

**EXERCICE 1****Chimie ( 3pts)**

Au cours d'une séance de travaux pratiques dans ton établissement, le professeur de Physique Chimie met à votre disposition le matériel nécessaire pour réaliser l'électrolyse de l'eau. Pour la rédaction du compte rendu, il vous soumet le tableau ci-dessous :

Nom de l'électrode	Nom du gaz	Formule du gaz	Méthode d'identification du gaz
Cathode			
Anode			

Recopie et complète le tableau ci-dessus.

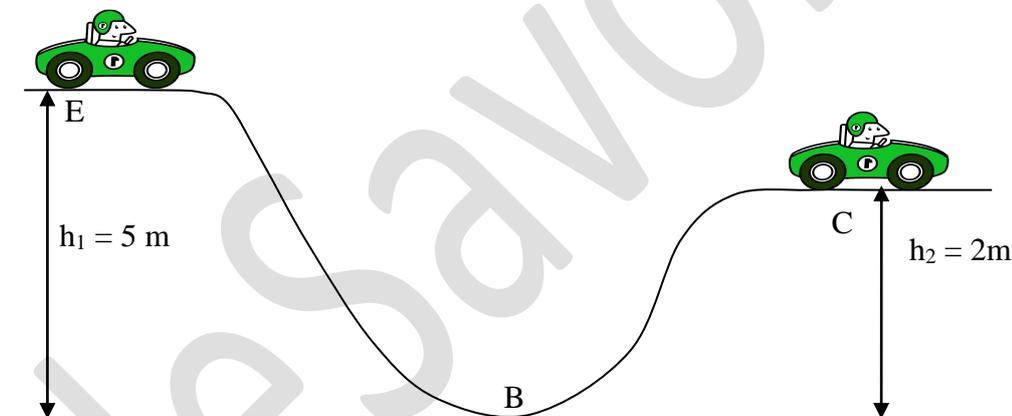
**Physique (5pts)**

A/ Soient les mots ou groupe de mots suivants :

/est égale/ soumis / à / deux forces / lorsque / au vecteur nul. / Un solide/ leur somme vectorielle/ en équilibre / est/

**Réarrange les mots et groupe de mots pour avoir une phrase correcte.**

B/Un jouet de masse  $m = 200g$  se trouve dans la position E sur une pentede route dont la figure ci-dessous montre le profil. Le jouet est lâché sans vitesse initiale et on admet que les frottements sont négligeables sur le trajet (EB).



1. Au point E,

1.1. La valeur de l'énergie cinétique est :

a)  $E_c(E) = 0J$  ; b)  $E_c(E) = 4J$  ; c)  $E_c(E) = 1J$  ;

1.2. La valeur de l'énergie potentielle de pesanteur est :

a)  $E_p(E) = 10J$  ; b)  $E_p(E) = 20J$  ; c)  $E_p(E) = 20J$

1.3. La valeur de l'énergie mécanique est :

a)  $E_m(E) = 10J$  ; b)  $E_m(E) = 20J$  ; c)  $E_m(E) = 0J$

2. Au points B,

2.1. la valeur de l'énergie cinétique est :

a)  $E_c(B) = 0J$  ; b)  $E_c(B) = 10J$  ; c)  $E_c(B) = 20J$

2.2. la valeur de l'énergie potentielle de pesanteur est :

a)  $E_p(B) = 10J$  ; b)  $E_p(B) = 0J$  ; c)  $E_p(B) = 20J$

2.3. La valeur de l'énergie mécanique est :

a)  $E_m(B) = 10J$  ; b)  $E_m(B) = 10J$  ; c)  $E_m(B) = 20J$

3. Au point C,

3.1. La valeur de l'énergie cinétique est :

a)  $E_c(C) = 10J$  ; b)  $E_c(C) = 20J$  ; c)  $E_c(C) = 0J$

3.2. la valeur de l'énergie potentielle de pesanteur est :

a)  $E_p(C) = 10J$  ; b)  $E_p(C) = 20J$  ; c)  $E_p(C) = 4J$

3.3. la valeur de l'énergie mécanique est :

a)  $E_m(C) = 10J$  ; b)  $E_m(C) = 10J$  ; c)  $E_m(C) = 4J$

**Recopie la bonne réponse dans chaque cas. Exemple( 4.4-a)**

## **EXERCICE 2**

Un élève réalise une expérience au cours de laquelle il brûle un mélange gazeux dans un eudiomètre. Le mélange gazeux a un volume de  $45 \text{ cm}^3$  et contient uniquement du dioxygène et du dihydrogène. Après la réaction, il ne reste aucun gaz dans l'eudiomètre. Ayant oublié le volume de chaque gaz présent dans le mélange, il te sollicite pour l'aider à les déterminer.

1. Précise comment appelle-t-on cette réaction.
2. Donne le nom et la formule du produit de cette réaction.
3. Écris l'équation bilan équilibrée de cette réaction.
4. Calcule le volume de dioxygène et de dihydrogène présent dans le mélange initial, sachant que la réaction nécessite **un(1) volume** de dioxygène et **deux(2) volumes** de dihydrogène.

## **EXERCICE 3**

Sur le chantier de construction de ton oncle, les ouvriers utilisent une poulie pour faire monter une charge de masse  $m = 500 \text{ kg}$  à une hauteur  $h = 5 \text{ m}$ . L'opération dure 20s et on donne  $g = 10 \text{ N/kg}$ . Il t'est demandé de déterminer la puissance mécanique du poids de la charge.

1. Définis :
  - 1.1. Le travail d'une force.
  - 1.2. La puissance mécanique.
2. Détermine le travail du poids de la charge.
3. Donne la nature du travail du poids :
  - 3.1. Lorsque la charge monte ;
  - 3.2. Lorsque la charge descend.
4. Calcule la puissance développée par le poids de la charge