

Nom :
Prénom :
Classe : 3/..... n :

Contrôle N° 2 de physique - chimie
1^{eme} Semestre
Collège : Moulay ismail

Année scolaire : 2019-2020
Durée : 1h
Date : 13/12/2019

EXERCICE N°1 : (8 pts)

20

2.5p

1. Répond par vrai ou faux :

- a. Le bois est une matière organique
- b. Lors de la dilution d'une solution acide le pH augmente
- c. La formule chimique d'alumine est Fe_2O_3
- d. La rouille est une couche n'est pas poreuse
- e. HCl est une matière organique


3p

2. Compléter les phrases par les mots suivantes : papier pH / pH-mètre / diminue / carbone / hydrogène / dilution

- a. Les matières organiques sont constituées essentiellement des atomes de et
- b. Quand on ajoute une solution basique à l'eau la valeur de pH on appelle Cette technique la
- c. Il existe deux méthodes permettant de mesurer le pH d'une solution : le et le

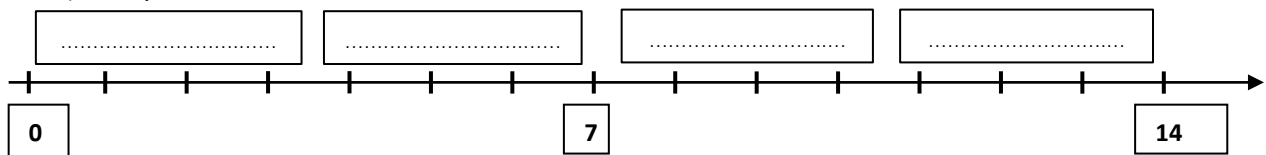
1.5p

3. Coche la bonne repense :

- a. Lors de la dilution d'une solution de $pH=11$, la valeur de pH :
☐ $pH=11$ ☐ $pH = 9$ ☐ $pH = 2$
- b. Une solution de $pH=8$ est :
☐ acide ☐ basique ☐ neutre
- c. le symbole  indique que la solution est :
☐ toxique ☐ corrosif ☐ Explosif

1p

4. Compléter le schéma ci-dessous avec les termes suivants : plus basique - moins basique - plus acide - moins acide



EXERCICE N°2 : (8 pts)

❖ Partie1 :

On considère les solutions suivantes :

| Solution | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----------|------|------|-----|------|---|------|---|------|
| pH | 1.41 | 13.2 | 5.6 | 8.52 | 7 | 12.6 | 7 | 3.12 |

0.5p

1. Avec quel moyen on a mesuré le pH de ces solutions ?

.....

1p

2. Classer les solutions dans le tableau en :

solution acide : / solution basique : / solution neutre :

2p

3. Identifier :

- Solution le plus acide : / Solution le moins acide :
- Solution le plus basique : / Solution le moins basique :

4. On ajoute la solution A de $\text{pH}=1.41$ à l'eau distillé

a. Qu'appelle t'on cette technique :

b. La valeur de pH après cette technique est égale à :

☐ $\text{pH}=1.41$

☐ $\text{pH} = 5$

☐ $\text{pH} = 11$

❖ Partie2 :

la combustion de polystyrène (P.S) dans le dioxygène de l'air produit ; la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone et un gaz toxique (Le dioxyde de soufre SO_2)

1. Donner les noms des réactifs de combustion de polystyrène dans l'air :



2. Ecrire l'équation bilan de combustion de polystyrène dans l'air :

3. Donner trois types d'atomes qui constituées le polystyrène ?

4. Le polystyrène est une matière organique ou non ? justifier votre réponse.

5. Donner deux dangers de combustion des matériaux organiques dans l'air :

EXERCICE N°3 : (4 pts)

Pendant de la préparation à Aïd al-Adha (عيد الأضحي), ton père a remarqué :

- qu'il y a formation de rouille sur le couteau (السكين) de fer
- la cocotte-minute (طنجرة) d'aluminium se recouvre par une couche blanche.



1. Ecrire l'équation bilan de la formation de la rouille sur le couteau (l'oxydation de fer).

2. Donner le nom de couche qui recouvre la cocotte-minute et sa formule chimique :

- Le nom de couche :
- Sa formule chimique :

3. Ecrire l'équation bilan de l'oxydation de cocotte-minute

4. Citer deux techniques pour protéger le fer contre la corrosion.