

Nom et Prénom :

Contrôle

5è

Exercice 1 (3 points)

QCM, cochez les réponses correctes.

Attention ! point négatif si vous faites une erreur. Si vous n'êtes pas sûr, n'entourez rien. **Plusieurs réponses possibles.**

1. Parmi les nombres suivants, lesquels peuvent être une fréquence ?

- ☐ 7,2 ☒ 7,2 % ☐ $\frac{7}{2}$
☒ 0,72 ☒ $\frac{2}{7}$ ☐ 722 %

2. Dans une classe de 40 élèves dont 30 garçons, la fréquence des filles est

- ☐ 10 ☒ $\frac{10}{40}$ ☒ 0,25 ☐ 50 %

3. Charles a eu 8, 10 et 12 à ses 3 premiers contrôles. Au 4è contrôle il reçoit la note de 11. Sa moyenne va

- ☒ augmenter ☐ rester la même ☐ baisser

4. En fin de semestre, Charles a eu 10 notes dont la plus mauvaise est 7 et la meilleure est 17. Sans connaître le détail, quelles moyennes générales ne peuvent **PAS** être celle de Charles

- ☐ 10 ☒ 7 ☒ 19 ☐ 15 ☐ 13,5

5. Le(s) graphique(s) le(s) plus adapté(s) pour représenter le **nombre de frères et sœurs** de tous les élèves d'un collège est

- ☒ le diagramme en bâton,
☒ le diagramme circulaire (camembert)
☐ l'histogramme

6. Le(s) graphique(s) le(s) plus adapté(s) pour représenter la **distance entre le collège et la maison** de tous les élèves d'un collège est

- ☐ le diagramme en bâton,
☐ le diagramme circulaire (camembert)
☒ l'histogramme

Exercice 2 (2 points)

Remplir les trous avec le bon terme.

- Le nombre par lequel on multiplie une ligne d'un tableau de proportionnalité pour arriver à la ligne suivante est appelé **coefficient de proportionnalité**.
- Dans un tableau représentant des données statistiques, la ligne des effectifs est proportionnelle à celle des **fréquences**
- Dans un tableau représentant des données statistiques, la somme de toutes les fréquences est toujours égale à **1 ou 100 %**.
- Dans la formule de la fréquence, on divise l'effectif par **l'effectif total**.

Exercice 3 (3 points)

Le tableau suivant est-il un tableau de proportionnalité ? Justifier.

Masse (en kg)	20	100
Prix (en €)	10	50

Oui, car le coefficient de proportionnalité est 2 : aux deux colonnes on multiplie le prix par 2 pour obtenir la masse.

Par exemple $10 \times 2 = 20$ et $50 \times 2 = 100$.

Le tableau suivant est-il un tableau de proportionnalité ? Justifier.

Masse (en kg)	30	60
Prix (en €)	10	15

Non car pour passer du prix à la masse on multiplie par 3 ($10 \times 3 = 30$) à gauche et par 4 ($15 \times 4 = 60$) à droite.

Exercice 4 (4 points)

Le tableau suivant est un tableau représentant le contenu d'un sac.

Remplissez les cases manquantes en y faisant figurer les calcul effectués.

Couleur des boules	Bleu	Rose	Blanche	TOTAL
Effectif	30	$50 - 30 - 5 = 15$	$50 \times 0,1 = 5$	50
Fréquence	$30 \div 50 = 60 \%$	$100 - 60 - 10 = 30 \%$	10 %	100 %

Exercice 5 (5 points)

Voici la vraie liste des meilleurs temps pour les 24 courses de la saison 2024 de Formule 1, arrondis à la seconde près.

1min 33s ; 1min 32s ; 1min 20s ; 1min 34s ; 1min 38s ;
 1min 31s ; 1min 19s ; 1min 14s ; 1min 15s ; 1min 17s ;
 1min 08s ; 1min 28s ; 1min 20s ; 1min 45s ; 1min 14s ;
 1min 21s ; 1min 45s ; 1min 34s ; 1min 37s ; 1min 18s ;
 1min 20s ; 1min 35s ; 1min 22s ; 1min 26s

Compléter le tableau suivant, où on regroupe les temps en classe de 10s. Écrivez les calculs et arrondissez aux centièmes (c'est-à-dire à 1 % près)

Temps t	Effectif	Fréquence
1min 0s $\leq$ t < 1min 10s	1	$1 \div 24 \approx 4 \%$
1min 10s $\leq$ t < 1min 20s	6	$6 \div 24 = 25 \%$
1min 20s $\leq$ t < 1min 30s	7	$7 \div 24 \approx 29 \%$
1min 30s $\leq$ t < 1min 50s	10	$10 \div 24 \approx 42 \%$
TOTAL	24	100 %

Indication : Attention à quelle classe appartiennent les temps de 1min20s !

Exercice 6 (2 points, difficile, en bonus)

3 machines produisent 600 pièces en 4 jours. Combien de pièces produisent 2 de ces machines en 7 jours ? Justifiez et écrivez les calculs.

Une machine produit 200 pièces en 4 jours ($600 \div 3 = 200$).

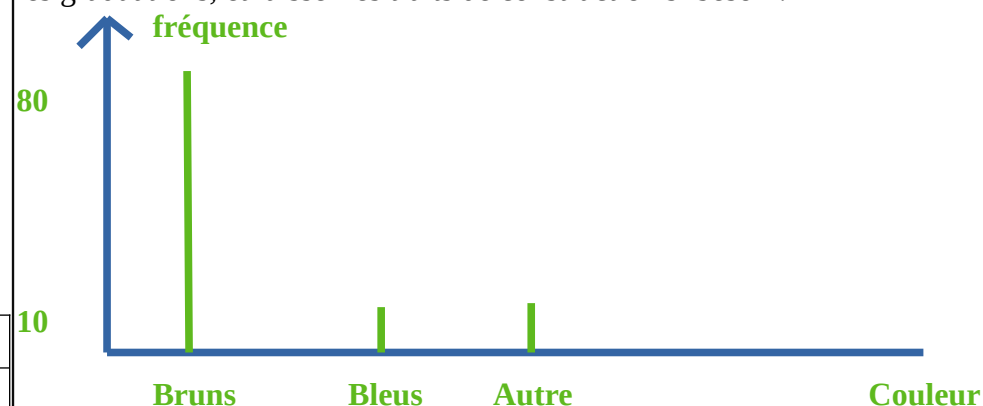
Une machine produit 50 pièces en 1 jour ($200 \div 4 = 50$).

Une machine produit 350 pièces en 7 jours ($50 \times 7 = 350$).

Deux machines produisent 700 pièces en 7 jours ($350 \times 2 = 700$).

Exercice 7 (4 points)

Dans le monde, sur 100 personnes, 80 ont les yeux bruns, 10 les yeux bleus, et les 10 autres une autre couleur. Représentez soigneusement avec un diagramme en bâton cette situation. A vous de nommer les axes, choisir les graduations, et laisser les traits de construction si besoin.



REMARQUE :

NOTE :

sérieux ☐

soin ☐

matériel ☐