

Exercice 1

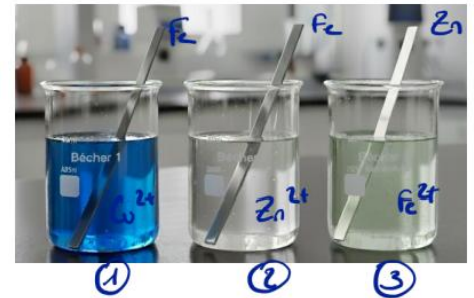
Compléter :

Au cours d'une réaction d'oxydo-réduction, un va attaquer un Pour savoir si une réaction d'oxydo-réduction peut avoir lieu, on utilise la règle du Selon cette règle, l'..... le plus fort attaquera le le plus fort. Si deux réducteurs peuvent être attaqués en même temps, le plus sera attaqué en premier et le moins bas

S'APP
1 2 3 4

Exercice 2

Lors de l'expérience ci-contre, dans le 3^e bécher, si on attend un peu et qu'on ajoute de la soude, on observe un précipité blanc.



1) Quel ion vient-on de mettre en évidence dans la solution ?

.....
.....

ANA/RAIS
1 2 3 4

2) Expliquer comment il est arrivé là ?

.....
.....
.....
.....
.....

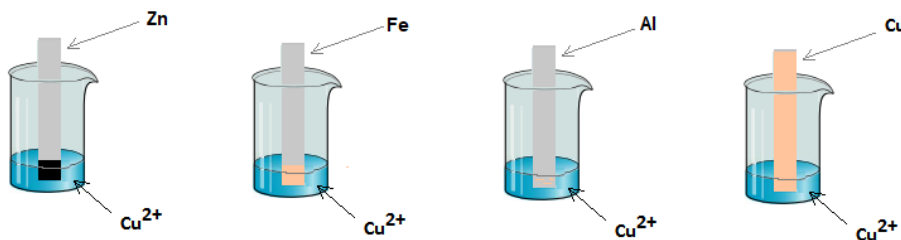
ANA/RAIS
1 2 3 4

COMM
1 2 3 4

Ion	Aspect du précipité
Fe ²⁺	Précipité de couleur verte
Fe ³⁺	Précipité de couleur brun-rouille
Cu ²⁺	Précipité de couleur bleue
Zn ²⁺	Précipité blanc, soluble en excès de soude

Exercice 3

Lors d'une expérience, on plonge 4 lamelles de Zinc, Fer, Aluminium et Cuivre dans une solution contenant du Cu²⁺



↑	Hg ²⁺ Hg	↓
	Ag ⁺ Ag	
	Cu ²⁺ Cu	
	Pb ²⁺ Pb	
	Fe ²⁺ Fe	
	Zn ²⁺ Zn	
	Al ³⁺ Al	
	Mg ²⁺ Mg	

1) Dessiner en noir la règle du gamma qui justifie ce qui se passe dans le 2^e bécher.

S'APP
1 2 3 4

2) Dessiner d'une autre couleur la règle du gamma qui justifie ce qui devrait se passer dans le 3^e bécher.

S'APP
1 2 3 4

3) Pourquoi n'observe-t-on que peu de chose ?

.....
.....

ANA/RAIS
1 2 3 4

COMM
1 2 3 4

4) Qu'est-ce qui devrait se passer ?

.....
.....

ANA/RAIS
1 2 3 4

COMM
1 2 3 4

5) En utilisant le gamma, écrire ci-dessous l'équation de la réaction chimique qui se produit dans le 2^e bécher.

REAL
1 2 3 4

..... →

Exercice 4 : La corrosion du fer

1) Donner ci-dessous les deux principaux responsables de la corrosion du fer :

S'APP			
1	2	3	4

.....
.....

2) Pourquoi, contrairement à l'aluminium, le phénomène de corrosion continue quand le fer est déjà recouvert d'une couche de rouille ?

ANA/RAIS			
1	2	3	4

.....

COMM			
1	2	3	4

.....

3) Pierre, un jeune enfant de 7 ans souhaite jouer à cache-cache dans une grotte. Dans une des « chambres » de cette grotte il y a une vieille carcasse de voiture en train de rouiller. Expliquer pourquoi son père lui interdit de jouer dans cet endroit.

ANA/RAIS			
1	2	3	4

.....

COMM			
1	2	3	4

.....

.....

Exercice 5

Expliquer (en utilisant la classification électrochimique ci-contre si nécessaire) pourquoi et comment on utilise du Zinc pour protéger le fer contre la corrosion.

ANA/RAIS			
1	2	3	4

.....

COMM			
1	2	3	4

.....

.....

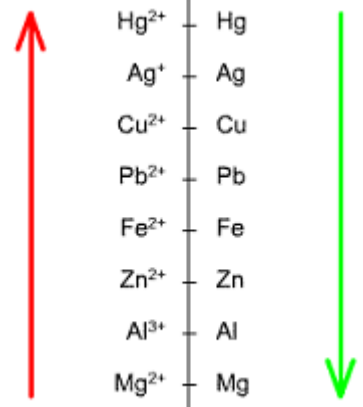
.....

.....

.....

.....

.....



Exercice 6

Décrivez une expérience qui permette de montrer que l'eau est indispensable pour que la rouille ait lieu

S'APP			
1	2	3	4

.....

COMM			
1	2	3	4

.....

.....

.....

.....

.....

.....