Nom

Date

Modifier la densité

Dans cette expérience, vous allez modifier la densité de la pâte à modeler.

Objectif

Modifier la densité de la pâte à modeler.

Matéraux

* De la pâte à modeler
* Un bécher
* De l’eau
* Une balance
* Une règle
* Une calculatrice

Procédure

1. Former une boule de pâte à modeler. Mesurez sa masse et son volume et recorder ses valeurs dans la section d’ « Observations ». Le volume d’un sphère pblement eut être calculé avec la formule suivante, volume = 3.14 x (radius)2. Mesurez aussi soigneusement que possible.
2. Placer la boule dans un bécher d’eau et observer ce qui se passe.
3. Trouvez une façon de changer le volume ou la forme de la pâte à modeler pour réduire son volume jusqu’à ce qu’elle flotte dans l’eau. Décrivez ce que vous avez fait ci-dessous.
4. Mesurer le nouveau volume de la pâte à modeler aussi soigneusement que possible. La masse devrait être la même qu’avant.

Observations

la boule la nouvelle forme

Masse = Masse =

Volume = Volume =

Densité = Densité =

Analyse

1. Qu’est-ce qui est arrivé lorsque vous avez mis la boule dans l’eau? Pourquoi?
2. Si vous avez réussi à faire flotter votre pâte à modeler, pourquoi avez-vous réussi? Expliquez ceci en utilisant les concepts de la densité, de la masse, et du volume.
3. Vous avez observé que des substances qui sont plus denses que l’eau coulent lorsqu’on les met dans l’eau. Par exemple, un bloc d’aluminium coulerait dans l’eau. Néanmoins, l’aluminium est souvent utilisé pour construire des canoës. Expliquez pourquoi ceci est possible.
4. Vous avez probablement remarqué que les cubes de glace flottent dans l’eau liquide. Pourquoi est-ce que ceci est le cas? Est-ce que cela fonctionne avec toutes substances, que la version solide flotte dans la version liquide?