

Nom :
Prénom :
Classe :
Date :

Exercice 50 – Tension à vide d'une pile au cours de sa vie ?

1. Pile neuve

a. Préparer la pile Zn-Fe dans son état initial.

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

b. Mesurer sa tension à vide et noter le résultat ici :

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

2. Pile au cours de sa vie

a. Déterminer les valeurs du quotient de réaction dans les trois états de la pile décrits dans le document et remplir la ligne correspondante du tableau. Montrer qu'en passant de l'état initial à l'état C en passant par l'état B, le système chimique évolue selon le critère d'évolution spontané.

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

b. Avec le matériel à disposition, proposer un protocole pour préparer une solution de sulfate de cuivre de concentration en quantité d'ion $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$ $c_4 = 10 \text{ mol.L}^{-1}$.

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

Nom :
Prénom :
Classe :
Date :

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

c. Réaliser le protocole.

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

d. Préparer la pile Zn-Fe dans son état B.

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

e. Mesurer sa tension à vide et noter son résultat ici :

f. Reprendre les trois questions précédentes afin de mesurer la tension à vide de la pile dans son état C.

En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.

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

3. Évolution de la tension à vide de la pile au cours de sa vie

Remplir la dernière ligne du tableau précédent. Conclure.

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