الأستاذ إيهاب أبو جليل

0790911816

ورقة عمل (4)

1) الملح الذي لديه اعلى pH من بين الاتية :-
أ) NH_4I ب) N_2H_5Br
ج) $C_5H_5NHNO_3$ د) $LiClO_4$

2) الملح الذي لا يعد ذوبانه في الماء تمييه :-
أ) $HCOOK$ ب) NaF ج) N_2H_5I د) KNO_3

3) الملح الذي لديه اعلى $[H_3O^+]$:-
أ) $NaClO_4$ ب) $NaClO_3$ ج) $NaClO_2$ د) $NaClO$

4) قيمة pH المتوقعة لمحلول $HCOONa$:-
أ) 8 ب) 7 ج) 2 د) 6

5) عند إضافة بلورات من ملح CH_3COOK الى محلول CH_3COOH فإن :-
أ) تقل قيمة pH ب) تقل قيمة pOH
ج) يزداد تأين الحمض د) يزاح موضع الاتزان نحو اليمين

6) الأيون الذي لديه القدرة على التفاعل مع الماء :-
أ) Li^+ ب) ClO_4^- ج) NO_2^- د) Na^+

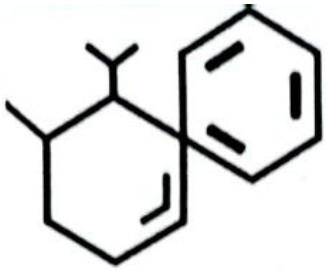
7) تؤدي إضافة بلورات من NH_4ClO_4 الى محلول NH_3 الى :-
أ) يزداد تأين NH_3 ب) تزداد K_b
ج) يزداد $[OH^-]$ د) تقل pH

8) اذا كان ترتيب الحموض حسب قوتها كالتالي ($HF > HCN > HNO_2 > HCOOH$) فإن الملح الأقل تمييه هو :-
أ) KF ب) KCN ج) KNO_2 د) $HCOOK$

9) اذا كان ترتيب القواعد حسب $[H_3O^+]$ كالتالي ($NH_3 > N_2H_4 > C_5H_5N > CH_3NH_2$) فإن الملح الذي لديه اعلى قدرة على التميه :-
أ) NH_4Br ب) N_2H_5Br ج) C_5H_5NHBr د) CH_3NH_3Br

10) محلول مكون من القاعدة B وملح $BHBr$ متساويات في التركيز وكانت قيمة pH للمحلول تساوي 9 فإن قيمة K_b :-
أ) 1×10^{-9} ب) 1×10^{-6}
ج) 1×10^{-8} د) 1×10^{-5}

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الأستاذ إيهاب أبو جليل

0790911816

11 في محلول حمض وملحه اذا كانت pH = 5 وكانت $Ka = 1\times10^{-4}$ فإن النسبة الحمض الى القاعدة :.

أ) $\frac{1}{100}$ ب) $\frac{1}{10}$ ج) $\frac{2}{5}$ د) $\frac{10}{1}$

12 محلول مكون من الحمض HF تركيزه 0.1 M وملح KF مجهول التركيز فإذا كانت pH = 3 و $Ka = 4\times10^{-6}$ فإن تركيز الملح :.

أ) 1×10^{-2} ب) 4×10^{-1} ج) 5×10^{-1} د) 5×10^{-2}

13 محلول مكون من الحمض HA تركيزه 0.2M وملح NaA فإذا اصبحت pH = 6.7 احسب عدد مولات الملح اذا كان حجم المحلول 200ml

($Ka = 3\times10^{-7}$, $\log 2 = 0.3$)

أ) 3×10^{-1} ب) 3×10^{-2} ج) 6×10^{-1} د) 6×10^{-2}

14 محلول حمض ضعيف وملحه بالتركيز نفسه فإذا كانت $Ka = 6\times10^{-8}$ فإن قيمة $\frac{[\text{حمض}]}{[\text{ملح}]}$ لتصبح قيمة pH = 7.4 : ($\log 4 = 0.6$)

أ) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{8}{12}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{6}{4}$

15 ترتيب الأملاح التالية حسب قيمة pH (KCl , $LiNO_2$, NH_4Br , KOH , HI)

أ) $KOH > HI > KCl > NH_4Br > LiNO_2$

ب) $KOH > KCl > LiNO_2 > NH_4Br > HI$

ج) $HI > NH_4Br > KCl > LiNO_2 > KOH$

د) $KOH > LiNO_2 > KCl > NH_4Br > HI$

16 محلول حجمه 2L مكون من القاعدة B تركيزها 0.1 وكانت قيمة pH = 11 وعند إضافة BHCl تغيرت pH بمقدار درجتين فإن عدد مولات الملح :.

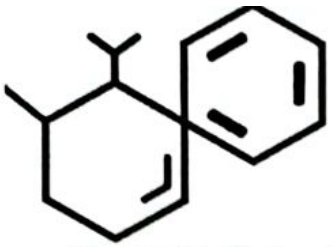
أ) 0.1 ب) 0.01 ج) 0.2 د) 0.02

17 اذا كان ترتيب الأملاح حسب pH كالتالي ($KB < KM < KC$) فإن ترتيب الحموض حسب قوتها :.

أ) $HC < HB < HN$ ب) $HB < HM < HC$

ج) $HC < HM < HB$ د) $HM < Hc < HB$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الأستاذ إيهاب أبو جليل

0790911816

18 ينتج المركب X من تفاعل الحمض W مع القاعدة Y وجد أن قيمة pH < 7 فإن العبارة التي تصف (X , W , Y) :-

أ) X : ملح حمضي ، W : حمض ضعيف ، Y : قاعدة قوية

ب) X : ملح متعادل ، W : حمض قوي ، Y : قاعدة ضعيفة

ج) X : ملح حمضي ، W : حمض قوي ، Y : قاعدة ضعيفة

د) X : ملح قاعدي ، W : حمض ضعيف ، Y : قاعدة قوية

19 ينتج المركب C من تفاعل الحمض A مع القاعدة B وجد ان قيمة pH > 7 فإن العبارة التي تصف (A , B , C)

أ) A : حمض قوي ، B : قاعدة ضعيفة ، C : ملح قاعدي

ب) A : حمض ضعيف ، B : قاعدة قوية ، C : ملح قاعدي

ج) A : حمض قوي ، B : قاعدة ضعيفة ، C : ملح حمضي

د) A : حمض ضعيف ، B : قاعدة قوية ، C : ملح حمضي

20 كتلة الملح (KC) اللازم إذابتها في 1L من محلول HC ليصبح المحلول منظماً "

اذا علمت ان $Ka = 1\times10^{-5}$ وتركيز الحمض 0.01 و $M.r_{(KC)} = 35$

أ) 35 ب) 3.5 ج) 0.35 د) 350

21 عدد مولات الملح NH_4Br اللازم اذابتها في 1L من محلول NH_3 تركيزها 0.01 لتصبح pH = 8 اذا علمت ان $Kb = 1.8\times10^{-5}$

أ) 1.8 ب) 18 ج) 0.36 د) 0.18

22 محلول مكون من القاعدة X وملح XHCl المتساويين في التركيز كانت pH = 9 وعند تغير تراكيز كل من الملح و القاعدة لتصبح pH = 8 فإن نسبة [القاعدة] الى [الملح] تساوي :-

أ) 0.0001 ب) 0.01 ج) 0.1 د) 10

* بالاعتماد على الجدول المجاور اجب عن الاسئلة (23 - 25) الذي يمثل املاح تركيزها (0.1)

23 الترتيب الصحيح للحموض حسب قوتها :-

الملح	المعلومة
CH_3COOK	$[OH^-] = 1\times10^{-5}$
KNO_2	$pH = 8$
$KOCl$	$[H_3O^+] = 2\times10^{-10}$

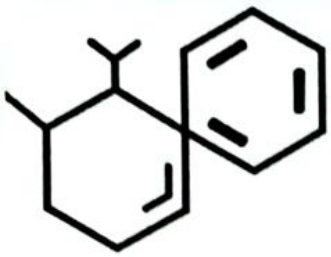
أ) $HNO_2 < CH_3COOH < HOCl$ ب) $CH_3COOH < HOCl < HNO_2$

ج) $HOCl < CH_3COOH < HNO_2$ د) $CH_3COOH < HNO_2 < HOCl$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الأستاذ إيهاب أبو جليل

0790911816



24 أيون الملح الأكثر قدرة على التفاعل مع الماء :.

أ) K^+ ب) NO_2^- ج) CH_3COO^- د) OCl^-

25 صيغة الأيون المشترك عند إضافة بلورات CH_3COOK الى الحمض CH_3COOH :.

أ) CH_3COO^- ب) K^+ ج) CH_3COOH د) OH^-

* ادرس المعلومات التالية ثم اجب عن الاسئلة (26 - 28)

- pH للقاعدة B أقل من pH للقاعدة C
- الملح DHCl اكثر قدرة على التميه من الملح (AHCl / BHCl / CHCl)
- $[AH^+]$ لمحلول القاعدة A اكبر من $[CH^+]$ لمحلول القاعدة C

26 القاعدة الاكثر تأين في الماء :.

أ) A ب) B ج) C د) D

27 محلول الملح الذي له $[H_3O^+]$ الأقل :.

أ) AHCl ب) BHCl ج) CHCl د) DHCl

28 ينتج عند تفاعل الحمض المرافق للقاعدة الأضعف مع الماء :.

أ) $A + H_3O^+$ ب) $D + H_3O^+$

ج) $CH^+ + OH^-$ د) $BH^+ + OH^-$

* ادرس المعلومات التالية لعدد من المحاليل المتساوية التركيز (0.1) وعدد من الاملاح متساوية التركيز ثم اجب عن الاسئلة (29 - 31) :.

- الحمض HA له pH = 3
- الملح NaX اكثر قدرة على التميه من ملح NaY
- محلول مكون من HM و NaM له pH=5 وتركيز الملح ضعف تركيز الحمض
- عند تفاعل HA مع Y^- يزاح الاتزان نحو المواد الناتجة

29 الحمض الاكثر إيصال للتيار الكهربائي :.

أ) HA ب) HM ج) HX د) Hy

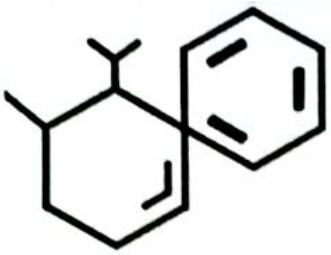
30 الحمض الأقل تفاعل مع الفلزات :.

أ) HA ب) HM ج) HX د) Hy

31 نواتج تميه الملح الأقل تميه في الماء :.

أ) H_3O^+, X^- ب) H_3O^+, M^- ج) OH^-, HX د) OH^-, HM

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الأستاذ إيهاب أبو جليل

0790911816

32 جميع الأيونات التالية تؤثر في تركيز OH^- ، H_3O^+ ماعدا :-

أ) CN^- ب) Cl^- ج) NO_2^- د) HCO_3^-

33 محلول الحمض HA كتلته (0.2g) مذاب في 2L وكانت pH = 3 إذا أضيف اليه ثلاثة أمثاله من الحمض HA كتلة كل مرهم (0.2g) فإن قيمة pH بعد الإضافة :- ($\log 2 = 0.3$, $M.W = 50$)

أ) 4.7 ب) 1.7 ج) 3.7 د) 2.7

34 اذا كان ترتيب الأملاح المتساوية في التركيز حسب pH ($Kw < Kz < Ky < Kx$) فأي التفاعلات الآتية يزاح فيها التفاعل نحو المواد الناتجة :-

أ) $HX + Z^- \leftrightharpoons Hz + X^-$ ب) $HX + Y^- \leftrightharpoons Hy + X^-$

ج) $Hy + Z^- \leftrightharpoons Hz + Y^-$ د) $Hw + Z^- \leftrightharpoons Hz + W^-$

35 التغير في pH الناتج عن إضافة N_2H_5Br بتركيز 0.02 الى محلول N_2H_4 تركيزه 0.04 علماً ان $Kb = 1 \times 10^{-6}$, $\log 5 = 0.7$

أ) +2 ب) +3 ج) -2 د) -3

36 محلول حمض ضعيف HA تركيز 0.2 وكانت pH = 2.7 وعند إضافة ملح KA الى محلول الحمض تغيرت pH بمقدار 2.3 فإن تركيز الملح :- ($\log 2 = 0.3$)

أ) 0.4 ب) 0.2 ج) 2×10^{-3} د) 4×10^{-3}

37 ينتج الملح NH_4Cl من تفاعل HCl مع :-

أ) Cl^- ب) NH_4^+ ج) NH_3 د) KOH

38 يمكن تقليل قيمة pH لمحلول قاعدة ضعيفة من خلال إضافة :-

أ) كمية مناسبة من ملح متعادل ب) كمية مناسبة من ملح القاعدة اليه

ج) كمية مناسبة من قاعدة قوية اليه د) كمية مناسبة من ملح الحمض اليه

39 محلول مكون من حمض HX وملح KX اذا علمت ان نسبة تركيز الحمض الى الملح على الترتيب (2:1) وقيمة $Ka = 4 \times 10^{-7}$, إذا أصبحت النسبة (5:1) فإن التغير في pH تساوي :-

أ) 13.8 ب) 0.4 ج) 6.7 د) 7.1

40 اذا علمت ان pOH للملح KA = 3 و للملح KB = 5 فأي التالية صحيحة :-

أ) $[H_3O^+]$ في محلول ملح KA اكبر ب) الملح KA اكثر ذوبانية من KB

ج) B^- كقاعدة مرافقة أقوى من A^- د) الحمض HB له قيمة Ka أقل من HA

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner