

Nom \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

Sciences naturelles 8

### **La densité**

1. a) En termes simples, c'est quoi la densité?  
  
b) Que sont les unités de la densité?  
  
c) Quelles valeurs a-t-on besoin pour calculer la densité?  
  
d) Si la masse est mesurée en g et le volume est mesuré en mL, que sont les unités de la densité?  
  
e) Si la masse est mesurée en kg et le volume est mesuré en L, que sont les unités de la densité?
2. Que sont les causes des différentes densités chez diverses substances?
3. Si on connaît la densité et la masse d'un objet, comment pourrait-on calculer son volume?

4. Si on connaît la densité et le volume d'un objet, comment pourrait-on calculer sa masse?

5. a) Si la masse d'un morceau de bois est 3,8 g et on a un volume de  $10 \text{ cm}^3$ , quelle est la densité du bois?

b) Si un morceau d'osmium a une masse de 40,7 g et un volume de 1,8 mL, quelle est sa densité?

c) Si le bloc d'or sous le lit de Ben a une masse de 38 600 kg et un volume de  $2 \text{ m}^3$ , quelle est la densité de l'or?

d) Callum est entré à infraction dans la maison de Ben et il a coupé un morceau du bloc d'or de Ben. Si la densité de l'or est 19,3 g/mL et la masse du morceau que Callum a volé est 10 000 g, quel est le volume du morceau d'or que Callum a volé?

e) Si un feutre a une masse de 3 g et un volume de  $2,3 \text{ cm}^3$ , quelle est sa densité moyenne?

f) Si la densité moyenne d'un feutre est  $6 \text{ g/cm}^3$  et son volume est  $10 \text{ cm}^3$ , quelle est sa masse?

6. Si la densité de l'eau est  $1 \text{ g/mL}$ , que doit être la densité d'une substance pour qu'elle flotte?

7. Que devrait être la densité d'une substance pour qu'elle coule?

8. a) Le bois flotte dans l'eau mais le fer coule dans l'eau. Pourquoi? Expliquez ce que cela veut dire par rapport aux densités relatives du bois, de l'eau, et du fer.

b) Expliquez comment le bois flotte par rapport aux particules.

9. Expliquez ce que la densité moyenne veut dire.

10. Le bateau « Pioneering Spirit » a une masse de 403 302 000 kg. Comment est-il possible qu'elle flotte sur l'eau?

