

تمارين ٢٥١ كيم

١- احسبى التركيز المولاري لمحلول Na_2CO_3 ذي التركيز 1.5 g/L

(أ) 0.52M

(ب) 0.0142M

(ت) 1.3M

٢- احسبى وزن المادة Na_2CO_3 اللازم لتحضير 50 ml من محلول تركيزه 5g/L

(أ) 0.25g

(ب) 0.05g

(ت) 0.95g

٣- احسبى عدد جرامات Na_2SO_4 الازمة لتحضير 500ml من محلول 0.1M

(أ) 3.2g

(ب) 5.9g

(ت) 7.1g

٤- ماهي مولالية محلول يحتوي على g 45 من KCl وزنه الجزيئي 74.5 g/mol الموجود في g 1100 من الماء.

$$0.03M \text{ (أ)}$$

$$0.55M \text{ (ب)}$$

$$0.96M \text{ (ت)}$$

٥- ماهي قيمة ثابت الاتزان للتفاعل التالي علما بأن

$$E^\circ_{Ag} = 0.799 \text{ V} \quad , \quad E^\circ_{Cu} = 0.337 \text{ V}$$

$$4.58 \times 10^{15} \text{ (أ)}$$

$$9.32 \times 10^{22} \text{ (ب)}$$

$$1.32 \times 10^{51} \text{ (ت)}$$

٦- احسبـي قيمة جهد قطب البلاتين عندما يغمس في محلول يحتوي M 0.1 من القصدير الرباعي Sn⁺⁴ و M 0.01 من أيون القصدير الثنائي Sn⁺² علما بأن V E° = 0.15 V .

$$0.021 v \text{ (أ)}$$

$$0.17 v \text{ (ب)}$$

$$0.81v \text{ (ت)}$$

. ٧- احسبى تركيز $[OH^-]$ في محلول من حمض النيتريك HNO_3 الذي تركيزه $M = 0.01$.

(أ) $2.1 \times 10^{-8} M$

(ب) $1.0 \times 10^{-12} M$

(ت) $3.2 \times 10^{-18} M$

. ٨- احسبى الرقم الهيدروجيني للمحلول بعد إضافة $1ml$ من الكاشف عند معايرة $50 ml$ من $0.1M NaOH$ بمحلول $0.01M HCl$.

(أ) 2.11

(ب) 5.29

(ت) 9.50

. ٩- محلول من حمض ضعيف تركيزه $0.5M$ و رقمه الهيدروجيني 1.97 احسبى قيمة K_a له.

(أ) 2.3×10^{-4}

(ب) 1.3×10^{-10}

(ت) 5.3×10^{-14}

١٠ - إذا كان تركيز محلول NaCl يساوى 110 ppm فاحسبى تركيز القوة له.

0.061 g/L (أ)

0.110 g/L (ب)

3.11 g/L (ت)

١١ - اذا كان لديك 50ml من محلول NaNO_3 يحتوي على 0.1 mol NaNO_3 فاحسبى تركيزه بوحدة $\% \text{W/V}$.

17.0% (أ)

12.9% (ب)

3.4% (ت)

١٢- احسبى ذوبانية يوديد الفضة AgI إذا كانت قيمة حاصل الإذابة تساوى 1×10^{-16} .

$1 \times 10^{-8} \text{ M}$ (أ)

$1 \times 10^{-10} \text{ M}$ (ب)

$1 \times 10^{-15} \text{ M}$ (ت)

١٣- ما هو حاصل اذابة كرومات الفضة Ag_2CrO_4 اذا علمتني ان ذوبانيتها تساوي
 $2.5 \times 10^{-2} \text{ g/L}$

- 2.3x10⁻³ (أ)
3.5x10⁻⁸ (ب)
1.7x10⁻¹² (ث)