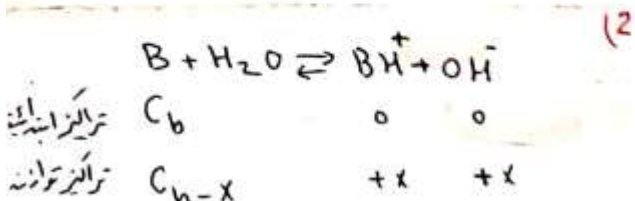


المحلول الملحي الناتج ذو صبغة $\text{pH} > 7$



$K_b = \frac{[\text{BH}^+][\text{OH}^-]}{[\text{B}]}$

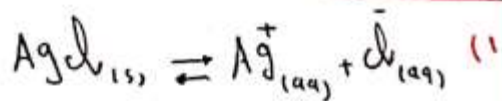
$K_b = \frac{x^2}{\text{C}_b - x} \Rightarrow$

$x^2 = K_b \cdot \text{C}_b \Rightarrow x = \sqrt{K_b \cdot \text{C}_b}$

$[\text{OH}^-] = \sqrt{K_b \cdot \text{C}_b}$

السؤال السادس

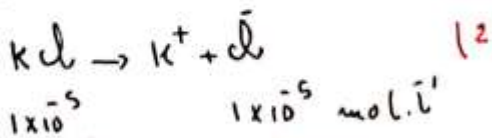
المثال الأول



$K_{sp} = [\text{Ag}^+][\text{Cl}^-]$

$6.25 \times 10^{-10} = S^2 \Rightarrow$

$S = 2.5 \times 10^{-5} \text{ mol.l}^{-1} = [\text{AgCl}]$



$[\text{Cl}^-] = 2.5 \times 10^{-5} + 1 \times 10^{-5} = 3 \times 10^{-5} \text{ mol.l}^{-1}$

السؤال الثاني

الإجابة B

الإجابة B

الإجابة C

$\text{pOH} = 14 - \text{pH} = 14 - 2 = 12$

$[\text{OH}^-] = 10^{-\text{pOH}} = 10^{-12} \text{ mol.l}^{-1}$

السؤال الثاني

نقطة (أ) خطأ

(ب) إضافة حمض الألدت

السؤال الثالث

المخفف (1) يهبط منات HNO_3

المخفف (2) يهبط منات NaNO_3

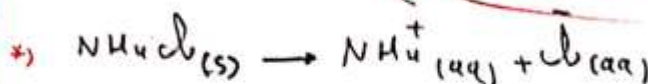
المخفف (3) يهبط منات Na_2CO_3

المخفف (3) يهبط منات Na_2CO_3

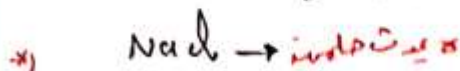
السؤال الرابع

جزء من الملح هيدروكسيد لا يتحلل

السؤال الخامس

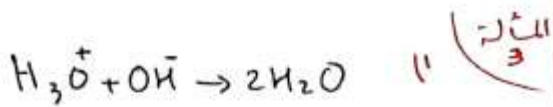


المحلول الملحي الناتج ذو صبغة حمضية $\text{pH} < 7$



الوسط معتدل $\text{pH} = 7$

2/



$n_{H_3O^+} = n_{OH^-}$ (2)

$C \times V = C' \times V'$

$0.08 \times 30 = C' \times 10$

$C' = [KOH] = \frac{0.08 \times 30}{10}$

$= 2.4 \text{ mol.l}^{-1}$

$[KOH] = 2.4 \times 56 = 134.4 \text{ g.l}^{-1}$

بعد التمدد = قبل التمدد

$C \times V = C' \times V'$ (3)

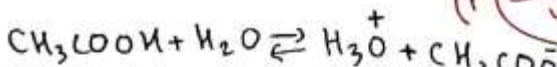
$0.04 \times 40 = 0.01 \times V' \Rightarrow$

$V' = \frac{0.04 \times 40}{0.01} = 160 \text{ mL}$

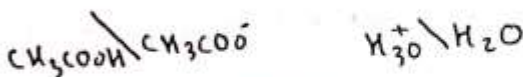
هجم الماء لواجب اضافته

$160 - 40 = 120 \text{ mL}$

$\text{pH} = 7$ - أزرق بروم لتيمول (4)



(1) CH_3COOH (2) H_2O (3) H_3O^+ (4) CH_3COO^-



$[H_3O^+] = \sqrt{K_a \cdot C_a}$ (2)

$= \sqrt{2 \times 10^{-5} \times 5 \times 10^{-2}} = 10^{-3} \text{ mol.l}^{-1}$

$\text{pH} = -\log[H_3O^+] = -\log 10^{-3} = 3$

$Q_{AgCl} = [Ag^+][Cl^-]$

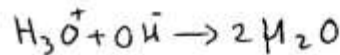
$= (2.5 \times 10^{-5})(3.5 \times 10^{-5})$

$= 8.75 \times 10^{-10} > K_{sp}$

تترسب ملح AgCl

$\text{pH} = -\log[H_3O^+] = -\log 10^{-2}$ (المثال الثاني)

$= 2$



$n_{H_3O^+} = n_{OH^-}$ (b)

$C \times V = C_1 \times V_1 + C_2 \times V_2$

$0.01 \times 20 = 0.02 \times 5 + 0.05 \times V_2$

$0.2 = 0.1 + 0.05 \times V_2$

$V_2 = \frac{0.1}{0.05} = 2 \text{ mL}$

$[H_3O^+] = 10^{-\text{pH}} = 10^{-3} \text{ mol.l}^{-1}$ (c)

بعد التمدد = قبل التمدد

$C \times V = C' \times V'$

$10^{-2} \times 10 = 10^{-3} \times V' \Rightarrow V' = \frac{10^{-2} \times 10}{10^{-3}}$

$V' = 100 \text{ mL}$

هجم الماء لواجب اضافته

$100 - 10 = 90 \text{ mL}$

المدرس فراس قلعه جي
إجازة في العلوم الفيزيائية والكيميائية
دبلوم في التتار: ٢٠٠٢
٩٨٨٠٢٠٦٧٤

$$\alpha = \frac{[H_3O^+]}{C_a} = \frac{10^{-3}}{5 \times 10^{-2}} = 0.02 \quad (3)$$

$$\alpha = 2\%$$

$$C_a = \frac{0.05}{100} = 5 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1} \quad (4)$$

$$[H_3O^+] = \sqrt{K_a \cdot C_a}$$

$$= \sqrt{2 \times 10^{-5} \times 5 \times 10^{-4}} = 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1}$$

$$pH = -\log [H_3O^+] = -\log 10^{-4} = 4$$

المدرس فراس قلعه جي
إجازة في العلوم الفيزيائية والكيميائية
ديبلوم في التنا: ١٠: ترتيبوي
٠٩٨٠٠٤٤٠٤٧٤