



# CORRIGE ET BAREME DU DEVOIR COMMUN DE PHYSIQUE-CHIMIE

## EXERCICE 1 8/8

A/

- 1- Cinétique ..... 0,5 pt
- 2- Joule ..... 0,5 pt
- 3- Potentielle de pesanteur ..... 0,5 pt
- 4- Mécanique ..... 0,5 pt

B/

- 1- B ..... 0,5 pt
- 2- A ..... 0,5 pt
- 3- C ..... 0,5 pt
- 4- A ..... 0,5 pt

## EXERCICE 2 7/7

1.

- 1.1. Énergie cinétique ..... 0,5 pt
- 1.2. Energie potentielle de pesanteur ..... 0,5 pt

2.

2.1.  $E_m(B) = E_c(B) = \frac{1}{2} \times m \times v_B^2$  AN :  $E_m(B) = \frac{1}{2} \times 0,2 \times 2^2$  ;  $E_m(B) = 0,4 \text{ J}$  ..... 1,5 pt

2.2.  $E_{pp}(C) = m \times g \times h_C$  AN :  $E_{pp}(C) = 0,2 \times 10 \times 0,15$  ;  $E_{pp}(C) = 0,3 \text{ J}$  ..... 1,5 pt

2.3.  $E_m(C) = E_{pp}(C) + E_c(C) \iff E_c(C) = E_m(C) - E_{pp}(C)$  avec  $E_m(C) = E_m(B) = 0,4 \text{ J}$  car en absence de frottements, l'énergie mécanique se conserve ; AN :  $E_c(C) = 0,4 - 0,3$  ;  $E_c(C) = 0,1 \text{ J}$  ..... 1,5 pt

3. En absence de frottements, l'énergie mécanique se conserve. Par conséquent  $E_m(D) = E_m(C) = E_m(B) = 0,4 \text{ J}$ . ..... 0,5 pt

4.  $E_m(D) = E_{pp}(D) = m \times g \times h_D \iff h_D = \frac{E_m(D)}{m \times g}$  AN  $h_D = \frac{0,4}{0,2 \times 10}$   $h_D = 0,2 \text{ m} = 20 \text{ cm}$  ..... 1 pt

## EXERCICE 3 5/5

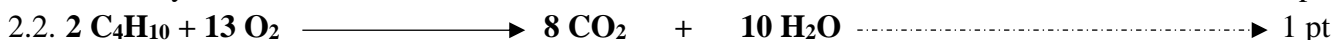
1.

1.1. Un hydrocarbure est un corps dont les molécules sont constituées uniquement d'atomes de carbone et d'atomes d'hydrogène. ..... 0,5 pt

1.2. Un alcane est un hydrocarbure de formule générale  $C_nH_{2n+2}$ . ..... 0,5 pt

2.

2.1. Le Dioxyde de carbone :  $CO_2$  et l'eau :  $H_2O$  ..... 1 pt



3. D'après le bilan volumique, on a:

$\frac{V_{C_4H_{10}}}{2} = \frac{V_{CO_2}}{8} \iff V_{CO_2} = \frac{8 \times V_{C_4H_{10}}}{2}$  AN:  $V_{CO_2} = \frac{8 \times 5}{2}$  ;  $V_{CO_2} = 20 \text{ L}$  ..... 1 pt

4.

4.1. L'effet de serre ..... 0,5 pt

4.2. Deux conséquences de l'augmentation de cet effet sur l'environnement :

**Le changement climatique ; La sécheresse ; La désertification ; La fonte des glaciers des pôles** ..... 0,5 pt

## PHYSIQUE 5/5

C/

Une force effectue un travail mécanique lorsque son point d'application se déplace. 1 pt

## CHIMIE 3/3

- 1- V ..... 0,5 pt
- 2- F ..... 0,5 pt
- 3- F ..... 0,5 pt
- 4- F ..... 0,5 pt
- 5- V ..... 0,5 pt
- 6- V ..... 0,5 pt