

/2Session Janvier 2024

- 2) Déterminer la charge électrique de noyau, des électrons et de l'atome d'aluminium en fonction de (e) :

Le numéro atomique Z	La charge du noyau	La charge des électrons	La charge de l'atome
.....			

[Www.AdrarPhysic.Fr](http://www.AdrarPhysic.Fr)

3) L'aluminium perd 3 électrons, et se transforme en ion d'aluminium

3.1) Donner la formule chimique de l'ion d'aluminium :

3.2) Combien d'électrons possède alors l'ion Aluminium ?

.....

3.3) Déterminer la charge des électrons en fonction de (e) :

.....

3.4) Calculer la charge de l'ion d'aluminium en Colomb : (On donne $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$)

.....
.....

Partie II

Aluminium subit une réaction chimique appelée 'oxydation' qui entraîne la formation d'une couche à la surface, s'appelle l'alumine (Oxyde d'aluminium).

1) Quels sont les réactifs de cette réaction chimique ?

Les réactifs :+.....

2) Ecrire l'équation chimique bilan de cette réaction

.....+..... $\square$

3) L'oxydation de l'aluminium va-t-elle continuer jusqu'à la corrosion totale ? justifier

.....
.....

Exercice 3 (4 points)

Malgré son importance dans le domaine industriel, le fer subit dans les régions humides à une réaction chimique qui s'appelle oxydation. Cette réaction conduit à la formation de la rouille qui est constitué principalement par l'oxyde de fer III (Fe_2O_3)

Expliquer ce phénomène en répondant aux questions suivantes :



1) Ecrire l'équation chimique bilan conduit à la formation de l'oxyde de fer III .

.....

2) La rouille (**oxyde de fer III**) formée protège-t-il le fer ? justifier.

.....

.....

.....

3) Citer deux techniques de protection de fer contre la corrosion.

.....

.....

Www.AdrarPhysic.Fr