

Contenu DS n°2 :

Signaux périodiques

- Connaître la définition de la période T et savoir la déterminer graphiquement
- Connaître la définition de la fréquence (nombre de périodes en 1s) et savoir la calculer à partir de la période en utilisant la relation : $F = 1/T$ (F s'exprime en Hz si T est en s)
- Savoir déterminer la période d'un signal et en déduire la fréquence en utilisant les bonnes unités (conversions à connaître)
- Savoir calculer le rythme cardiaque en battements.min⁻¹ à partir de la fréquence exprimée en Hertz.
- Connaître la définition de la vitesse : $v = \frac{D}{\Delta t}$ et les unités associées (m, s et m.s⁻¹)
- Savoir calculer la vitesse du son à partir d'expériences au cours desquelles des salves se propagent
- Savoir que lorsqu'un écho est perçu, le signal parcourt 2 x la distance entre l'émetteur et l'obstacle qui renvoie le signal
- Savoir calculer une distance en utilisant la technique de l'écholocation (réflexion des ultrasons sur l'obstacle)

Notation scientifiques

- Savoir convertir les multiples et sous-multiples d'unités en utilisant des puissances de 10
- Savoir utiliser la notation scientifique (ex : 1,2×10³ au lieu de 1200 ou 12×10²)
- Savoir déterminer la précision d'un résultat en donnant le nombre de chiffres significatifs qui l'expriment
- Savoir arrondir le résultat d'un calcul avec un certain nombre de chiffres significatifs
- Savoir utiliser la calculatrice (puissance de 10 / touche EE)

Masse volumique

- Connaître les définitions des expressions corps purs, phase, mélange hétérogène, mélange homogène
- Prévoir les places de deux liquides non miscibles en utilisant la masse volumique
- Connaître la définition d'une masse volumique
- Connaître la masse volumique de l'eau en kg/L, g/mL et g/cm³
- Savoir calculer la masse d'un corps connaissant sa masse volumique et son volume
- Savoir calculer le volume d'un corps connaissant sa masse volumique et sa masse

Contenu du DS n°1

Masse volumique

- Connaître les définitions des expressions corps purs, phase, mélange hétérogène, mélange homogène
- Prévoir les places de deux liquides non miscibles en utilisant la masse volumique
- Connaître la définition d'une masse volumique
- Connaître la masse volumique de l'eau en kg/L, g/mL et g/cm³
- Savoir calculer la masse d'un corps connaissant sa masse volumique et son volume
- Savoir calculer le volume d'un corps connaissant sa masse volumique et sa masse

- Savoir convertir les multiples et sous-multiples d'unités en utilisant des puissances de 10

- Connaître les 3 états de la matière

- Connaître les noms des différents changements d'état

- | |
|--|
| - Savoir qu'un changement d'état se fait à température constante |
| - Savoir à qu'un banc Kofler permet de mesurer la température de changement d'état d'un solide |

- | |
|---|
| - Savoir définir un test d'identification |
| - Savoir à quoi sert un réactif |

Chromatographie

- | |
|--|
| - Connaître les buts |
| - Connaître le rôle de l'éluant dans une chromatographie |
| - Savoir interpréter un chromatogramme en dénombrant le nombre de constituants d'un mélange et savoir lesquels sont identifiés |
| - Savoir mettre en œuvre une chromatographie |