**PC\* 2021/2022**

Nom :

**Bellevue**

**TP 2 : test préliminaire**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Q1 | Préciser quelle est la grandeur G effectivement mesurée lors des expériences suivies par conductimétrie et indiquer sa relation avec la conductivité s de la solution . |  |  |
| Q2 | Unité de la conductivité  |  |  |
| Q3 | Préciser le couple redox associé à l’électrode au calomel saturé . |  |  |
| Q4 | Donner un argument permettant d’arreter l’ajout de la solution titrante pour un dosage acide base et si on dispose de la courbe pH ( V) .  |  |  |
| Q5 | La glycine est un acide a-aminé de formule H2N-CH2-COOH , que l’on notera GH . On lui associe en solution aqueuse 2 pKa : 2,4 et 9,7 . Ecrire l’équation bilan de la réaction prépondérante d’une solution aqueuse de glycine et évaluer sa constante d’équilibre .  |  |  |
| Q6 | Définir une solution tampon .  |  |  |
| Q7 | Proposer une méthode pour préparer une solution tampon pH = 4,8 . |  |  |

*Titrage d'une solution aqueuse d'acide oxalique par une solution aqueuse de soude*

Dans un bécher de 250 mL, on introduit *VA* = 10,0 mL d'une solution aqueuse (*A*) d'acide oxalique (de concentration molaire *CA* inconnue), puis 90 mL d'eau distillée afin d’immerger les électrodes. On procède au titrage par une solution aqueuse de soude à 2,00.10-2 mol.L-1. Soit *V* le volume de soude versée.

Figure 1 : courbe *pH* = *f*(*V*)

pour le titrage de l’acide oxalique



La figure 1 donne l'allure de la courbe *pH* = *f*(*V*) obtenue. Le saut de *pH* est repéré pour un volume versé *V* = 9,7 mL.

L'acide oxalique est un diacide : *pKa*1 = 1,2, *pKa*2 = 4,2

**Q8**. Déterminer la valeur de la concentration molaire *CA* de la solution (*A*) d’acide oxalique.

**Q9**. Vérifier, à l'aide d'un calcul simple, la valeur du *pH* initial (à 0,1 unité près).

**Q10**. Comment peut-on expliquer l'absence de point d'inflexion en début de titrage ?

*Merci de répondre au dos pour les questions Q8 à Q10*