

PHYSIQUE - CHIMIE

Corrigé du sujet: BEPC BLANC

Barème

Exercice 1 (08 points)

Partie : PHYSIQUE

I/ 1-b ; 2-c ; 3-a →

1 x 3 = 3

II/ 1- Poids du morceau de savon

$$P = m \times g \quad P = 0,2 \times 10 \quad \underline{P = 2N} \rightarrow$$

1

2- Nom et notation de l'autre force.
La réaction de la table (support) →

Noté: $\vec{R}$

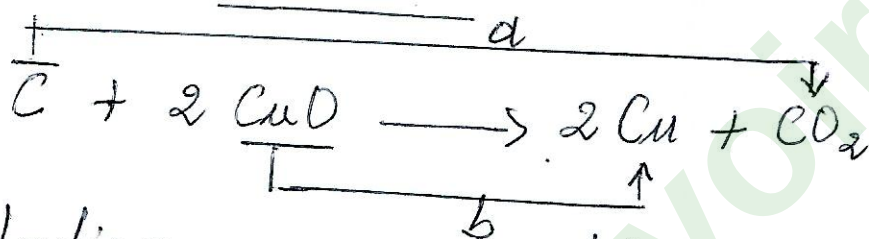
0,5

3- Intensité de l'autre force

$$P = R \text{ à l'équilibre donc } \underline{R = 2N} \rightarrow$$

0,5

Partie : CHIMIE



1- oxydation

2- réduction

3- réduit

4- oxydé

5- réducteur

6- oxydant

→

0,5 x 6 = 3

Exercice 2 (07 points)

1- Forme et expression de l'énergie mécanique

1-1 Au point A: Énergie potentielle de pesanteur. $E_{PA} = m \times g \times h \rightarrow$ 1

1-2 Au point B: Énergie cinétique

$$E_{CB} = \frac{1}{2} \times m \times (V_B)^2 \rightarrow$$

1

2- Énergie mécanique au point A

$$E_{MA} = E_{PA} = 5000 \times 10 \times 2 \quad \underline{E_{MA} = 100000J} \rightarrow$$

1

Suite de l'exercice 2

3 - Energie mécanique au point B

$E_{MA} = E_{MB}$ car les frottements étant négligeables
il y a conservation de l'énergie mécanique
donc $E_{MB} = 100000 \text{ J}$ → 1

4 - Vitesse V_B du taxi au point B : $E_{MB} = E_{CB}$

$$V_B = \sqrt{\frac{2 \times E_{CB}}{m}} \quad V_B = \sqrt{\frac{2 \times 100000}{5000}} \quad V_B = 6,32 \text{ m/s} \rightarrow 1$$

5 - L'origine de la vitesse au point B est due à l'énergie cinétique acquise par le taxi lors de la descente → 2

Exercice 3 (05 points)

1 - Une solution est une solution dont l'eau est le solvant → 0,5

2 - Les trois (03) types de solution

* Solution acide $\text{pH} < 7$

* solution basique $\text{pH} > 7$

* Solution neutre $\text{pH} = 7$ } → $0,5 \times 3 = 1,5$

3 - Précisons

3-1 La nature du produit A :

solution acide car $\text{pH} < 7$ → $0,5 \times 2 = 1$

3-2 La nature du produit B :

solution basique car $\text{pH} > 7$ → $0,5 \times 2 = 1$

4 - Après avoir dilué 100 fois :

* La solution acide, son $\text{pH} = 7$ → 0,5

* La solution basique, son $\text{pH} = 8$ → 0,5