

Fiche d'exercices

Exercice 1 :

Luke a mesuré la température au cours du temps lors d'une expérience de changement d'état, mais il ne sait plus quel produit elle a utilisé. Le tableau ci-dessous présente ses résultats.

| Temps (min) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Température (°C) | 20 | 22 | 28 | 36 | 45 | 55 | 66 | 77 | 89 | 99 | 100 | 100 | 100 |
| Etat | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L+G | L+G | L+G |

| Espèce chimique | Température de vaporisation | Température de fusion |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------|
| Acétone | 56°C | -95°C |
| Eau | 100°C | 0°C |
| Cyclohexane | 81,7°C | 6,5°C |

- Indiquer le changement d'état qui se produit au cours de l'expérience. Justifier votre réponse.
- Tracer le graphique de l'évolution de la température en fonction du temps
Echelle : en abscisse, 1 cm représente 2min ; en ordonnée, 1 cm représente 20°C.
- Indiquer les états physiques et les températures au bout de 4 min et au bout de 9min.
- Ce produit est-il un corps pur ou un mélange ? Justifier votre réponse.
- A l'aide du tableau 2, identifier le produit que Luke a utilisé. Justifier votre réponse.



Exercice 2 :

Pour rafraîchir sa boisson et celles de ses amis, Samantha a fabriqué 12 glaçons. Chaque glaçon a une masse de 10g et un volume de 11 mL.

- Déterminer la masse d'eau liquide obtenue lorsque les glaçons ont fondu. Justifier votre réponse.
- Sachant que 1 mL d'eau liquide a une masse de 1 gramme, calculer le volume d'eau liquide.
- Comparer le volume des 12 glaçons au volume d'eau liquide lorsqu'ils ont fondu.

Exercice 3 :

On a préparé les trois mélanges ci-dessous :



- Réaliser un schéma légendé de chaque tube à essai.
- Indiquer le type de mélange pour chaque tube à essai en justifiant votre réponse.

Exercice 4 :

- Rappeler la définition d'une source primaire de lumière et d'un objet diffusant.
- Dans la liste suivante, repérer les sources primaires et les objets diffusant. Justifier votre réponse.
Vénus – Ecran d'ordinateur allumé – Luciole – Soleil – Parapluie blanc – Lune – Lampe