

**FEUILLES D'EXERCICES PORTANT SUR LE COURS 3 : LE VOLUME ET LA MASSE****Exercice 1: Conversion et comparaison**

1. Attribuer une masse à chacun des véhicules suivants, après les avoir converties dans la même unité :



voiture de formule 1

minibus

voiture de tourisme

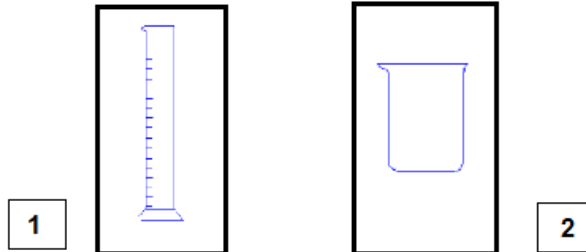
**Masses :** 2 400 kg    1,5 tonne    600 000 g.

2. Classer par ordre croissant de masse les insectes suivants : punaise (4 g) ; phasme (1 100 mg) ; scarabée (0,0032 kg).

**Exercice 2 : Mesurer une masse**

Luc pose un bécher vide sur le plateau d'une balance électronique et lit une masse de 101,2 g. Il verse ensuite de l'eau dans le bécher et la balance indique 153,5 g.

1. Parmi les deux contenants ci-dessous, identifier le bécher.



2. Calculer la masse de l'eau contenue dans le bécher.

(Ecrire le calcul, le résultat accompagné de l'unité et une phrase de conclusion)

3 a. Quelle fonction de la balance permet d'éliminer la masse du récipient ?

3 b. Expliquer les étapes successives à réaliser pour mesurer directement la masse de l'eau en utilisant la fonction nommée à la question précédente.

**Exercice 3 : Un verre doseur**

Un verre de volume 100 mL, rempli à ras bord, peut contenir environ :

85 g de sucre

ou 50 g de farine

ou 125 g de sel de cuisine.

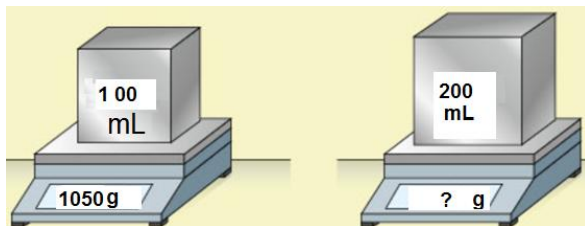
Comment faire, sans balance, pour mesurer une masse de :

(Expliquer vos réponses)

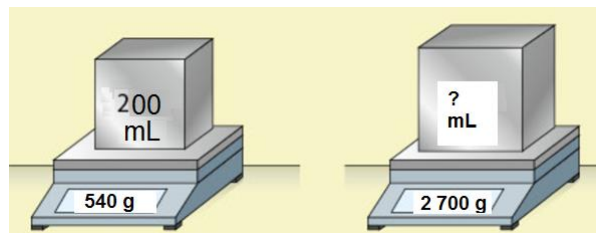
- 170 g de sucre ?
- 150 g de farine ?
- 500 g de sel de cuisine ?

**Exercice 4 : Déduction**

Q1. Déduire des informations données sur la figure ci-dessous la masse mesurée par la balance de droite. (Justifier votre réponse)



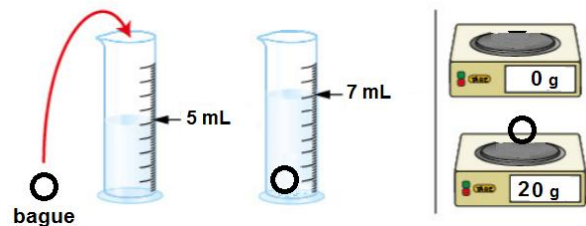
Q2. Déduire des informations données sur la figure ci-dessous le volume du cube posé sur la balance de droite. (Justifier votre réponse)

**Exercice 5 : J'ai trouvé !**

Léonor, collégienne très curieuse, se demande si la bague qu'elle porte est en argent. Elle décide de mettre à profit ses connaissances scientifiques pour relever le défi.

Léonor réalise les mesures décrites sur les schémas ci-contre.

Une recherche internet lui apprend que la masse de 1 mL d'argent pur est de 10,5 g. Léonor s'exclame : « .... »



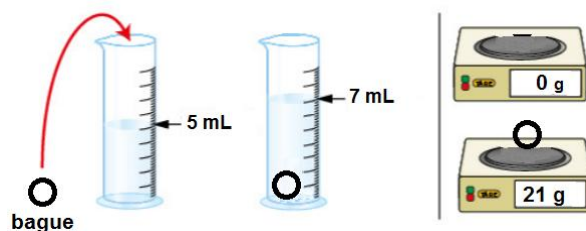
Ecrire la phrase prononcée par la collégienne Léonor. (Il est demandé, dans un premier temps, de retrouver le raisonnement scientifique effectué par Léonor)

**Exercice 6 : Euréka !**

Léonor, collégienne très curieuse, se demande si la bague qu'elle porte est en argent. Elle décide de mettre à profit ses connaissances scientifiques pour relever le défi.

Elle réalise les mesures décrites sur les schémas ci-contre.

Une recherche internet lui apprend que la masse de 1 L d'argent pur est de 10,5 kg. Léonor s'exclame : « .... »



Ecrire la phrase prononcée par la collégienne Léonor. (Il est demandé, dans un premier temps, de retrouver le raisonnement scientifique effectué par Léonor)