

Évaluation Sciences Physiques - 5^e

Les transformations de la matière

Durée : 45 minutes

Total : 20 points

Exercice 1 : Les transformations au quotidien (5 points)

Pour chacune des situations suivantes, indique s'il s'agit d'une transformation physique, d'une transformation chimique ou d'un mélange. Justifie ta réponse.

- La formation de givre sur les vitres en hiver (1,5 points)
- La cuisson d'un gâteau au four (1,5 points)
- La préparation d'une vinaigrette pour la salade (1 point)
- Parmi ces trois situations, laquelle ne modifie pas les molécules présentes ? Explique. (1 point)

Exercice 2 : La cristallisation du sel (6 points)

Louise réalise l'expérience suivante : elle dissout du sel dans de l'eau chaude puis laisse l'eau s'évaporer lentement. Après quelques jours, elle observe des cristaux de sel au fond du récipient.

- Identifie les différentes transformations qui se produisent dans cette expérience. (2 points)
- Pour chaque transformation, précise s'il s'agit d'une transformation physique ou chimique. Justifie ta réponse. (2 points)
- Dessine un schéma légendé représentant l'état initial et l'état final de l'expérience. (2 points)

Exercice 3 : L'effervescence (5 points)

Thomas réalise une expérience avec un comprimé effervescent qu'il place dans l'eau. Le comprimé contient de l'acide citrique et du bicarbonate de sodium.

Masse initiale (verre + eau + comprimé) : 158,5 g

Masse finale (après effervescence complète) : 158,2 g

- Décris les observations que Thomas peut faire pendant l'expérience. (1 point)
- S'agit-il d'une transformation physique ou chimique ? Justifie ta réponse. (2 points)
- Comment expliques-tu la différence de masse observée ? (2 points)

Exercice 4 : Démarche scientifique (4 points)

Sarah observe que lorsqu'elle laisse une pomme coupée à l'air libre, celle-ci brunit. Elle se demande si la température influence la vitesse de brunissement.

Propose un protocole expérimental permettant de tester cette hypothèse. Tu devras :

- Lister le matériel nécessaire (1 point)
- Décrire les étapes de l'expérience (1,5 points)
- Préciser les paramètres à contrôler (1 point)
- Expliquer comment exploiter les résultats (0,5 point)

Barème :

16-20 points	Très bien
13-15 points	Bien
10-12 points	Assez bien
<10 points	À revoir