

E.P de Ghar El Melh	Devoir de contrôle n : 2 sciences physiques Durée : 1 Heure	Niveau : 1ère Année Prof : Weldi karim.
Année.SC: 2014/2015		

Nom et prénom	
Classe 1 S	

Chimie (7 points)

Exercice n : 1

L'acide éthanoïque est un corps pur de formule générale : $C_xH_{2x}O_2$ où $n \in \mathbb{N}^*$

1) L'acide éthanoïque est-il un corps pur :

a) simple ou composé ? Justifier la réponse.

1

b) organique ou inorganique ? Justifier la réponse.

1

2) La masse molaire du corps (C) est $M = 60 \text{ g. mol}^{-1}$

a) Calculer la valeur de x.

1

b) déterminer l'atomicité de L'acide éthanoïque.

1

3) On se propose de déterminer le nombre de molécules d'acide éthanoïque dans un échantillon (A) contenant $n = 0,5 \text{ mol}$ d'acide éthanoïque.

1

a) Définir la mole.

1

b) Calculer la masse m d'acide éthanoïque présente dans l'échantillon (A).

1

c) Déterminer le nombre de molécules d'acide éthanoïque dans (A).

On donne le nombre d'Avogadro : $N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$

Les masses molaires atomiques en g.mol^{-1} : $M(C) = 12$; $M(O) = 16$; $M(H) = 1$

Physique (13 points)

Exercice n : 1

Le cuivre a pour masse volumique $\rho_{\text{cuivre}} = 8,8 \text{ g.cm}^{-3}$ et le zinc a pour masse volumique $\rho_{\text{zinc}} = 7,1 \text{ g.cm}^{-3}$. Pour fabriquer du laiton, on procède de la façon suivante : on chauffe 100 cm^3 du cuivre et 55 cm^3 de zinc jusqu'à ce qu'ils deviennent liquides et se mélangent. On obtient une substance solide plus dure que le cuivre et le zinc : le laiton.

1- Quelle est la masse du cuivre fondu ?

$m(\text{cuivre}) =$

1



2- Quelle est la masse du zinc fondu ?

$m(\text{zinc}) =$

1

3- Quelle est la masse du laiton obtenu ?

$m(\text{laiton}) =$

1

4- Quel est le volume du laiton obtenu ?

$V(\text{laiton}) =$

1

5- En déduire la masse volumique du laiton ?

.....

1

6- Est-ce que tous les objets en laiton ont la même masse volumique ? justifier.

.....

1

7- Quelle est la densité du laiton ? sachant que $\rho_{\text{eau}} = 1000 \text{ Kg.m}^{-3}$

.....

1

Exercice n : 2

La courbe suivante représente la variation
De la température du cyclohexane liquide
Au cours de son refroidissement.

1- Quel est le nom de la transformation
réalisée ?

2- Quel est le nom de la transformation
inverse ?.....

3- Indiquer l'état physique du cyclohexane
dans chaque partie de la courbe.

AB :

BC :

CD :

4- Qu'appelle-t-on la partie BC ?

.....

5- Quelle est la température de cette transformation.

.....

6- Combien de temps à durer cette transformation ?

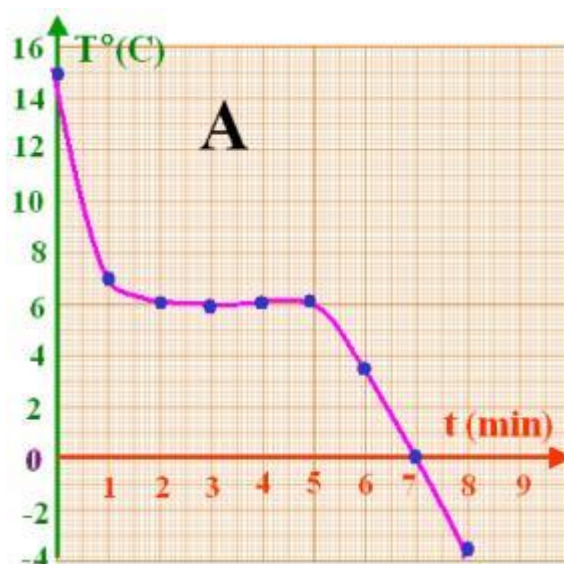
.....

7- Le cyclohexane utilisé est-il un corps pur ? justifier.

.....

.....

1



1

1

1,5

0,5

0,5

0,5

