منهاجي
متعة التعليم الهادف

شبكة منهاجي التعليمية

اختبار وحدة الحموض والقواعد

الصف: الثاني عشر العلمي	نموذج ورقة الأسئلة	المبحث: الكيمياء

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية وعددها (٢٠) فقرة:

١- الأملاح التي تعمل على ضبط وظائف العضلات هي أملاح:

أ- الصوديوم. ب- البوتاسيوم.
ج- الكالسيوم. د- المغنيسيوم.

٢- المادة التي تسلك سلوكاً قاعدياً وفق مفهوم لويس:

أ- Ag^+ ب- CN^- ج- $B(OH)_3$ د- HCl

٣- أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز، له أعلى قيمة pH :

أ- KCl ب- NH_4NO_3 ج- NaF د- NH_4Cl

٤- الحمض المرافق لـ $HPO_4^{2-}{}_{(aq)}$ هو:

أ- $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$ ب- $H_2PO_4^-{}_{(aq)}$ ج- $H_3PO_{4(aq)}$ د- $H_3O^+{}_{(aq)}$

٥- يتعادل (80 mL) من محلول NaOH تركيزه (0.2 M) مع (50 mL) من محلول HCl ، وعليه فإن تركيز HCl بوحدة (M) يساوي:

أ- 32 ب- 3.2 ج- 0.32 د- 0.032

٦- المحلول الذي يصلح كمحلول منظم هو:

أ- HCN/NO_2^- ب- HNO_3/NO_3^- ج- H_2CO_3/HCO_3^- د- $HClO_4/ClO_4^-$

٧- إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH تؤدي إلى:

أ- زيادة pH . ب- خفض pH . ج- زيادة $[H_3O^+]$. د- خفض $[OH^-]$.

٨- محلول حمض افتراضي HZ حجمه (2 L)، تركيزه (0.1 M)، وقيمة pH له (3)، أضيفت إليه بلورات من الملح NaZ فتغيرت قيمة pH بمقدار (2). (K_a الحمض = 1×10^{-5})، عدد مولات الملح NaZ التي أضيفت للمحلول:

أ- 0.1 mol ب- 0.01 mol ج- 0.2 mol د- 0.02 mol

٩- الملح الذي يُعد ذوبانه في الماء تميهاً من الأملاح الآتية هو:

أ- NH_4Cl ب- $LiCl$ ج- KCl د- $NaCl$

١٠- محلول الملح الذي له أقل قيمة pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو الناتج من تفاعل:

أ- NH_3/HCl ب- $HCN/NaOH$ ج- HF/KOH د- HNO_3/KOH

١١- محلولان لحمضين افتراضيين (HX و HY) لهما التركيز نفسه، تركيز أيونات H_3O^+ في محلول الحمض HX يساوي (0.01 M) وقيمة pH لمحلول الحمض HY تساوي (3)، فإن العبارة الصحيحة هي:

أ- قيمة K_a للحمض HX أقل من قيمة K_a للحمض HY
ب- القاعدة المرافقة X^- أقوى من القاعدة المرافقة Y^-
ج- تركيز أيونات OH^- في محلول HX أعلى منها في محلول HY
د- تركيز أيونات X^- في محلول HX أعلى من تركيز أيونات Y^- في محلول HY

١٢- إذا علمت أن قيمة K_b لمحلول ميثيل أمين CH_3NH_2 أكبر من قيمة K_b لمحلول الهيدرازين N_2H_4 ، لهما التركيز نفسه، فإن العبارة الصحيحة:

أ- قيمة pH لمحلول CH_3NH_2 أقل من قيمة pH لمحلول N_2H_4
ب- $[N_2H_5^+]$ أكبر من $[CH_3NH_3^+]$
ج- الحمض المرافق لمحلول N_2H_4 أقوى من الحمض المرافق لمحلول CH_3NH_2
د- $[OH^-]$ متساوٍ في المحلولين.

١٣- محلول KF تركيزه (0.1 M)، وتغير تركيزه ليصبح (0.01 M)، فإن: (أهمل التغير في الحجم)

أ- pH تزداد ب- $[OH^-]$ تقل ج- pH تثبت د- $[H_3O^+]$ تقل

- ادرس المعلومات الآتية لمحاليل القواعد الافتراضية (D,C,B,A) المتساوية التركيز، ثم أجب عن الفقرات (16, 15, 14) علماً أن ($K_w = 1 \times 10^{-14}$)

- قيمة pH القاعدة B أقل منها للقاعدة C
- الملح DHCl أكثر قدرة على التميه من الأملاح (CHCl , BHCl , AHCl)
- تركيز $[AH^+]$ لمحلول القاعدة A أكبر من $[CH^+]$ لمحلول القاعدة C

١٤- محلول القاعدة الأعلى تأيناً في الماء:

أ- A ب- B ج- C د- D

١٥- محلول الملح الذي يكون له تركيز $[H_3O^+]$ الأقل عند تساوي تراكيز الأملاح:

أ- AHCl ب- BHCl ج- CHCl د- DHCl

١٦- ينتج عند تفاعل الحمض المرافق للقاعدة الأضعف مع الماء:

أ- $A + H_3O^+$ ب- $D + H_3O^+$ ج- $CH^+ + OH^-$ د- $BH^+ + OH^-$

١٧- محلول الحمض HCl تركيزه (0.05 M)، فإن تركيز $[OH^-]$ (M) يساوي: ($K_w = 1 \times 10^{-14}$)

أ- 1×10^{-13} ب- 2×10^{-13} ج- 5×10^{-12} د- 5×10^{-13}

- يبين الجدول المجاور ثلاثة محاليل لقواعد افتراضية ضعيفة مختلفة التراكيز، ادرسه ثم أجب عن الفقرات (18،19،20)، علماً بأن ($K_w = 1 \times 10^{-14}$، $\log 5 = 0.7$).

القاعدة	$[OH^-]$ (M)	تركيز المحلول (M)
Z	1×10^{-5}	0.1
Y	2×10^{-3}	0.01
X	2×10^{-5}	1

١٨- الترتيب الصحيح لمحاليل القواعد الضعيفة وفقاً لقيمة K_b، هو:

أ- Z<Y<X ب- Z<X<Y

ج- X<Y<Z د- X<Z<Y

١٩- قيمة pH لمحلول القاعدة Y، تساوي:

أ- 11.3 ب- 11.5 ج- 3.7 د- 3.5

٢٠- العبارة الصحيحة المتعلقة بمحلولي الملحين XHCl و YHCl لهما التركيز نفسه (1 M)، هي:

أ- طبيعة محلول XHCl حمضية، وطبيعة محلول YHCl قاعدية.
ب- تركيز أيونات OH^- في محلول XHCl أعلى منها في محلول YHCl
ج- محلول XHCl أعلى قدرة على التميه من محلول YHCl
د- صيغة الأيون المشترك في محلول يتكوّن من القاعدة X والملح XHCl هي X^-

انتهت الأسئلة
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق
معلم المبحث : أحمد الحسين

Ahmad al-hossain

منهاجي
متعة التعليم الهادف

شبكة منهاجي التعليمية

اختبار وحدة الحموض والقواعد

الصف: الثاني عشر العلمي	نموذج ورقة الإجابة	المبحث: الكيمياء

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية وعددها (٢٠) فقرة:

١- الأملاح التي تعمل على ضبط وظائف العضلات هي أملاح:

أ- الصوديوم. ● ب- البوتاسيوم.
ج- الكالسيوم. د- المغنيسيوم.

٢- المادة التي تسلك سلوكاً قاعدياً وفق مفهوم لويس:

أ- Ag^+ ● ب- CN^- ج- $B(OH)_3$ د- HCl

٣- أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز، له أعلى قيمة pH :

أ- KCl ب- NH_4NO_3 ● ج- NaF د- NH_4Cl

٤- الحمض المرافق لـ $HPO_4^{2-}{}_{(aq)}$ هو:

أ- $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$ ● ب- $H_2PO_4^-{}_{(aq)}$ ج- $H_3PO_{4(aq)}$ د- $H_3O^+{}_{(aq)}$

٥- يتعادل (80 mL) من محلول NaOH تركيزه (0.2 M) مع (50 mL) من محلول HCl ، وعليه فإن تركيز HCl بوحدة (M) يساوي:

أ- 32 ب- 3.2 ● ج- 0.32 د- 0.032

٦- المحلول الذي يصلح كمحلول منظم هو:

أ- HCN/NO_2^- ب- HNO_3/NO_3^- ● ج- H_2CO_3/HCO_3^- د- $HClO_4/ClO_4^-$

٧- إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH تؤدي إلى:

● أ- زيادة pH . ب- خفض pH . ج- زيادة $[H_3O^+]$. د- خفض $[OH^-]$.

٨- محلول حمض افتراضي HZ حجمه (2 L)، تركيزه (0.1 M)، وقيمة pH له (3)، أضيفت إليه بلورات من الملح NaZ فتغيرت قيمة pH بمقدار (2). (K_a الحمض = 1×10^{-5})، عدد مولات الملح NaZ التي أضيفت للمحلول:

أ- 0.1 mol ب- 0.01 mol ● ج- 0.2 mol د- 0.02 mol

٩- الملح الذي يُعد ذوبانه في الماء تميهاً من الأملاح الآتية هو:

● أ- NH_4Cl ب- $LiCl$ ج- KCl د- $NaCl$

١٠- محلول الملح الذي له أقل قيمة pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو الناتج من تفاعل:

● NH_3/HCl ب- $HCN/NaOH$ ج- HF/KOH د- HNO_3/KOH

١١- محلولان لحمضين افتراضيين (HX و HY) لهما التركيز نفسه، تركيز أيونات H_3O^+ في محلول الحمض HX يساوي (0.01 M) وقيمة pH لمحلول الحمض HY تساوي (3)، فإن العبارة الصحيحة هي:

أ- قيمة K_a للحمض HX أقل من قيمة K_a للحمض HY
ب- القاعدة المرافقة X^- أقوى من القاعدة المرافقة Y^-
ج- تركيز أيونات OH^- في محلول HX أعلى منها في محلول HY
● تركيز أيونات X^- في محلول HX أعلى من تركيز أيونات Y^- في محلول HY

١٢- إذا علمت أن قيمة K_b لمحلول ميثيل أمين CH_3NH_2 أكبر من قيمة K_b لمحلول الهيدرازين N_2H_4 ، لهما التركيز نفسه، فإن العبارة الصحيحة:

أ- قيمة pH لمحلول CH_3NH_2 أقل من قيمة pH لمحلول N_2H_4
ب- $[N_2H_5^+]$ أكبر من $[CH_3NH_3^+]$
● الحمض المرافق لمحلول N_2H_4 أقوى من الحمض المرافق لمحلول CH_3NH_2
د- $[OH^-]$ متساوٍ في المحلولين.

١٣- محلول KF تركيزه (0.1 M)، وتغير تركيزه ليصبح (0.01 M)، فإن: (أهمل التغير في الحجم)

أ- pH تزداد ● $[OH^-]$ تقل ج- pH تثبت د- $[H_3O^+]$ تقل

- ادرس المعلومات الآتية لمحاليل القواعد الافتراضية (A,B,C,D) المتساوية التركيز، ثم أجب عن الفقرات (14, 15, 16) علماً أن ($K_w = 1 \times 10^{-14}$)

- قيمة pH القاعدة B أقل منها للقاعدة C
- الملح DHCl أكثر قدرة على التميه من الأملاح (AHCl , BHCl , CHCl)
- تركيز $[AH^+]$ لمحلول القاعدة A أكبر من $[CH^+]$ لمحلول القاعدة C

١٤- محلول القاعدة الأعلى تأيناً في الماء:

● A ب- B ج- C د- D

١٥- محلول الملح الذي يكون له تركيز $[H_3O^+]$ الأقل عند تساوي تراكيز الأملاح:

● AHCl ب- BHCl ج- CHCl د- DHCl

١٦- ينتج عند تفاعل الحمض المرافق للقاعدة الأضعف مع الماء:

أ- $A + H_3O^+$ ● $D + H_3O^+$ ج- $CH^+ + OH^-$ د- $BH^+ + OH^-$

١٧- محلول الحمض HCl تركيزه (0.05 M)، فإن تركيز $[OH^-]$ (M) يساوي: ($K_w = 1 \times 10^{-14}$)

أ- 1×10^{-13} ● ب- 2×10^{-13} ج- 5×10^{-12} د- 5×10^{-13}

- يبين الجدول المجاور ثلاثة محاليل لقواعد افتراضية ضعيفة مختلفة التراكيز، ادرسه ثم أجب عن الفقرات (18،19،20)، علماً بأن ($K_w = 1 \times 10^{-14}$، $\log 5 = 0.7$).

القاعدة	$[OH^-]$ (M)	تركيز المحلول (M)
Z	1×10^{-5}	0.1
Y	2×10^{-3}	0.01
X	2×10^{-5}	1

١٨- الترتيب الصحيح لمحاليل القواعد الضعيفة وفقاً لقيمة K_b، هو:

أ- Z<Y<X ب- Z<X<Y

ج- X<Y<Z ● X<Z<Y

١٩- قيمة pH لمحلول القاعدة Y، تساوي:

● 11.3 ب- 11.5 ج- 3.7 د- 3.5

٢٠- العبارة الصحيحة المتعلقة بمحلولي الملحين XHCl و YHCl لهما التركيز نفسه (1 M)، هي:

أ- طبيعة محلول XHCl حمضية، وطبيعة محلول YHCl قاعدية.

ب- تركيز أيونات OH^- في محلول XHCl أعلى منها في محلول YHCl

● محلول XHCl أعلى قدرة على التميه من محلول YHCl

د- صيغة الأيون المشترك في محلول يتكوّن من القاعدة X والملح XHCl هي X^-

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتفوق

معلم المبحث : أحمد الحسين

Ahmad al-hossain