

# PREPARER LE CFG

## Certificat de Formation Générale

# Mathématiques

## Chapitre 5 : Conversions

### Exercices

|   |    |
|---|----|
| COURS 1 : CONVERSION DES UNITES DE LONGUEUR .....           | 3  |
| COURS 2 : CONVERTIR DES UNITES DE CAPACITES/MASSES.....     | 5  |
| COURS 3 : CONVERSION DES UNITES DE TEMPS.....               | 7  |
| COURS 4 : CONVERSION DES UNITES DE MESURE D'AIRES.....      | 10 |
| COURS 5 : CONVERSION DES UNITES DE MESURE DES VOLUMES ..... | 11 |



## COURS 1 : CONVERSION DES UNITES DE LONGUEUR

### Exercice 1.

En utilisant le tableau de conversion des longueurs si nécessaire pour convertir les unités suivantes :

$$5 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$10 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$6 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$34 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$9 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ mm}$$

$$105 \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ mm}$$

### Exercice 2. : convertir

(Pour tous les exercices de conversion, demander un tableau de conversion à photocopier à la fin de ce document.)

$$80 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$78 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ dm}$$

$$9 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$23 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ mm}$$

$$55 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$353 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$5 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ hm}$$

$$21 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

### Exercice 3. : convertir

$$6\ 000 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ dam}$$

$$758 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

$$300 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$2\ 5300 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ dam}$$

$$450 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$453 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

Exercice 4. : convertir

$$35 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

$$300 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$0,7 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$0,75 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$521 \text{ dam} = \dots\dots\dots \text{ hm}$$

$$3 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

Exercice 5.

Sandra (0,65 m) mesure 3 cm de moins que François. Quelle est la taille de François?

Exercice 6.

Lors d'un entraînement, le meilleur sauteur réalise un saut de 2,05 m. Il a ainsi amélioré son record de 6 cm. À quelle hauteur sautait-il avant ?

Exercice 7. Écrire l'unité manquante :

$$8,256 \text{ km} = 8\ 256 \text{ _____}$$

$$256,23 \text{ m} = 25\ 623 \text{ _____}$$

$$32,008 \text{ cm} = 0,32008 \text{ _____}$$

$$1,7 \text{ hm} = 17\ 000 \text{ _____}$$

$$45\ 000 \text{ m} = 45 \text{ _____}$$

$$0,438 \text{ dam} = 43,8 \text{ _____}$$

$$200,07 \text{ m} = 2,0007 \text{ _____}$$

## COURS 2 : CONVERTIR DES UNITES DE CAPACITES/MASSES

### CONVERSION DES UNITES DE CAPACITES

Exercice 8. : compléter

$$2 \text{ litres} = \dots\dots\dots \text{ cL}$$

$$5 \text{ litres} = \dots\dots\dots \text{ mL}$$

$$3 \text{ ml} = \dots\dots\dots \text{ cL}$$

$$25 \text{ ml} = \dots\dots\dots \text{ L}$$

$$3,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ dL}$$

$$75 \text{ cL} = \dots\dots\dots \text{ L}$$

$$2\,050 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ hL}$$

$$15\,000 \text{ dal} = \dots\dots\dots \text{ L}$$

$$2 \text{ L} + 500 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ mL}$$

$$2 \text{ daL} + 35 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ dL}$$

Exercice 9.

Convertir la capacité d'une cuve de 45 hectolitres en litres.

Exercice 10.

Le médecin prescrit 3 boîtes de 15 ampoules de 5 ml.

Calculer la quantité totale de médicament.

Calculer cette quantité en litres.

## CONVERSION DES UNITES DE MASSES

Exercice 11. : convertir.

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| 1 kg = ..... g   | 0,3 cg = ..... g         |
| 300 g = ..... kg | 0,500 g = ..... mg       |
| 1 mg = ..... g   | 1 500 g = ..... hg       |
| 3 cg = ..... g   | 1 000 mg = ..... kg      |
| 2,2 kg = ..... g | 250 g + 10 dag = .....cg |

Exercice 12. : une baguette de pain pèse 250 g. Calculer sa masse en kilogrammes.

Exercice 13.

Un cachet de Doliprane contient 125 mg de Paracétamol. Calculer la masse de Paracétamol en grammes.

Exercice 14.

Une salade pèse 300 grammes. Donner sa masse en kilogrammes.

Exercice 15.

Un colis pèse 275,35 g. Donner sa masse en kilogrammes.

Exercice 16.

Un enfant pèse 12,55 kg. Donner sa masse en grammes.

### COURS 3 : CONVERSION DES UNITES DE TEMPS

Exercice 17.: convertir en secondes ou en minutes.

|  |   |
|--|---|
| <p>En secondes :</p> <p>Exemple :</p> <p>1 minute (min) = 60 secondes (s)</p> <p>2 min = 2 x 60 = 120 s</p> <p>3 min = .....</p><br><p>5 min = .....</p><br><p>10 min = .....</p><br><p>15 min = .....</p><br><p>20 min = .....</p><br><p>30 min = .....</p><br><p>45 min = .....</p><br><p>60 min = .....</p> | <p>En minutes :</p> <p>Exemple :</p> <p>1 heure (h) = 60 minutes (min)</p> <p>2 h = 2 x 60 = 120 min</p> <p>3 h = .....</p><br><p>5 h = .....</p><br><p>10 h = .....</p><br><p>15 h = .....</p><br><p>20 h = .....</p><br><p>30 h = .....</p><br><p>45 h = .....</p><br><p>60 h = .....</p> |
|--|---|

Exercice 18.: calculer.

- Le nombre de **minutes** en 1 jour : .....
  
- Le nombre de **minutes** en 1 semaine : .....
  
- Le nombre de **minutes** en 1 mois de 30 jours : .....
  
- Le nombre de **minutes** en 1 année de 365 jours : .....
  
- Le nombre de **secondes** en 1 jour : .....
  
- Le nombre de **secondes** en 1 semaine : .....
  
- Le nombre de **secondes** en 1 mois de 30 jours : .....
  
- Le nombre de **secondes** en 1 année de 365 jours : .....

Exercice 19.

| Convertir en secondes.  | Convertir en minutes.  |
|---|--|
| Exemple :<br>$3 \text{ min} = 3 \times 60 = 180 \text{ s}$<br>$2 \text{ min } 10 \text{ s} = (2 \times 60) + 10 = 120 + 10 = 130 \text{ s}$ | Exemple :<br>$1 \text{ h} = 60 \text{ min}$<br>$2 \text{ h } 15 \text{ min} = (2 \times 60) + 15 = 120 + 15 = 135 \text{ min}$ |
| 5 min = .....   | 3 h 15 min = .....   |
| 5 min 30 s = .....  | 5 h 5 min = .....  |
| 10 min 45 s = .....   | 5 h 59 min = .....   |
| 26 min 43 s = .....   | 8 h 15 min = .....   |
| 59 min 59 s = .....   | 24 h = .....   |
| 1 h = .....   | 3 h 20 min = .....min  |
| 5 h = .....   |  |
| 3 h 55 min 14 s = .....   |  |

Exercice 20.

Convertir (écrire l'opération en ligne et calculer).

$$48 \text{ h} = \dots\dots\dots \text{ j}$$

$$540 \text{ min} = \dots\dots \text{ h}$$

$$24\,000 \text{ s} = \dots\dots\dots \text{ min}$$

Exercice 21.

a) Un salarié travaille pendant 8 heures les lundi, mardi mercredi, jeudi et 4 heures le vendredi. Quelle est la durée hebdomadaire (par semaine) de son travail ?

b) Sur certains jouets, on lit : « ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois ».

À quel âge cela correspond en années ?

Exercice 22.

Madame LAMONTRE travaille comme caissière dans un grand magasin du centre-ville de Lyon tous les jours sauf le week-end.

Pour se rendre à son travail, madame LAMONTRE effectue un trajet en bus de 20 minutes et un parcours en métro de 25 minutes.

- Combien de temps passe madame LAMONTRE dans les transports en commun :

chaque jour où elle travaille ?

.....

chaque semaine où elle travaille ?

.....

Parfois, madame LAMONTRE prend sa voiture. Elle met alors 20 minutes à l'aller et 30 minutes au retour.

Combien de temps madame LAMONTRE passe-t-elle au volant de sa voiture :

chaque jour où elle travaille ?

.....

chaque semaine où elle travaille ?

.....

Elle travaille le matin de 9h00 à midi. Et l'après-midi de 13h30 à 17h30. Ce qui correspond aux horaires d'ouverture du magasin où elle travaille.

À quelle heure doit-elle quitter son domicile si elle souhaite arriver 10 minutes avant l'ouverture du magasin ?

Si elle prend les transports en commun elle doit partir à : .....

Si elle prend sa voiture elle doit partir à : .....

Madame LAMONTRE a-t-elle le temps de rentrer chez elle pour déjeuner ?

.....

#### COURS 4 : CONVERSION DES UNITES DE MESURE D'AIRES

Exercice 23. : convertir.

$$3 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots\text{cm}^2$$

$$105 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{cm}^2$$

$$0,6 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{dam}^2$$

$$2,5 \text{ dam}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$$

$$7\ 342 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$$

$$3,82 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$$

$$23 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots\text{mm}^2$$

Exercice N°24.: convertir en  $\text{m}^2$

$$4,572 \text{ km}^2 = \dots\dots\dots$$

$$39\ 000 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$56\ 000 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$47\ 834 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$38\ 000\ 000 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$80,7 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots$$

$$23,008 \text{ dam}^2 = \dots\dots\dots$$

Exercice 25.

Donner l'unité.

$$52\ 680 \text{ cm}^2 = 526,8 \dots\dots$$

$$9,054 \text{ m}^2 = 9\ 054\ 000 \dots\dots$$

$$0,0849 \text{ m}^2 = 849 \dots\dots$$

$$35\ 200 \text{ cm}^2 = 0,0352 \dots\dots$$

$$5,7 \text{ m}^2 = 0,00057 \dots\dots$$

$$3,857 \text{ dam}^2 = 38570 \dots\dots$$

$$4,38 \text{ hm}^2 = 43\ 800 \dots\dots$$

$$0,0032 \text{ km}^2 = 32 \dots\dots$$

**COURS 5 : CONVERSION DES UNITES DE MESURE DES VOLUMES**

Exercice 26.

Convertir en  $\text{dm}^3$ .

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| $59\,487\text{ mm}^3 =$ ..... | $4\,900\,000\text{ mm}^3 =$ ..... |
| $25,323\text{ m}^3 =$ .....   | $0,984\text{ m}^3 =$ .....        |

Exercice 27.

Convertir en  $\text{m}^3$ .

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| $59\,487\text{ mm}^3 =$ ..... | $4,9\text{ km}^3 =$ .....   |
| $25,323\text{ hm}^3 =$ .....  | $0,984\text{ dm}^3 =$ ..... |
| $7\,354\text{ dm}^3 =$ .....  | $97\text{ dm}^3 =$ .....    |
| $3\,768\text{ cm}^3 =$ .....  | $135\text{ dm}^3 =$ .....   |

Exercice 28.

Compléter.

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1 litre = ..... cl | 3 ml = ..... cl |
| 1 litre = ..... ml | 25 ml = ..... l |

Exercice 29.

Convertir en litres.

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| $25\text{ dm}^3 =$ .....     | $3\text{ ml} =$ .....    |
| $4\,000\text{ cm}^3 =$ ..... | $250\text{ ml} =$ .....  |
| $5\text{ m}^3 =$ .....       | $3,5\text{ m}^3 =$ ..... |

Exercice 30.

Convertir.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| $7\,200\text{ cm}^3 =$ ..... $\text{dm}^3$ | $0,72\text{ hl} =$ ..... $\text{m}^3$ |
| $5\text{ cm}^3 =$ ..... $\text{dm}^3$      | $29\text{ hl} =$ ..... $\text{m}^3$   |
| $376\text{ l} =$ ..... $\text{dm}^3$       | $50\text{ dal} =$ ..... $\text{m}^3$  |
| $145\text{ hl} =$ ..... $\text{dm}^3$      | $250\text{ ml} =$ ..... $\text{m}^3$  |