

Devoir surveillé – Proportions et pourcentages

Calculer une proportion et l'écrire en fraction, en nombre décimal ou en pourcentage ; pourcentages faciles (10 %, 25 %, 50 %, 75 %) et calcul mental ; appliquer un pourcentage à une quantité ; problèmes

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 6^e

Nom : _____

Date : _____

Note : _____ / 20

Tous les calculs doivent figurer sur la copie. Les résultats seront donnés sous la forme la plus simple possible.

Exercice 1 – Proportions et changements d'écriture ★★

(4 pts)

Réponds en détaillant chaque passage d'une écriture à l'autre.

- Écris 45 % sous forme de nombre décimal.
- Écris $\frac{7}{20}$ sous forme de pourcentage.
- Écris 0,07 sous forme de pourcentage.
- Dans un club de 40 adhérents, 26 sont des filles. Écris la proportion de filles sous forme de fraction simplifiée, de nombre décimal et de pourcentage.

Exercice 2 – Pourcentages faciles, de tête ★★

(4 pts)

Calcule de tête et écris directement le résultat.

- 50 % de 130
- 25 % de 72
- 75 % de 52
- 10 % de 46
- 20 % de 35
- 5 % de 260
- 30 % de 50
- 25 % d'un nombre valent 11 : quel est ce nombre ?

Exercice 3 – Appliquer un pourcentage ★★

(4 pts)

Calcule en détaillant chaque calcul.

- 30 % de 140
- 1 % de 650
- 12 % de 75
- 85 % de 40

Exercice 4 – Sondage à la cantine ★★★

(4 pts)

On a demandé à 240 élèves leur plat préféré.

Plat	Pâtes	Pizza	Poisson	Autres
Nombre d'élèves	96	72	36	?

- Quel pourcentage des élèves préfère les pâtes ?
- Quel pourcentage des élèves préfère la pizza ?
- Combien d'élèves ont répondu « Autres » ? Quel pourcentage cela représente-t-il ?
- Parmi les 240 élèves interrogés, 25 % sont en 6e. Combien d'élèves de 6e ont été interrogés ?

Exercice 5 – Problème — la pâte à crêpes ★★★

(4 pts)

Une pâte à crêpes de 1,2 kg contient 50 % de lait, 25 % de farine, 15 % d'œufs ; le reste est du sucre et du beurre.

- a) Quelle est la masse de lait, en grammes ?
- b) Quelle est la masse de farine, en grammes ?
- c) Quel pourcentage représentent le sucre et le beurre ? Quelle masse cela fait-il ?
- d) On double toutes les quantités pour une grande fête. Le pourcentage de farine change-t-il ? Quelle est la nouvelle masse de farine ?

Bon courage !

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).