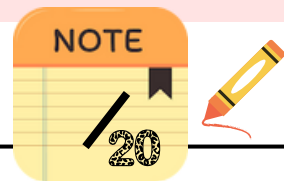


Examen local normalisé
Session Janvier 2025
Physique chimie

Collège : Anoual

Durée : 1 h



Nom

Numéro

Classe

WWW.LZAARPCM.COM

EXERCICE 1

prof
ELZAAR

I - Compléter les phrases par les mots suivants (2pts)

protection ●● Papier pH ●● noyau ●● pH-mètre ●● électrons ●● peinture

- L'atome est constitué d'un qui porte des charges positives et des qui portent des charges négatives.
- La du fer contre l'oxydation se fait en utilisant la
- Il existe deux méthodes permettant de mesurer le pH d'une solution le et le

II - Répondez par vrai ou faux (2 pts)

- Un cation provient d'un atome ayant perdu un ou plusieurs électrons
- La charge électrique du noyau est négative.
- L'alumine est une couche poreuse.
- L'acide chlorhydrique réagit avec le cuivre et le zinc.

.....

.....

.....

.....

III - Classer les particules suivantes (2 pts) :

Al^{3+} ●● SO_4^{2-} ●● Cl^- ●● Cu^{2+} ●● NH_4^+ ●● F^- ●● H_3O^+ ●● OH^-

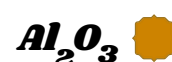
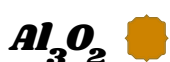
Cations		Anions	
Monoatomique	Polyatomique	Monoatomique	Polyatomique
.....			

IV-Choisir la bonne réponse (2 pts)

- L'atome d'oxygène gagne deux électrons pour devient un ion de formule chimique :



- L'alumine se constitue principalement par oxyde d'aluminium de formule chimique :



EXERCICE 2

Partie 1

A On a mesuré le pH de quelques solutions courantes, elle a rassemblé ses résultats dans un tableau :

La solution	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
pH	1.5	13	3.5	11	7	8.3	5.5	4.7

1) Avec quel moyen on a mesuré le pH de ces solutions ? Justifier votre réponse ? (1.5pt)

2) Classer les solutions ci-dessus(2pts)

- Les solutions acides
- Les solutions basique
- Les solutions neutre

3) Quelle est la solution (1pt): ↩ la plus acide ↩ le moins acide

B On ajoute la solution S₀ de pH=1.5 à l'eau distillé

1) Qu'appelle t'on cette technique :(1pt)

2) La valeur de pH de la solution après cette technique est égale à :(0.5pt)

pH = 7

pH=3.2

pH=11.2

Partie 1

WWW.LZAARPCM.COM

Une plaque de fer réagit avec une quantité d'acide chlorhydrique en produisant un gaz incolore qui détonne à l'approche d'une flamme.

1- Quel est le nom et la formule du gaz détecté?(1pt)

Nom

Formule

2- Ecrivez l'équation simplifiée de cette réaction(1pt) :

EXERCICE 3

On pose un clou de couleur grise dans un milieu riche en air humide.

Après 15 jours le clou du fer est recouvert par une couche rouge brique (marron)

1- Donner les facteurs qui favorisent la formation de la rouille(1pt)



2 - Donner le composant principal de la rouille et sa formule chimique (1pt)

3 - Donner l'équation chimique de cette réaction(1pt) :

4 - Donner une technique utilisée pour protéger le fer contre la rouille(1pt) :