Mathfjib

SÉRIE D'EXERCICES
Semestre 1 • Modèle 1

mathfjib.com • Physique-Chimie / 1AC

L'eau dans notre environnement

Entraînement progressif • 12 exercices • Corrigé détaillé dans un fichier séparé

Consigne. Répondre sur le cahier par des phrases complètes, avec le vocabulaire du cours, en justifiant chaque réponse.

OÙ SE TROUVE L'EAU ?

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Eau salée ou eau douce

Classer chaque réserve d'eau dans la colonne « eau salée » ou « eau douce » : océans, glaciers, nappes souterraines, mers, lacs, rivières.

a) Quelles réserves contiennent de l'eau salée ?

b) Quelles réserves contiennent de l'eau douce ?

c) Quelle réserve d'eau douce est la plus importante ?

Exercice 02 Vrai ou faux sur la répartition

Répondre par vrai ou faux, puis corriger les phrases fausses.

a) L'eau recouvre environ 71 % de la surface de la Terre.

b) La plus grande partie de l'eau de la Terre est douce.

c) Les lacs et les rivières contiennent la plus grande partie de l'eau douce.

Exercice 03 Les états de l'eau dans la nature

Donner l'état physique de l'eau dans chaque cas : solide, liquide ou gazeux.

a) La neige et la grêle.

b) La pluie et la rosée.

c) Le brouillard.

d) La vapeur d'eau contenue dans l'air.

L'EAU DES ÊTRES VIVANTS

Exercice 04 Le test au sulfate de cuivre

Niveau 1 · Facile



On dépose quelques grains de sulfate de cuivre anhydre sur une tranche de pomme et sur de l'huile.

a) Quelle est la couleur du sulfate de cuivre anhydre ?

b) Sur la pomme, il devient bleu. Que peut-on conclure ?

c) Sur l'huile, il reste blanc. Que peut-on conclure ?

Exercice 05 L'eau du corps humain

Niveau 2 · Intermédiaire

L'eau représente environ 65 % de la masse du corps humain.

a) Calculer la masse d'eau d'un élève de 50 kg.

b) Calculer la masse d'eau d'un adulte de 80 kg.

c) Quelle masse n'est pas de l'eau chez l'élève ?

Exercice 06 Sécher une pomme

Niveau 2 · Intermédiaire

Une pomme de 200 g est séchée au four jusqu'à ne plus perdre de masse. Elle pèse alors 30 g.

a) Quelle masse d'eau la pomme a-t-elle perdue ?

b) Calculer le pourcentage d'eau de la pomme.

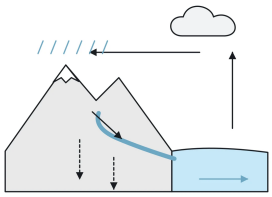
c) Pourquoi chauffe-t-on jusqu'à ce que la masse ne change plus ?

Mathfjib MATHFJIB.COM

LE CYCLE DE L'EAU

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Nommer les étapes du cycle



Voici des étapes du cycle de l'eau dans le désordre : condensation, ruissellement, évaporation, précipitations, infiltration.

a) Quelle étape transforme l'eau des océans en vapeur ?

b) Quelle étape forme les nuages ?

c) Quelles étapes suivent la pluie ?

d) Remettre les cinq étapes dans l'ordre, en partant de l'océan.

Exercice 08 La buée sur une bouteille fraîche

On sort une bouteille du réfrigérateur. Quelques minutes plus tard, de fines gouttes apparaissent sur sa paroi extérieure.

a) D'où vient l'eau de ces gouttes ?

b) Quel changement d'état se produit ?

c) Comment prouver que ces gouttes sont de l'eau ?

Exercice 09 Le linge qui sèche

On étend du linge mouillé. On compare un jour chaud et venté et un jour froid sans vent.

a) Où va l'eau du linge ?

b) Quel jour le linge sèche-t-il le plus vite ?

c) L'eau doit-elle bouillir pour s'évaporer ?

RESSOURCE ET RAISONNEMENT

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Toute l'eau dans une bouteille

On imagine que toute l'eau de la Terre tient dans une bouteille de 1 500 mL. On donne : eau douce 2,8 %, glaciers 2,15 %, lacs et rivières 0,02 % de l'eau totale.

a) Calculer le volume d'eau douce de la bouteille.

b) Calculer le volume représentant les glaciers.

c) Calculer le volume représentant les lacs et les rivières.

d) Que montre ce calcul ?

Exercice 11 Une quantité qui ne change pas

La quantité totale d'eau de la Terre ne varie pas. Pourtant, certaines régions du Maroc manquent d'eau en été.

a) Pourquoi la quantité totale d'eau ne varie-t-elle pas ?

b) Où « part » l'eau d'un barrage en été ?

c) Pourquoi peut-on quand même manquer d'eau ?

Exercice 12 Chercher l'eau dans des produits

On dépose du sulfate de cuivre anhydre sur quatre produits. Résultats : lait, bleu ; huile, blanc ; sucre en poudre sec, blanc ; tomate, bleu.

a) Quels produits contiennent de l'eau ?

b) Le lait est-il de l'eau pure ? Justifier.

c) Pourquoi utiliser une poudre bien sèche ?

Mathfjib MATHFJIB.COM