



Lycée Bilingue d'Essos	Probatoire Blanc 2008/2009	Département de PCT
Epreuve de sciences physiques	Classes : Premières littéraires	Coef : 2 Durée : 1 h

A- CHIMIE /10PTS

Exercice : 1

- 1) Définir les termes et expressions suivantes : (0,5 x 4 = 2pts)
a- Alcane, b- Réaction d'addition, c- Polycondensation, d- Polymérisation
- 2) Compléter et équilibrer les équations suivantes :
a- $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \dots \xrightarrow[200^\circ\text{c}]{\text{Ni}}$ $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
b- $\text{CH}_2\text{Cl}_2 + \dots \xrightarrow{\text{HCl}}$ $\text{CHCl}_3 + \dots$
c- $\text{CH} \equiv \text{CH} + \dots \xrightarrow{\text{Pt}}$ $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
- 2) 2- A quel type appartient chacune de ces réactions ?
2) 3- Nommer les produits formés (0,5 x 3 = 0,75 pt)
2) 4- Donner une utilisation du composé de formule brute CHCl_3 (0,5 pt)
- 3) L'éthylène a pour formule $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
3) 1- Ecrire l'équation de sa polymérisation on obtient du polyéthylène (0,5 pt)
3) 2- Donner un usage du polyéthylène (0,5 pt)

EXERCICE : 2

Une société commercialise les engrais suivants :

- Engrais 1 : mélange de KCl et de $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$
- Engrais 2 : KNO_3
- Engrais 3 : Mélange de NH_4NO_3 et $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

- 1) Indiquer le type de chacun des trois engrais (simple, binaire, ternaire) (0,25 x 3 = 0,75 pt)
- 2) Trouver sans faire de calcul parmi les cinq formules proposées, celle de chacun des trois engrais.

18 - 46 - 0 ; 28 - 0 - 0 ; 0 - 0 - 60 ; 13 - 0 - 46 ; 10 - 30 - 1

- 3) Donner un inconvénient de l'utilisation abusive des engrais.

B- PHYSIQUE /10 pts

EXERCICE 3 :

- 1) Enonce le théorème du centre d'inertie (0,5 pt)
- 2) Répondre par vrai ou faux
a- Un livre posé sur une table n'est soumis à aucune force
b- au cours du mouvement rectiligne uniforme d'un mobile, l'accélération est nulle. (0,5 x 2 = 1 pt)



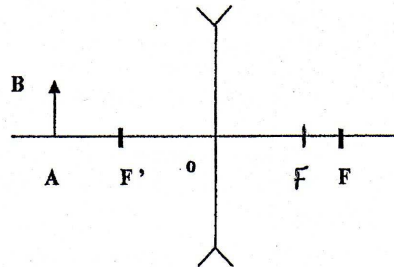
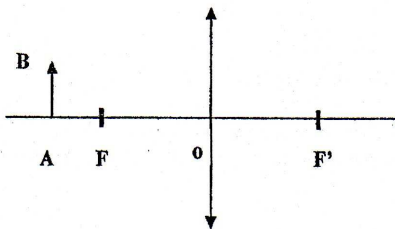
EXERCICE 4 :

- 4) 1- Défini les termes et expression suivants
a) Réaction nucléaire ; b) Energie nucléaire ; c) Radioactivité (0,5 x 3 = 0,75 pt)
- 4) 2- Citer les différents types de radioactivité naturelle ? (0,25 x 3 = 0,75 pt)
- 4) 3- Le plomb $^{212}_{82}\text{Pb}$ se désintègre en émettant une particule (β^- (- e), e)
- 4) 3-1. Ecrire l'équation bilan de la désintégration
On donne $^{80}_{\text{Hg}}$; $^{81}_{\text{Tl}}$; $^{83}_{\text{Bi}}$; $^{84}_{\text{Po}}$
- 4) 3- 2. La période de ce radionucléide de est T = 10,6 h

Calculer la masse de plomb 212 restant au bout de 31,8 h dans un échantillon qui en contenait initialement 10 g.

EXERCICE 5 :

- 1) Définir les termes et les expressions suivantes
a- Lentille mince ; b- Accommodation ; c- Défaut de l'œil (0,5 x 3 = 1,5 pts)
- 2) Citer les types de lentilles minces (0,5 x 2 = 1pt)
- 3) Reproduire les schémas suivants et les compléter en construisant les images A' B' de l'objet AB préciser chaque fois la nature de l'image. (1x2 = 2 pts)



BONNE CHANCE A TOUS !!!