امتحان نهاية الفصل الاول

الحموض والقواعد - التأكسد والاختزال

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

المعلمة : تغريد صوافطة

تيكون هذا الامتحان من ٢٠ فقره اختر الإجابه الصحيحه لكل منها

(١) القاعده الاضعف مما يلي هي

أ. CN^- ب. ClO_4^- ج. NO_2^- د. F^-

(٢) محلول مكون من الحمض HY وملحه KY بتراكيز متساويه

Ka للحمض 1.0×10^{-5} فإن الـ pH

أ. ٤,٧ ب. ٩,٣ ج. ٤,٣ د. ٩,٧ لو٢ = ٠,٣ لو٥ = ٠,٧

(٣) اضافه بلورات HCOOK الى محلول الحمض HCOOH تعمل على

أ. زياده قيمه Ka للحمض ب. زياده $[OH^-]$

ج. نقصان الـ pH د. زياده $[H_3O^+]$

(٤) الزوج المترافق من $N_2H_5^+ / N_2H_4$ ينتج من تفاعل

أ. $H_3O^+ / N_2H_5^+$ ب. OH^- / N_2H_4

ج. H_2O / N_2H_4 د. F^- / N_2H_4

(٥) محلولان حمضيه HM ، HD متساويان في التركيز

$[OH^-]$ في محلول HM = 1.0×10^{-10} فيه الـ pH لـ HD = ٤

احد العبارات الاتيه صحيحه فيما يتعلق بالمحلولين

أ. الحمض HM اضعف من الحمض HD

ب. $[H_3O^+]$ في HM اعلى منه في HD

ج. تركيز $[OH^-]$ في HD اعلى منه في HM

د. Ka لـ HD اقل من لـ HM

(٦) احد الاتيه يتفاعل مع الماء مكونا ايون الهيدروكسيد

أ. HCN ب. CH_3COO^- ج. NH_4^+ د. HNO_2

امتحان نهاية الفصل الاول

(٢)

الحموض والقواعد - التأكسد والاختزال

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

المعلمة : تغريد صوافطة

(٧) الحمض والقاعدة المشتركة في تكوينها لـ CH_3NH_3Br هما

أ. CH_3NH / HBr ب. CH_3NH_2 / Br^-

ج. CH_3NH_2 / HBr د. $CH_3NH_3^+ / HBr$

(٨) الترتيب الصحيح للمحاليل الآتية المتساوية في التركيز وفقاً لزيادة pH هو

أ. $NH_4Cl < NH_3 < NaOH < KBr$ ب. $NH_4Cl < KBr < NH_3 < NaOH$

ج. $NaOH < KBr < NH_3 < NH_4Cl$ د. $NH_3 < NH_4Cl < KBr < NaOH$

(٩) مادة قادرة على منح زوج أو أكثر من الإلكترونات غير الرابطة هي

أ. قاعدة برونستد-لوري ب. قاعدة لويس ج. حمض برونستد-لوري

د. حمض لويس

(١٠) أحد الآتية تعد مادة امفوتيرية (مترددة)

أ. $HCOO^-$ ب. CH_3COO^- ج. HS^- د. H_2SO_3

(١١) أحد الآتية له أعلى pH علماً أن المحاليل متساوية في التركيز

أ. $HOCl$ ب. CH_3NH_2 ج. HBr د. N_2H_5Br

(١٢) تعد قاعدة KOH في الماء قاعدة قوية لأنها

أ. تنتج أيونات K^+ التي تتفاعل مع OH^- وتكون KOH

ب. قوى التجاذب بين أيونات K^+ و OH^- أقوى من قوى التجاذب بين K^+ وجزيئات الماء.

ج. قوى التجاذب بين K^+ وجزيئات الماء أقوى من قوى التجاذب بين أيونات K^+ و OH^-

د. لأنه أضاف KOH إلى الماء تزيد من $[H_3O^+]$ في المحلول.

(١٣) عند تفاعل KOH مع H_2CO_3 ينتج ملح

أ. K_2CO_3 ب. $KHCO_3$ ج. KCO_3 د. HCO_3^-

(١٤) عدد مولات NaOH اللازم لتحضير محلول حجمه ٢ لتر pH له = ١٢ هي

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

امتحان نهاية الفصل الاول

(٢)

الحموض والقواعد - التأكسد والاختزال

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

المعلمة : تغريد صوافطة

* الجدول المجاور يحوي عدد من المحاليل تركيز كل منها ١ مول/لتر
ادرسه جيداً واجب عن الاسئلة التي تليه. (١٥ ، ١٦ ، ١٧)

الحلول	CH_3NH_2	HNO_2	NH_3	$HCOOK$	KCN	$HOCl$
المعلوم	$[OH^-] = 1.0 \times 10^{-3}$	$[NO_3^-] = 0.02$	$pH = 10.7$	$pH = 8$	$pH = 9$	$K_a = 2 \times 10^{-8}$

(١٥) قيمة الـ pH لمحلول HNO_2 تساوي

أ. ٢,٣ ب. ٢,٧ ج. ٣ د. ٤

(١٦) احد العبارات الآتية صحيحة.

أ- حمض HCOOH اضعف من حمض HCN

ب- K_a لحمض HCN اكبر من K_a لحمض HCOOH

ج- K_a لحمض HCOOH اكبر من K_a لحمض HCN

د- قاعدة $HCOO^-$ أقوى قاعدة على التي منه CN^-

(١٧) قيمة K_b لـ CH_3NH_2 تساوي

أ- 5×10^{-4} ب- 6×10^{-4} ج- 2×10^{-4} د- 4×10^{-4}

(١٨) عدد تأكسد N في NH_3 يساوي

أ- +٣ ب- -٣ ج- +١ د- -١

(١٩) احد انصاف التفاعلات الآتية يحتاج الى عامل مختزل.

أ- $Cr_2O_3 \rightarrow CrO_4^{2-}$ ب- $Cl_2 \rightarrow ClO_3^-$

ج- $BrO_3^- \rightarrow Br^-$ د- $N_2 \rightarrow NO_2$

امتحان نهاية الفصل الاول

(٤)

الحموض والقواعد - التأكسد والاختزال

موقع أجيال
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

المعلمة : تغريد صوافطة

(٢٠) عدد تأكسد O (الاكسجين) +2 في :

أ- H_2O_2 ب- F_2O ج- H_2SO_4 د- H_2O

(٢١) في التفاعل الآتي فإن العامل المؤكسد هو

$$MnO_4^- + NO_2 \longrightarrow MnO_2 + NO_3^-$$

أ- MnO_4^- ب- NO_3^- ج- NO_2 د- MnO_2

(٢٢) مقدار التغير في عدد تأكسد الكروم (Cr) في التفاعل الآتي

$$Cr_2O_7^{2-} \longrightarrow Cr^{+3}$$

أ- ٦ ب- ٣ ج- ٤ د- ١

(٢٣) التفاعل الآتي يحدث في وسط قاعدي

$$Cl_2 \xrightarrow{OH^-} OCl^- + Cl^-$$

فإن عدد مولات OH^- في النابع الزائي لوزن المعادلة هو :

أ- ٢ مول جهة النواتج ب ٤ مول جهة النواتج

ج- ٤ مول جهة المتفاعلات د- ٢ مول جهة المتفاعلات .

(٢٤) اذا علمت انه يمكن حفظ محلول HCl في وعاء من D وانه يمكن تحريك DNO_3 بملعقة من Y فإن العبارة الصحيحة فيما يلي :

أ- جهد اختزال D أعلى من جهد اختزال Y

ب- جهد تأكسد Y سالب

ج- لا يمكن حفظ محلول HCl في وعاء من Y

د- Y تقل كتلة في خليه تكونه من Y/D .

(*) اعتماداً على التفاعلات الآتية اجب عن الاسئلة (٢٥، ٢٦، ٢٧)

$$A + D^{+2} \longrightarrow A^{+2} + D \quad \text{تلقائي}$$

$$X + D^{+2} \longrightarrow X^{+2} + D \quad \text{غير تلقائي}$$

$$A + 2Y^{+} \longrightarrow 2Y + A^{+2} \quad \text{غير تلقائي}$$

امتحان نهاية الفصل الاول

(٥)

الحموض والقواعد - التأكسد والاختزال

موقع أجيال
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

المعلمة : تغريد صوافطة

(٢٥) الفلزان اللذان يشكلان خلية غلفانية لها أعلى فرق جهد.

أ- (D/Y) ب- (A/Y) ج- (X/Y) د- (D/A)

(٢٦) العنصر الذي له أعلى جهد اختزال هو

أ- D ب- X ج- A د- Y

(٢٧) العبارة غير الصحيحة فيما يلي.

أ- العنصر A يستطيع أكسدة Y

ب- في خلية من Y/D فإن D هو المهبط

ج- لا يمكن تحريك $A(NO_3)_2$ بملعقة من D

د- يمكن حفظ DSO4 في وعاء من X

* الجدول المجاور يحتوي عدد من الخلايا مع قيم جهودها المعيارية ادرسه واجب عن الاسئلة (٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠)

أقطاب الخلية	E^o الخلية	المصعد
Sn/Ni	٠,٩	Ni
Zn/Sn	٠,٦٣	Zn
Ag/Zn	١,٥٦	Zn

(٢٨) العامل المختزل الاضعف هو

أ- Zn ب- Ag^+

ج- Zn^{+2} د- Ag

(٢٩) في خلية مكونة من Sn/Ag فإن جهد الخلية يساوي

أ- أكبر من ١,٥٦ ب- أقل من ١,٥٦ ج- صفر د- ٠,٦٣

(٣٠) العنصر الذي لا يتفاعل تلقائيا مع أيونات Sn^{+2} هو

أ- الخارصين Zn ب- النيكل Ni ج- الفضة Ag د- لا يوجد

Good Luck