

Lycée secondaire Tamerza Décembre 2011	<i>Devoir de contrôle</i> <i>n°3</i>	Prof : Saidi Najet Classe : 2^{ème} science 1 Durée : 2h
---	---	---

NOM PRENOM

CHIMIE (7PTS)

Exercice n°1(4pts) : **on donne le produit ionique de l'eau à 25°C** $[H_3O^+] \cdot [OH^-] = 10^{-14}$

On dispose de 4 solutions aqueuses ioniques **A, B, C et D** de même concentration molaire $C = 10^{-1} \text{ molL}^{-1}$. A 25°C

Pour déterminer la nature de chacune de ses solutions, on réalise les expériences suivantes resumée dans le tableau suivant :

Solutions	A	B	C	D
pH	1	11,6	13	3 ,4
Couleur de B.B.T				
Caractère Acide,basique,neutre				

- 1) Compléter le tableau
- 2) Préciser dans chaque cas si l'électrolyte est fort ou faible avec justification

l'électrolyte A :

.....
.....
.....

L'électrolyte B.....

.....
.....
.....

L'électrolyte C.....

.....
.....
.....

L'électrolyte D

.....
.....
.....

- 3) On donne la liste des solutions suivantes :

- Solution d'acide chlorhydrique HCl (acide)
- Solution d'acide éthanoïque CH₃COOH (acide)

- Solution de soude NaOH (base)
- Solution d'ammoniac NH₃ (base)

a) Parmi ces solutions, quelle est celle qui correspond à la solution A, B, C et D (sans justification)

La Solution A correspond à

La Solution A correspond à.....

La Solution A correspond à

La Solution A correspond à.....

b) Ecrire dans chaque cas l'équation d'ionisation dans l'eau :

➤

➤

➤

➤

Exercice n°2 (2pts)

1) Donner la définition d'un hydrocarbure

.....

2) Dire parmi les molécules chimiques suivantes celles qui représentent un **hydrocarbure**

CH_4 - H_2SO_4 - C_2H_5 - CO_2 - H_2O - C_6H_{14} - C_3H_6 - NH_3 - C_2H_6 - CH_3

.....

.....

3) Dire avec justification quelle est l'hydrocarbure qui représente un **alcane**, le nommer

.....

.....

PHYSIQUE : (12POINTS)

I. Reprendre par **vrai** ou **faux**

- Une force parallèle à l'axe de rotation peut faire tourner un solide
- Le moment d'une force peut être nul
- Le moment d'une force par rapport à un axe est une grandeur vectorielle
- Le moment d'une force située à une distance d de l'axe est égal à **F. d**

II. Une force **F** est utilisée pour soulever un corps de masse **m = 200g** à travers une poulie de rayon **R = 4m**

1. représenter tous les forces exercées sur le corps et la poulie

2. Calculer la valeur du poids P

.....

.....

NOM PRENOM

3. étant inextensible alors la valeur du poids est égale au valeur de la tension du fils calculer le moment de la tension du fils
-
-
4. En utilisant le théorème des moments calculer la valeur de la force F pour que le corps soit en équilibre
-
-
-

