Conversion d'unités — Exercices Maths 9e HarmoS

Exercice 1

Effectuer les conversions d'unités de longueur suivantes :

1. 4,25 km = ... m
2. 380 cm = ... m
3. 0,07 m = ... mm
4. 15 400 mm = ... m

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 2

Convertir les masses et les capacités suivantes dans l'unité demandée :

1. 2,4 t = ... kg
2. 750 g = ... kg
3. 3,5 L = ... cL
4. 85 mL = ... dL

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 3

Effectuer les conversions d'**aires** suivantes :

1. 5 m^2 = ... cm^2
2. 450 cm^2 = ... dm^2
3. 2,8 ha = ... m^2
4. 0,35 km^2 = ... ha

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 4

Effectuer les conversions de **volumes** suivantes :

1. 3,2 m^3 = ... dm^3
2. 45 000 cm^3 = ... dm^3
3. 0,8 dm^3 = ... cm^3
4. 12 000 000 mm^3 = ... dm^3

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 5

Passer des unités de volume aux unités de capacité (et inversement) en utilisant les correspondances officielles :

1. 250 cm^3 = ... L
2. 4,5 m^3 = ... L
3. 12 hL = ... m^3
4. 75 cL = ... cm^3

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 6

1. D'un rouleau de fil électrique mesurant 2,4 m, un électricien coupe trois morceaux mesurant respectivement 45 cm, 3,2 dm et 180 mm. Quelle longueur de fil (en cm) reste-t-il sur le rouleau ?
2. Un camion vide pèse 3,4 t. On y charge 12 palettes pesant chacune 450 kg. Quelle est la masse totale du camion chargé (en tonnes) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 7

Effectuer les conversions de **durées** suivantes :

1. Convertir 3 h 25 min en minutes.
2. Convertir 2,25 h en heures et minutes.
3. Convertir 215 min en heures et minutes.
4. Convertir 1 h 12 min 30 s en secondes.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 8

1. Convertir une vitesse de 72 km/h en m/s.
2. Convertir une vitesse de 15 m/s en km/h.
3. Un guépard court à 25 m/s tandis qu'un cycliste descend un col à 45 km/h. Qui se déplace le plus rapidement ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 9

Un domaine agricole vaudois est composé de trois parcelles dont les surfaces sont :

- Parcelle A : 1,8 ha
- Parcelle B : 65 a (ares)
- Parcelle C : 4 500 m^2

Calculer la surface totale de ce domaine en $\mathbf{m^2}$, puis en **hectares (ha)**.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 10

Une cuve contient 1,5 m^3 de jus de pomme artisanal. On souhaite conditionner l'intégralité de ce jus dans des bouteilles d'une contenance de 75 cL chacune.

Combien de bouteilles pleines pourra-t-on remplir ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 11

Convertir chacune des cinq longueurs suivantes en **mètres**, puis les ranger dans l'**ordre croissant** :

$$0{,}45 \text{ km} \quad ; \quad 480 \text{ m} \quad ; \quad 4\,200 \text{ dm} \quad ; \quad 46\,000 \text{ cm} \quad ; \quad 4{,}3 \text{ hm}$$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 12

Effectuer les conversions de masses suivantes (rappel : un quintal vaut 1 q = 100 kg) :

1. 0,5 g = ... mg
2. 250 mg = ... g
3. 45 cg = ... mg
4. 3,6 t = ... q = ... kg

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 13

Calculer la somme d'aires suivante en l'exprimant d'abord en **cm**^{2}, puis en **dm**^{2} :

$$S = 0{,}04 \text{ m}^2 + 3{,}5 \text{ dm}^2 + 250 \text{ cm}^2 + 4\,000 \text{ mm}^2$$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 14

Une piscine gonflable contient déjà 1,8 m^3 d'eau. On y rajoute 450 dm^3 d'eau à l'aide d'un tuyau d'arrosage, puis 15 seaux contenant chacun 10 L d'eau.

Calculer le volume total d'eau contenu dans la piscine, exprimé en **litres**, puis en **m**^{3}.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 15

Effectuer les opérations suivantes sur les durées (en donnant le résultat en heures, minutes et secondes avec les minutes et secondes strictement inférieures à 60) :

1. 2 h 45 min 38 s + 1 h 32 min 47 s
2. 4 h 15 min − 1 h 48 min

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 16

1. Convertir les durées décimales 1,75 **h** et 3,4 **h** en heures et minutes.
2. Convertir les durées 2 **h** 36 **min** et 45 **min** en heures décimales.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 17

Une pompe d'arrosage a un débit constant de 25 L/min (25 litres par minute).

1. Convertir ce débit en L/h (litres par heure), puis en m^3/h.
2. Combien de temps (en heures et minutes) faut-il à cette pompe pour remplir un bassin de 3,75 m^3 ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 18

On rappelle qu'un litre (1 L = 1 dm^3) d'eau pure a une masse de 1 kg.

Un arrosoir vide en métal pèse 650 g. On y verse 85 dL d'eau.

1. Quel est le volume d'eau versé, exprimé en litres puis en cm^3 ?
2. Quelle est la masse totale (en kg) de l'arrosoir rempli ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 19

Le sol d'une cuisine a une aire de 18 m^2. On souhaite le carreler avec des dalles ayant chacune une aire de 900 cm^2 (dalles carrées de 30 cm × 30 cm).

1. Convertir l'aire d'une dalle en m^2 et calculer le nombre exact de dalles nécessaires pour couvrir les 18 m^2.
2. On prévoit 10% de dalles supplémentaires pour les découpes, et les dalles sont vendues par cartons de 15. Combien de cartons faut-il acheter ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 20

Un robinet qui fuit laisse tomber une goutte d'eau de 0,25 mL à chaque seconde.

1. Quel volume d'eau (en mL puis en L) est perdu en 1 **heure** ? Et en 1 **journée** (24 h) ?
2. Quel volume d'eau exprimé en $\mathbf{m^3}$ est gaspillé en une année complète (365 jours) si la fuite n'est pas réparée ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 21

Convertir les longueurs suivantes :

1. 3,7 km = ... m
2. 85 mm = ... cm
3. 0,46 m = ... mm
4. 12 500 cm = ... km

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 22

Convertir :

1. 3,5 kg = ... g
2. 750 mg = ... g
3. 0,02 t = ... kg
4. 2,5 L = ... cL
5. 45 mL = ... cL
6. 3 hL = ... L

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 23

Convertir les aires suivantes :

1. 3,5 m^2 = ... dm^2
2. 25 000 m^2 = ... ha
3. 0,8 km^2 = ... ha
4. 1 200 mm^2 = ... cm^2

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 24

Convertir les volumes et capacités suivants :

1. 0,75 m^3 = ... dm^3 = ... L
2. 2 500 cm^3 = ... dm^3
3. 45 dm^3 = ... m^3
4. 1,2 L = ... cm^3

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 25

Convertir les durées suivantes :

1. 2,3 h en heures et minutes.
2. 200 min en heures et minutes.
3. 7 200 s en heures.

4. 1 jour et 5 heures en heures.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 26

1. Convertir 90 km/h en m/s.
2. Convertir 12 m/s en km/h.
3. Un guépard court à 30 m/s et une voiture roule à 100 km/h. Lequel est le plus rapide ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 27

Un flacon de sirop contient 0,15 L. Une dose correspond à une cuillère de 5 mL.

1. Combien de doses contient le flacon ?
2. Un enfant prend 3 doses par jour. Pendant combien de jours le flacon dure-t-il ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 28

Le sol d'une chambre est un rectangle de 4,5 m sur 3,2 m. On veut le recouvrir de dalles carrées de 30 cm de côté.

1. Calculer l'aire du sol en m^2, puis en cm^2.
2. Calculer l'aire d'une dalle en cm^2.
3. Combien de dalles faut-il au minimum (sans tenir compte des découpes) ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 29

Un aquarium a la forme d'un pavé droit de 80 cm de long, 40 cm de large et 35 cm de haut.

1. Calculer son volume en cm^3, puis en litres.
2. Sachant qu'un litre d'eau pèse 1 kg, quelle est la masse de l'eau quand il est rempli ?

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 30

Ranger dans l'ordre croissant les masses suivantes après les avoir converties dans la même unité :

$$0{,}4\ \text{kg} \quad ; \quad 380\ \text{g} \quad ; \quad 41\,000\ \text{mg} \quad ; \quad 0{,}0005\ \text{t} \quad ; \quad 4\ \text{hg}$$

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 31

Convertis 3,6 km en mètres.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 32

Convertis 36 mm en centimètres.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 33

Convertis 3,6 m^2 en dm^2.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 34

Convertis 360 cm^2 en m^2.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 35

Convertis 3,6 dm^3 en litres.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 36

Convertis 360 mL en litres.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 37

Convertis 3 h 30 min en minutes.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 38

Convertis 3 kg et 60 g en grammes.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 39

Convertis 3 cm^3 en mm^3.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site

Exercice 40

Convertis 108 km/h en m/s.

Voir la réponse et le corrigé détaillé sur le site