PROBATOIRE  BLANC         Série A   SESSION 2009

EPREUVE DE PHYSIQUES-CHIMIE :

Durée: …H              Cœff.: ….

Chimie

Exercice 1 :(5pts)

1- Donner la formule développée du méthane. Préciser sa structure géométrique.                 (1pt)

2- Compléter l’équation bilan suivante : CH2Cl2 + Cl2 ………… + HCl        (0,5pt)

- De quel type de réaction s’agit-il ?                                                                                               (0,5pt)

- Donner le nom du produit complété et dire à quoi il sert dans la vie.                               (0,5pt)

3- Les matières plastiques font partie de notre environnement.

3- 1) Qu’est-ce qu’une matière plastique ?

3- 2) Donner la signification des abréviations suivantes utilisées pour les matières plastiques :

PEHD ; PVC ; PSE. Indiquer, dans chaque cas, un exemple d’objet courant comportant cette

matière.                                                                                                                       (1,5pt)

Exercice 2 :(5pts)

1- Qu’est-ce le complexe argilo-humique ? Quel est son rôle ?                                                           (1pt)

2- Qu’est-ce le compost ? Donner un avantage du compost sur les autres fertilisants            (1pt)

3- L’emballage d’un engrais pour arbres fruitiers porte les indications suivantes : NPK :15-12-22.

3- 1. Que signifient ces trois nombres ?                                                                       (0,75pt)

3-   2. Est-ce un engrais simple ou composé ?                                                               (0,25pt)

4- Qu’est-ce la pollution ? Donner deux exemples de polluant.                                              (1pt)

5- Qu’est-ce que l’effet de serre ? Donner deux exemples de gaz à effet de serre.                (1pt)

PHYSIQUE :(10pts)

Exercice 1 :(4pts)

1- Une bille de masse m tombe en chute libre sans vitesse initiale.

Quelle est sa force agissante ?                                                                                 (1pt)

Donner les caractéristiques de cette force.

L’intensité de cette force est donnée par la relation : F = m.a. Trouver la relation entre a et g (g étant l’accélérateur de la pesanteur)                                                                      (1pt)

Donner la valeur de a.                                                                                              (0,5pt)

Quelle est alors la [nature](http://simplicemeli.centerblog.net/nature.htm) du mouvement de la bille ? on donne g = 10m.s-2.          (0,5pt)

Exercice 2 :(3pts)

1- Un rayon lumineux tombe avec une incidence i sur un miroir plan.

1-1. Comment appelle-t-on le phénomène qui se produit lorsque ce rayon touche le miroir plan ?    (0,5pt)

1-2. Faire un schéma montrant ce phénomène

1-3. Quel nom donne-t-on au rayon émergeant ?                                                                 (0,25pt)

2-

2-1.   Donner les deux [types](http://simplicemeli.centerblog.net/types.htm) de lentilles minces.                                                              (0,5pt)

2-2.   Citer deux appareils comportant les lentilles minces. (1pt)

Exercice 3 :(3pts)

On considère une corde souple parcourue par les ondes. Soit la relation  ? = C/N.

1- Que représente chacune des grandeurs de cette expression ?                                             (0,75pt)

2- Définir l’énergie nucléaire.                                                                                                  (0,5pt)

3- Donner une application et un danger liés à l’utilisation de cette énergie.                           (1pt)

Quelles sont les particules libérées lors des radioactivités ? ; ? et ?+ ?