

Exercice 1

On rappelle qu'un litre d'eau a une masse égale à 1 Kg.

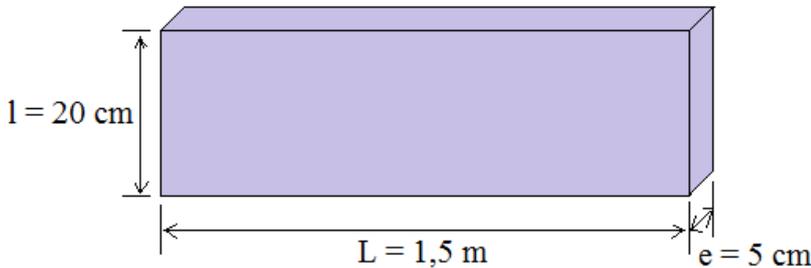
Ecris la valeur de la masse volumique de l'eau avec les unités suivantes :

1. Kg/dm³
2. g/cm³
3. t/m³
4. Kg/m³

Exercice 2

La masse volumique du fer a pour valeur 7800 Kg/m³.

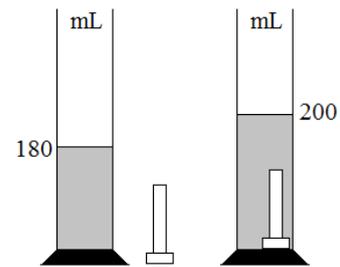
Détermine la masse de la plaque de fer ci-après.



Exercice 3

Une pièce d'avion en titane a une masse de 92 g. On mesure son volume par déplacement d'eau comme l'indique la figure ci-contre.

1. Détermine son volume en cm³.
2. Détermine sa masse volumique en g/cm³.



Exercice 4

Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

1. Le poids est la force d'attraction de la terre.
2. Le poids est une autre désignation de la masse.
3. Le poids exprime la quantité de substance.
4. Le poids se mesure avec une balance.

Exercice 5

Recopie et complète le tableau suivant :

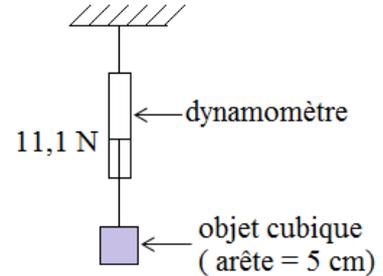
	m (Kg)	g (N/Kg)	P (N)
Un sac de ciment	25		245
Une bicyclette	17	9,8	
Un satellite		7,5	10000

Exercice 6

1. Recopie et complète le tableau suivant :

	Or	Plomb	Cuivre
Masse (m)	100 g		445 g
Volume (V)		1 dm ³	50 cm ³
Masse volumique (a)	19,3 Kg/dm ³	11,3 g/cm ³	

2. On réalise l'expérience schématisée ci-contre :
- 2.1. Précise la grandeur mesurée par le dynamomètre.
 - 2.2. Donne la valeur de cette grandeur.
 - 2.3. Détermine la masse (m) de l'objet.
 - 2.4. Détermine le volume (V) de l'objet.
 - 2.5. Détermine la masse volumique (a) de l'objet en g/cm³.
 - 2.6. Indique la nature de l'objet (c'est-à-dire la matière dans laquelle est l'objet). Justifie ta réponse.
 (On prendra $g = 10 \text{ N/Kg}$).



Exercice 7

Gohi réalise l'expérience sur le poids et la masse des corps en vue de déterminer l'intensité de la pesanteur g du lieu où il se trouve.
 Le tableau ci-dessous donne les résultats des mesures.

Masse m (Kg)	2	3	4	6
Poids P(N)	20	30	40	60
P/m (N/Kg)				

1. Donne le nom des instruments utilisés pour mesurer :
 - 1-1. Le poids d'un corps ;
 - 1-2. La masse d'un corps.
2. Reproduis le tableau et complète la troisième ligne.
3. A partir des résultats de la troisième ligne du tableau, justifie l'affirmation suivante : « en un lieu donné, le poids d'un corps est proportionnel à sa masse ».
4. On désigne par g le coefficient de proportionnalité entre le poids et la masse.
 - 4-1. Ecris la relation qui existe entre le poids P et la masse m.
 - 4-2. Donne la valeur de l'intensité de pesanteur g du lieu de l'expérience.