

Correction détaillée du sujet du DNB 2026 – Physique Chimie

Question 1 : Ne pas confondre grandeurs, unités et symboles et instrument de mesure !

Une grandeur se mesure avec un appareil et sa valeur est un nombre qui s'exprime avec une unité (sauf pour le pH : pas d'unité !)

Exemple : Une règle mesure un trait de 4 cm.

La règle est un instrument qui mesure une grandeur appelée « longueur », ou « largeur » ou « hauteur ».

Les symboles des 3 grandeurs citées : L, l, h

Unité dans cet exemple : le cm

Donc $d = 4 \text{ cm}$

<----->

La question 1 => Plusieurs choix étaient possibles.

Les capteurs peuvent mesurer la pression et le pH // Les capteurs peuvent mesurer le taux d'oxygène et la température, ...

N'oublie pas d'écrire **une phrase réponse** même si cela n'est pas indiqué. **Prends cette habitude !**

Question 2 : Restituer des connaissances / Reasonner

Cl^- un ion et non un atome.

Un atome est toujours électriquement neutre, **donc** il contient TOUJOURS autant de protons (chargés +) que d'électrons (chargés -).

- a) Cl^- est **un ion** donc on peut, de suite, éliminer la proposition 2. La proposition 2 est celle d'un atome (ici l'atome de chlore)
- b) Cl^- est un ion chargé négativement. Il provient donc de l'atome de chlore qui a gagné un électron. Donc cet ion a 17 protons et 18 électrons.

REPONSE : composition 3

Question 3 : Savoir extraire des informations d'expériences / Reasonner

- ⇒ L'eau pure (expérience A) ne contient que des molécules : La lampe reste éteinte.
- ⇒ Même constat pour l'expérience D : l'eau sucrée ne conduit pas le courant électrique (lampe éteinte) et cette solution n'est constituée que de molécules (eau et sucre)

Donc les molécules ne permettent pas au courant électrique de circuler.

[Il faut apprendre à **raisonner** avec des « donc » ou des « car » : **essentiel** pour l'entrée en lycée GT ou pro]]

Les solutions contenant des ions (expériences B et C) permettent au courant de circuler (lampe allumée) : Les **ions** sont donc les particules responsables de la conduction électrique.

Question 4 : Restituer le cours de 4° et 3°

L'appareil permettant de mesurer l'intensité du courant électrique est l'ampèremètre.

Question 5 : Être capable de lire un graphique donné.

Si l'intensité du courant électrique I est égale à 0,5 A ($I=0,5A$), alors, par lecture graphique, la solution est composée de 60 g de sel par litre d'eau.

Question 6 : Raisonner / restituer des connaissances / être capable de manipuler une équation mathématique.

Le satellite ne peut être à la verticale du flotteur qu'une fois, par rotation autour de la Terre.

Le satellite parcourt **45 000 km** pour faire un tour complet autour de la Terre. Donc il ne peut se trouver à la verticale du flotteur que toutes **les « t » secondes**.

t : durée en secondes que met le satellite pour se retrouver à la verticale du flotteur (= durée que met le satellite pour faire une rotation)

Calculons t : Depuis la 5°, tu connais la relation qui relie la vitesse à la distance et la durée. Je place l'unité de chaque grandeur, en lisant l'énoncé :

$$v = \frac{d}{t}$$

Km/s km s

$$d = 45\,000 \text{ km et } v = 7,5 \text{ km/s}$$

$$v \times t = d \text{ donc } t = \frac{d}{v} = 6000 \text{ s}$$

Question 7 : Raisonner

Pour un seul satellite, on ne peut faire de relevés de l'eau de mer que toutes les 6000 s donc toutes les 100 min.

Avec plusieurs satellites « décalés », on pourra avoir plus de données sur des durées inférieures à 100 min !
(environ 4h10)