

سلسلة رقم 2

التمرين 01 :

1 - ما هو الأساس المرافق لكل حمض من الأحماض التالية

a) HNO_2 ; b) CH_2ClCOOH ; c) H_3PO_4 et d) H_2PO_4^-

2- ما هو الحض المرافق لكل أساس من الأسس التالية

a) NH_3 ; b) HSO_4^- ; c) H_2O et d) $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$

3- ما هو حجم الماء اللازم إضافته ل 24 ملل من محلول NaOH (0.3) M للحصول على محلول $\text{pH} = 11.8$

4- نعتبر محلول لحمض الفلوروهيدريك- HF (0.1 M) يتفكك بنسبة 7.9 %

أحسب تركيز ل HF , F^- , et H^+ عند الأتزان ثم أجسب الثابت K_a

5 - نعتبر محلول لأساس النشادر NH_3 تركيزه 0.1 M . تفكك بنسبة 1.3 %

أحسب تركيز ل NH_3 , OH^- , et NH_4^+ عند الأتزان ثم أجسب الثابت K_b

التمرين 02 :

أحسب pH المحاليل المائية التالية

1- HCl (0.3 M)

2- CH_3COOH (0.35 M), $\text{pKa} = 4.76$.

3- CH_3COOH (1 M) + CH_3COONa (0.5 M); $\text{pKa} = 4.76$. même volume

4- H_3PO_4 (0.3 M) + KH_2PO_4 (0.8 M), $\text{pKa} = 2.14$.

التمرين 3 5-

1 ما هي الأسس الهيدروجينية للمحاليل التي تم الحصول عليها عن طريق خلط أحجام متساوية من للمحاليل التالية
M 0.2

(a) $\text{HClO}_4 + \text{HCl}$ $\text{pKa}(\text{HClO}_4) = -9,9$; $\text{pKa}(\text{HCl}) = -3,7$.

(b) $\text{HCOOH} + \text{KCl}$ $\text{pKa}(\text{HCOOH}/\text{HCOO}^-) = 3,8$.

(c) $\text{KOH} + \text{NH}_3$ $\text{pKa}(\text{NH}_4^+/\text{NH}_3) = 9,2$.

(d) $\text{NH}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$ $\text{pKa}(\text{NH}_4^+/\text{NH}_3) = 9,2$.

2 ما هي الأسس الهيدروجينية للمحاليل

(a) Mélange de 20 mL HCl 0,5 mol/L avec 60 mL CH_3COOH 0,05 mol/L

(b) Mélange de 20 mL de HCl 0,5 mol/L avec 9 mL de NaOH 1 mol/L

(c) Mélange de 25 mL HCOOH 0,1 mol/L avec 50 mL CH_3COOH 10-2 mol/L

