



Physique-Chimie	Contrôle N° 2 - S1 - 2023-2024	Note:	
Le . /./2023	1 H	Nom et prénom :	3APIC- 20

Exercice 1 : (8pts)

1. Compléter les phrases par les mots suivantes :

papier pH - pH-mètre - diminue - carbone - hydrogène - dilution

www.lzaarpcm.com

- a. Les matières organiques sont constituées essentiellement des atomes de et
- b. Il existe deux méthodes permettant de mesurer le pH d'une solution : le et le qui donne des valeurs précises .

B

2pts

2. Répondre par « Vrai » ou « faux » :

2pts

a. Le pH d'une solution basique est égal à 7.	
b. L'ion responsable sur l'acidité des solutions est H^+ .	
c. Une matière organique est constituée essentiellement du carbone et oxygène.	
d. Le sel n'accélère pas l'oxydation du fer.	

3. Choisir la bonne réponse : (4x1Pts)

2pts

a- Produit dangereux pour la santé :



b- On dilue une solution basique, la valeur de pH :

- ☐ Augmente ☐ diminue ☐ ne change pas

c- Parmi les produits de la combustion de polystyrène (PS) dans le dioxygène de l'air :

- ☐ HCl_2 ☐ S_2O_2 ☐ SO_2

d- L'eau de chaux permet de détecter :

- ☐ le dioxyde de carbone ☐ le monoxyde de carbone ☐ Le dioxygène

4. Relier chaque élément par sa formule ou son symbole.

2pts

Alumine (.....)	Rouille (.....)	Fer (.....)	Aluminium (.....)
-----------------	-----------------	-------------	-------------------

AlO_3	Al	Fe_2O_3	Al_2O_3	Fe
---------	----	-----------	-----------	----

Exercice 2: (9Pts)

Partie A : Les pH de plusieurs solutions

Solution	A	B	C	D	E	F
pH	13,1	2,6	11,4	10	1,2	7
Type						

- 1- Compléter le tableau en déterminant le type de chaque solution
- 2- Quelle est la méthode utilisée pour mesurer le pH de ces solutions ? justifier

1

3- Déterminer la solution la moins acide et la solution la plus basique

1

La solution la moins acide : ... la solution la plus basique : ...

4- Classer les solutions basiques de plus basique au moins basique.

1

5- On met une quantité de la solution "B" de pH=2,6 dans un volume d'eau

1

5-1- Comment appelle-t-on cette technique ? quel est son but ?



5-2- Parmi les valeurs suivantes, entourer la valeur de pH de la solution obtenue.

pH= 7

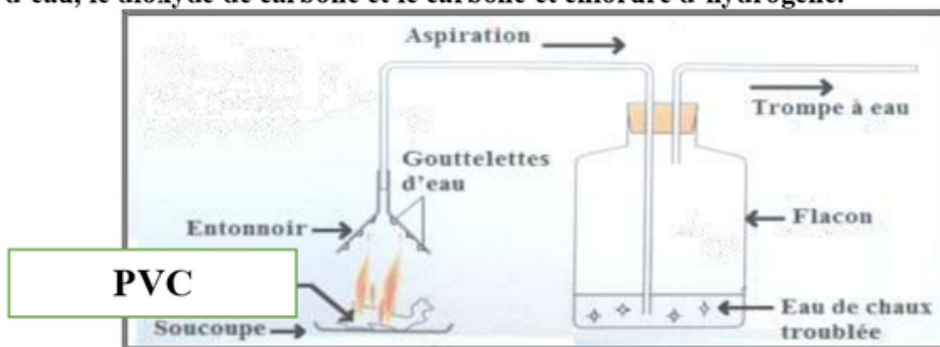
pH= 3,5

pH= 1,3

pH= 12

0.5

Partie B : la combustion **PVC** (sa formule est : C_2H_3Cl) dans le dioxygène de l'air produit ; la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone et le carbone et chlorure d'hydrogène.



1. Citer les noms des réactifs et les produits de cette réaction ?

a- Les réactifs :

b- Les produits :

2. Ecrire le bilan de cette réaction ?

3. Quels sont les atomes entrant dans la composition de PVC ?

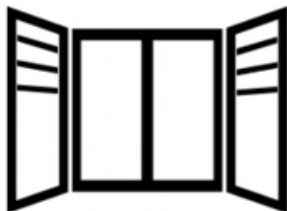
4. Le PVC est une matière organique ? justifier votre réponse ?

5. Préciser deux dangers de combustion de ces types de matériaux organiques ?

Exercice 3 (3 points)

Monsieur Taha a remarqué :

- Qu'il y a la formation de rouille sur son **parabole** de fer.
- la fenêtre d'aluminium est recouverte par une couche blanche.



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

2. Expliquer pourquoi dans les villes côtières le fer est plus vite attaqué par la rouille en comparaison avec les villes qui sont loin de la mer.

3. Expliquer pourquoi l'aluminium est utilisé sans peinture.

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