



EXAMEN NORMALISE LOCAL De 3^{eme} AC


www.lzaarpcm.com
Collège : Omar Bno
Alkhatab

Durée : 1 h

20

Nom :

N° :

Classe :

Exercice 1 (8 pts)

1 - Répondre par vrai ou faux :

- L'ion est électriquement neutre
- Le verre est un conducteur électrique
- L'objet est fabriqué par un ou plusieurs matériaux
- Lorsqu'on dilue les solutions acides, le pH augmente

2 - Relie chaque élément de la colonne (A) avec les éléments de la colonne (B)

(A)
Charge d'un électron
Symbole de l'électron
Charge élémentaire
Charge du noyau

(B)
+Ze
-e
e ⁻
e

3 - complète le tableau suivant :

Atome				Ion formé			
symbole	Numéro atomique	Charge du noyau	Charge des électrons	Charges du noyau	Charge des électrons	formule	Charge d'ion
Zn	30				-28e	Zn ²⁺	
Cl			-17e		-18e		-e

Exercice 2 (8 pts)

Le tableau ci-dessus donne les pH de différentes solutions.

La solution	Eau de javel	Solution de chlorure de sodium	Acide chloridrique	Eau de chaux	Solution hydroxyde de sodium
Valeur de pH	10	7	3	8	11
Nature de la solution					

1) Quelle est la méthode utilisée pour mesurer le pH de ces solutions ? justifier ?

2) Donner, sur le tableau la nature de chaque solution (acide, basique ou neutre)

3) Un élève a ajouté une quantité de la solution d'hydroxyde de sodium à une quantité d'eau pur.

0,5
p

a) – quel est le nom de ce processus ?

b) Parmi les valeurs suivantes, déterminer pH de la solution obtenue.

pH=5

pH=8

pH=13

0,5
p

En milieu humide, le fer et l'aluminium réagissent avec le dioxygène.

1) Donner le nom chimique et la formule du composant essentiel qui constitue la rouille.

1p

2) Donner le nom chimique et la formule de l'alumine.

1p

3) Expliquer pourquoi le fer est corrosif (se dégrade)

2p

Exercice 3 (4 pts)

On brûle un morceau de plastique de type PVC dans un flacon contenant le dioxygène et on observe :

- Dégagement du gaz chlorure d'hydrogène HCl
- Formation de vapeur d'eau H₂O
- Dégagement de dioxyde de carbone CO₂

1) Donner le nom des réactifs et les produits

1p

2) Ecrire le bilan de cette réaction.

1p

3) Déterminer les types d'atomes qui composent PVC.

1p

4) Dédurre que PVC est une matière organique.

1p