compléter le tableau, on exprimera les fréquences en pourcentage, en arrondissant à 0,1%. (2)
- Calculer le nombre moyen de bonnes réponses. (1)
- Donner la médiane  $M_e$ , le premier quartile  $Q_1$ , et le troisième quartile  $Q_3$ . (1,5)
- Faire le diagramme en boîte correspondant. (1,5)

**Exercice 4.** Une classe comporte 25 élèves. Il y a contrôle de maths le mardi, seuls 20 élèves sont présents. La moyenne de ces 20 élèves à ce contrôle est 11. Les 5 absents rattrapent ce contrôle le mercredi, et ils obtiennent une note moyenne de 8. Quelle est la moyenne de la classe à ce contrôle ? (2)

**Exercice 5.** On considère un forfait de téléphone pour lequel le prix  $p$  en euros est une fonction affine du temps d'appel  $t$  en minute. On sait que pour 60 minutes, le prix est 15€ (autrement dit  $p(60) = 15$ ) et que pour 30 minutes, le prix est de 12€. Exprimer  $p(t)$  en fonction de  $t$  et en déduire le prix pour 120 minutes. (4)