

Sujet 2017 DNB pro de sciences (version adaptée)

Physique-chimie

Questions

1) L'information recueillie par Maxime lui permettant de faire l'hypothèse que le soda est une boisson acide : le du soda est Le soda est bien une solution car son est à

2) Expérience qui permet de vérifier que le soda est une solution acide, en détaillant le matériel utilisé et les étapes de la manipulation :

On peut utiliser du et une en suivant le protocole suivant :

- P..... quelques mL du à l'aide d'une
- V..... quelques g..... du sur le
- Observer la et déterminer le du soda.

3) Expression de l'énergie cinétique E_c , en joules (J), d'un objet de masse m , en kilogrammes (kg), se déplaçant à la vitesse v , en mètres/seconde (m/s).

$E_c =$

4) Montrer que la valeur de l'énergie cinétique E_c de la balle de tennis au moment du service, arrondie à l'unité, est 54 J.

$E_c =$ = = \approx \approx

L'énergie cinétique de la de tennis au moment du service est Joules

5) Valeur de l'énergie contenue dans 330 mL de soda.

Dans le soda, pour mL, il y a kJ.

Dans une cannette de : ? = = ??

330 mL de contient kJ.

6) Comparons les deux valeurs d'énergie obtenues :

330 mL de est plus é..... qu'une de tennis au moment du Il est donc possible de « » ses f..... et de « faire le plein d'é..... » en b..... du

Sciences de la vie et de la terre

Questions

1) Identifier des causes possibles de l'obésité chez un adolescent (3 réponses attendues).

- al..... trop, trop
- manque d'a..... p.....
- supérieurs aux

2) Expliquer les raisons de la diminution actuelle des capacités physiques des adolescents

La baisse de l'..... s'explique par la plus importante des e..... Ils font moins d'..... et ont plus de

3) Estimer le temps de marche lente nécessaire pour compenser l'apport calorique d'un menu fast-food.

Un menu fast-food apporte cal.....

1 heure de : calories

300 x heures = 1271 calories

Il faut donc réaliser environ heures de

4) On conseille à Romain (l'adolescent du document 1) deux heures de marche rapide par jour pour améliorer ses habitudes de vie.

1 heure de permet de brûler calories, donc heures permettraient de brûler calories.

Cette activité évite la s..... et favorise un meilleur équilibre

Comme il est en surpoids, cette activité reste et permet de reprendre une activité physique sans violence pour le

Je lui proposerais également d'é..... ses menus en faisant en sorte de consommer les d'aliments .

Je l'inciterais aussi à consommer moins

de