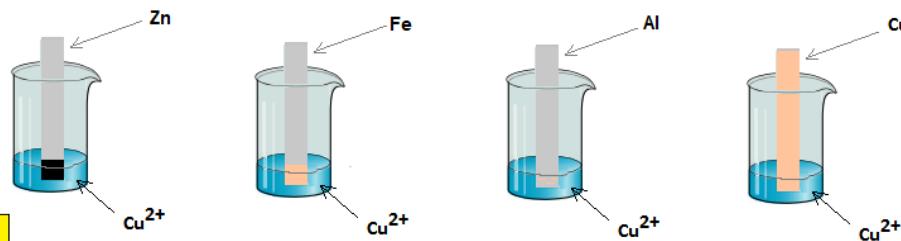


Exercice 1

Compléter :

Au cours d'une réaction d'oxydo-réduction, un va attaquer un Pour savoir si une réaction d'oxydo-reduction peut avoir lieu, on utilise la règle du Selon cette règle, l'..... le plus fort attaqua le le plus fort.

S'APP
1 2 3 4Exercice 2Lors d'une expérience, on plonge 4 lamelles de Zinc, Fer, Aluminium et Cuivre dans une solution contenant du Cu^{2+} 

| | |
|-----------|----|
| Hg^{2+} | Hg |
| Ag^+ | Ag |
| Cu^{2+} | Cu |
| Pb^{2+} | Pb |
| Fe^{2+} | Fe |
| Zn^{2+} | Zn |
| Al^{3+} | Al |
| Mg^{2+} | Mg |

S'APP
1 2 3 4

- 1) Dessiner en noir la règle du gamma qui justifie ce qui se passe dans le 2^e bécher.
- 2) Dessiner d'une autre couleur la règle du gamma qui justifie ce qui devrait se passer dans le 3^e bécher.
- 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 la réaction chimique qui se produit dans le 2^e bécher. sont les produits qui sont

REAL
1 2 3 4

..... \rightarrow

- 6) Quel composé prend des électrons à qui ?

.....
.....

ANA/RAIS
1 2 3 4

- 7) Expliquer pourquoi on utilise du zinc pour protéger le fer des coques de bateaux. Quel est le mécanisme de cette protection ?

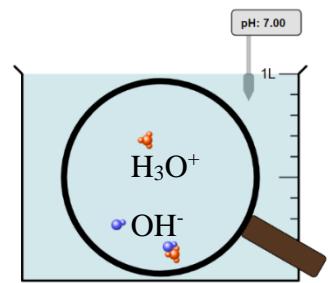
.....
.....
.....
.....

COMM
1 2 3 4

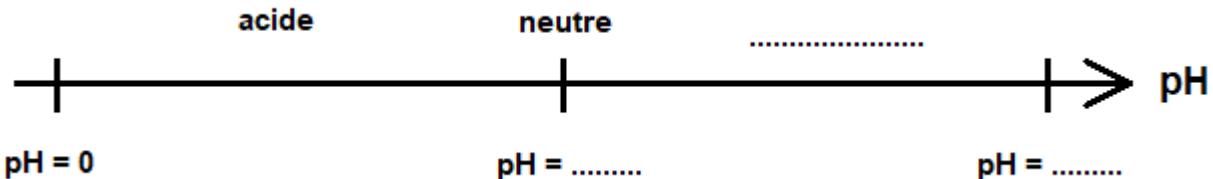
Exercice 3 Acides, bases et pH

Compléter :

Naturellement, l'eau contient des ion H_3O^+ et OH^- . Quand on a apporté des H_3O^+ et qu'il y en a plus que d' OH^- , c'est une solution Dans le cas contraire, s'il y a plus d' OH^- c'est une solution



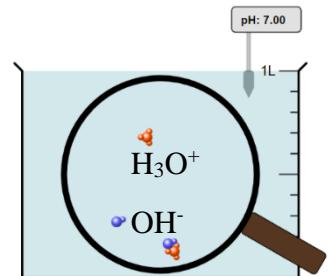
Le pH permet de connaître le degré d'acidité ou de basicité d'une solution, compléter le schéma ci-dessous



Exercice 4 Dilution

Nous souhaitons réaliser la dilution suivante :

On prélève 15 mL d'acide de concentration 0,05 mol/L, on les place dans une fiole jaugée de 50 mL et on complète avec de l'eau distillée, **Compléter**



Solution 1

Solution 2

Concentration C_1 =(mol/L) Concentration C_2 =(mol/L)

Volume V_1 = (mL)

Volume V_2 = (mL)

ANA/RAIS

Montrer ci-dessous les opérations à réaliser sur la formule $C_1V_1 = C_2V_2$ pour calculer C_2 .

Calculer C_2 , la nouvelle concentration.

1 2 3 4

L'acide a été dilué, il est donc moins concentré et le pH va donc augmenter.

Calcul du pH de la solution initiale : (arrondir à 0,1)

Calcul du pH de la solution obtenue après dilution : (arrondir à 0,1)

$$[H, Q^\pm] =$$

三

Le pH a-t-il bien varié comme on l'avait prévu, expliquer ?

Rappel de la formule :

$$[H_3O^+] = 10^{-pH}$$