Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

أسئلة الكيمياء الموضوعية من إمتحانات الثانوية العام الأردنية

من العام ١٩٩٧ إلى ٢٠١٩

١ – المادة التي تسلك سلوكا حمضيا وفق مفهوم لويس: (١٩٩٧)

أ ـ Cl^- ب ـ OH^- ج ـ Zn^{2+} د ـ NH_3

٢ – أي من الآتية يسلك كحمض في تفاعلات و كقاعدة في تفاعلات أخرى حسب مفهوم برونستد و لوري: (١٩٩٩)

أ ـ CO_3^{2-} ب ـ H_2S ج ـ H_2SO_3 د ـ HSO_3^-

٣ – المادة التي تعد من حموض لويس من المواد الآتية هي: (٢٠٠٠)

أ ـ H_2O ب ـ Zn^{2+} ج ـ OH^- د ـ NH_3

٤ – أحد المواد الآتية تسلك كحمض لويس فقط: (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ NH_3 ب ـ Zn^{2+} ج ـ OH^- د ـ H_2O

٥ – أحد المواد الآتية تعتبر قاعدة لويس: (٢٠٠٢ صيفي)

أ ـ Fe^{3+} ب ـ Zn^{2+} ج ـ HCl د ـ NF_3

٦ – المادة التي تسلك سلوكا قاعديا وفق مفهوم لويس هي : (٢٠٠٣ شتوي)

أ ـ Ag^+ ب ـ H_2O ج ـ Zn^{2+} د ـ HCl

٧ – الحمض المرافق لـ $HPO_4^{2-}(aq)$ هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $PO_4^{3-}(aq)$ ب ـ $H_2PO_4^-(aq)$ ج ـ $H_3PO_4(aq)$ د ـ $H_3O^+(aq)$

٨ – المادة التي تسلك سلوكا حمضيا وفق مفهوم لويس هي: (٢٠٠٤ شتوي)

أ ـ Cl^- ب ـ OH^- ج ـ NH_3 د ـ Ag^+

٩ – يعرّف الحمض حسب مفهوم برونستد ـ لوري على أنه مادة قادرة على: (٢٠٠٤ صيفي)

أ ـ منح زوج إلكترونات أو أكثر ب ـ استقبال زوج إلكترونات أو أكثر

ج ـ استقبال البروتون د ـ منح البروتون

١٠ – أي من المواد الآتية يسلك كحمض و يسلك كقاعدة ؟: (٢٠٠٤ صيفي)

أ ـ NH_4^+ ب ـ $HCOO^-$ ج ـ $HCrO_4^-$ د ـ $CH_3NH_3^+$

١١ – أحد الآتية يعدّ قاعدة لويس: (٢٠٠٥ شتوي)

أ ـ NH_3 ب ـ HCl ج ـ NH_4^+ د ـ Cd^{2+}

١٢ – المادة التي تعتبر حمضا حسب تعريف لويس فقط هي : (٢٠٠٥ صيفي)

أ ـ HNO_3 ب ـ H_2O ج ـ $HCOOH$ د ـ Mn^{2+}

١٣ – أحد الصيغ الآتية تسلك كحمض و كقاعدة حسب مفهوم برونستد و لوري: (٢٠٠٦ شتوي)

أ ـ HCO_3^- ب ـ NH_4^+ ج ـ H_3O^+ د ـ CO_3^{2+}

١٤ – الأيون الذي يعتبر قاعدة حسب تعريف لويس هو : (٢٠٠٦ صيفي)

أ ـ I^- ب ـ Cd^{2+} ج ـ Ag^+ د ـ NH_4^+

١٥ – يتطلب تعريف الحموض والقواعد حسب مفهوم أرهينيوس شرطاً أساسياً هو: (٢٠٠٧ شتوي)

أ ـ إيصالها للتيار الكهربائي ب ـ ذوبانها في وسط غير مائي

ج ـ ذوبانها في وسط مائي د ـ استخدام كواشف خاصة

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

١٦ – أحد المحاليل الآتية ليس (حمض/قاعدة) مترافقان : (٢٠٠٧ صيفي)

أ- H_2SO_4 / HSO_4^- ب- H_2CO_3 / HCO_3^- ج- H_3PO_4 / HPO_4^{2-} د- NH_3 / NH_2^-

١٧ – أحد الآتية يعتبر من حموض لويس: (٢٠٠٨ شتوي)

أ- Cu^{2+} ب- NF_3 ج- PH_3 د- CH_3NH_2

١٨ – أي من الآتية يمكن أن يسلك كحمض و كقاعدة: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- $CH_3NH_3^+$ ب- $HCOO^-$ ج- HCO_3^- د- SO_3^{2-}

١٩ – المادة التي تعد من حموض لويس من بين المواد الآتية هي: (٢٠٠٩ شتوي)

أ- H_2O ب- Mn^{2+} ج- NH_3 د- OH^-

٢٠ – إحدى الصيغ الآتية تسلك كحمض و كقاعدة وفق مفهوم برونستد و لوري: (٢٠٠٩ صيفي)

أ- $HCOO^-$ ب- H_3O^+ ج- O_2^- د- HSO_4^-

٢١ – المادة التي تزيد من تركيز H^+ عند إذابتها في الماء تسمى : (٢٠١٠ شتوي / ٢٠١٣ صيفي)

أ- حمض لويس ب- حمض أرهينيوس ج- قاعدة لويس د- قاعدة أرهينيوس

٢٢ – المادة التي تسلك كحمض وفق مفهوم لويس فقط هي : (٢٠١٠ صيفي)

أ- NH_4^+ ب- HCl ج- BF_3 د- $HCOOH$

٢٣ – قاعدة لويس فيما يلي هي : (٢٠١١ شتوي)

أ- $B(OH)_3$ ب- NCl_3 ج- NH_4^+ د- Fe^{3+}

٢٤ – المادة التي تُعد حمضا حسب مفهوم لويس فقط هي : (٢٠١١ صيفي)

أ- HCl ب- CN^- ج- $HCOOH$ د- Cu^{2+}

٢٥ – أي الآتية تمثل قاعدة لويس : (٢٠١٢ شتوي)

أ- Cu^{2+} ب- CN^- ج- NH_4^+ د- HCl

٢٦ – المادة التي تسلك سلوك الحمض وفق مفهوم لويس هي: (٢٠١٢ صيفي)

أ- Br^- ب- NH_3 ج- H_2O د- Cu^{2+}

٢٧ – المادة التي تزيد من تركيز أيون الهيدروكسيد OH^- عند إذابتها في الماء ، تسمى : (٢٠١٢ صيفي)

أ- حمض أرهينيوس ب- حمض لويس ج- قاعدة أرهينيوس د- قاعدة لويس

٢٨ – الحمض حسب مفهوم برونستد و لوري هو مادة قادرة على : (٢٠١٢ شتوي / ٢٠١٣ شتوي)

أ- استقبال بروتون ب- منح بروتون

ج- استقبال زوج إلكترونات د- منح زوج إلكترونات

٢٩ – أي الآتية تعد قاعدة وفق مفهوم لويس : (٢٠١٣ شتوي)

أ- Zn^{2+} ب- HF ج- NH_3 د- Na^+

٣٠ – أي الآتية فشل مفهوم أرهينيوس في تفسير السلوك الحمضي أو القاعدي لمحلوله المائي : (٢٠١٣ شتوي)

أ- HF ب- NaF ج- $NaOH$ د- $HCOOH$

٣١ – المادة التي تسلك سلوك القاعدة وفق مفهوم لويس هي : (٢٠١٣ صيفي)

أ- BF_3 ب- Fe^{3+} ج- NH_3 د- $NaOH$

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٣٢ – عند معايرة حمض و قاعدة قويتين تكون قيمة pH عند نقطة التكافؤ (٢٠١١ شتوي)

أ- ٥ ب- ٩ ج- ١ د- ٧

٣٣ – يتعادل ٢٠٠ مليلتر من محلول حمض HBr تركيزه ٠,٠١ مول/لتر مع ١٠٠ مليلتر من محلول القاعدة NaOH ، فإن تركيز NaOH بالمول/لتر يساوي: (٢٠١٢ صيفي)

أ- ٠,٠١ ب- ٠,٠٢ ج- ٠,١ د- ٠,٢

٣٤ – إذا كانت قيمة pH تساوي ٣ لمحلول من الحمض الضعيف HA تركيزه ٠,١ مول/لتر. فإن قيمة K_a لهذا الحمض تساوي: (١٩٩٨)

أ- ١×١٠^{-٥} ب- ١×١٠^{-٦} ج- ١×١٠^{-٧} د- ١×١٠^{-٨}

٣٥ – إذا كان ترتيب القواعد حسب قوتها $X^- < A^- < Y^-$ ، و الحمض HZ أضعف من الحمض HX ، فإن الحمض الذي له ثابت تأين K_a أكبر هو: (صيفي ٢٠٠٤)

أ- HA ب- HX ج- HY د- HZ

٣٦ – الحمض القوي من الآتية هو: (٢٠١١ صيفي)

أ- H_2CO_3 ب- H_2SO_4 ج- HCN د- HF

٣٧ – في محلول مائي لـ N_2H_4 تركيزه ٠,٠١ مول/لتر ، و K_b لـ $N_2H_4 = ١\times١٠^{-٦}$ ، فإن قيمة pH للمحلول تساوي: (٢٠٠١)

أ- ٤ ب- ٨ ج- ١٠ د- ١٢

٣٨ – محلول مائي لقاعدة ضعيفة B تركيزه ٠,٠١ مول/لتر، و كان K_b لها يساوي $١,٦\times١٠^{-٩}$، و $K_w = ١\times١٠^{-١٤}$ ، فإن في المحلول (بالمول/لتر) يساوي: (٢٠٠١)

أ- ٤×١٠^{-٥} ب- ٤×١٠^{-٦} ج- $٢,٥\times١٠^{-٩}$ د- $٢,٥\times١٠^{-١٠}$

٣٩ – أي من محاليل الأملاح الآتية له أقل رقم هيدروجيني pH : (١٩٩٨)

أ- $NaNO_3$ ب- KCN ج- Na_2CO_3 د- NH_4Cl

٤٠ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠٠١ تكميلي)

أ- KCl ب- NaCN ج- $NaNO_3$ د- NH_4NO_3

٤١ – أحد المحاليل التالية له تأثير قاعدي: (٢٠٠١)

أ- KNO_3 ب- KCN ج- NH_4NO_3 د- KCl

٤٢ – المحلول الذي له أقل رقم هيدروجيني pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو : (٢٠٠٢)

أ- KNO_2 ب- NH_4NO_3 ج- NaCl د- KCN

٤٣ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أعلى قيمة pH : (٢٠٠٣ شتوي)

أ- KCl ب- NH_4NO_3 ج- NaF د- NH_4Cl

٤٤ – إذا كانت محاليل الأملاح NH_4NO_3 ، $NaHCO_3$ ، $NaNO_3$ متساوية في التركيز فإن ترتيبها حسب تناقص قيم pH لمحاليلها هو: (٢٠٠٣ صيفي)

أ- $NH_4NO_3 < NaNO_3 < NaHCO_3$ ب- $NH_4NO_3 < NaHCO_3 < NaNO_3$

ج- $NaNO_3 < NaHCO_3 < NH_4NO_3$ د- $NaHCO_3 < NaNO_3 < NH_4NO_3$

٤٥ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠٠٣ شتوي)

أ- Na_2CO_3 ب- NaBr ج- NaHS د- $NaHCO_3$

٣

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

٤٦ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠٠٥ شتوي)

أ- NaCN ب- NH_4Cl ج- CH_3COONa د- NaCl

٤٧ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أعلى قيمة pH : (٢٠٠٥ صيفي)

أ- NaCl ب- KCl ج- KNO_3 د- CH_3COONa

٤٨ – اي من المحاليل الآتية يعتبر حمضي التأثير: (٢٠٠٦ صيفي)

أ- NH_4Cl ب- NaCl ج- CH_3COONa د- KCl

٤٩ – الملح الذي إذا أذيب في الماء فإن قيمة pH لمحلوله تكون أقل من ٧ هو : (٢٠٠٧ شتوي)

أ- $NaNO_3$ ب- KCN ج- Na_2CO_3 د- NH_4Cl

٥٠ – المحلول الذي له أعلى قيمة pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز : (٢٠٠٧ صيفي)

أ- HNO_3 ب- H_2SO_4 ج- HCOOH د- NaCl

٥١ – أحد الأملاح التالية حمضي التأثير : (٢٠٠٨ شتوي)

أ- HCOONa ب- KBr ج- CH_3NH_3Cl د- $NaNO_3$

٥٢ – المحلول الذي له أقل pH من بين المحاليل الآتية (متساوية التركيز) هو: (٢٠١٠ صيفي)

أ- $BaCl_2$ ب- KCN ج- Na_2CO_3 د- NH_4Cl

٥٣ – أي محاليل الأملاح الآتية قاعدي التأثير: (٢٠١٢ شتوي)

أ- HCOONa ب- NaCl ج- NH_4Cl د- $NaNO_3$

٥٤ – أي من محاليل الأملاح الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠١٢ صيفي)

أ- NH_4Cl ب- NaCl ج- HCOONa د- KF

٥٥ – الأيون المشترك في المحلول المكون من حمض HCOOH و الملح HCOONa هو: (٢٠٠٦ شتوي)

أ- $COONa^-$ ب- $HCOO^-$ ج- HCO^+ د- $COOH_3^+$

٥٦ – إن إضافة الملح RCOONa للحمض RCOOH يؤدي إلى: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- زيادة pH ب- تقليل pH ج- تقليل K_a د- زيادة $[H_3O^+]$

٥٧ – إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH يؤدي إلى: (٢٠١٣ صيفي)

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

٥٨ – في التفاعل المتزن $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons OH^- + NH_4^+$ تؤدي إضافة بلورات من NH_4NO_2 إلى: (٢٠٠٩ شتوي)

أ- زيادة $[OH^-]$ ب- زيادة تأين NH_3 ج- إتجاه الإتزان نحو اليمين د- خفض pH للمحلول

٥٩ – الأيون المشترك في المحلول المكون من حمض HCOOH و الملح HCOONa هو: (٢٠٠٦ شتوي)

أ- $COONa^-$ ب- $HCOO^-$ ج- HCO^+ د- $COOH_3^+$

٦٠ – إن إضافة الملح RCOONa للحمض RCOOH يؤدي إلى: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- زيادة pH ب- تقليل pH ج- تقليل K_a د- زيادة $[H_3O^+]$

٦١ – المحلول الذي يصلح كمحلول منظم: (٢٠١٣ شتوي)

أ- $HNO_3/NaNO_2$ ب- $HNO/NaNO_3$ ج- $H_2SO_4/NaHSO_4$ د- $H_2SO_3/NaHSO_3$

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٦٢ – أي الآتية يصلح كمحلول منظم هو: (٢٠١١ صيفي)

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

٦٣ – إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH يؤدي إلى: (٢٠١٣ صيفي)

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

٦٤ – المحلول الذي يصلح كمحلول منظم: (٢٠١٣ صيفي)

أ- $KClO_4/HClO_4$ ب- $NaNO_3/HNO_3$ ج- NaCl/HCl د- CH_3NH_2/CH_3NH_3Br

٦٥ – يكون عدد تأكسد الكروم (Cr) في الصيغة الكيميائية $Cr_2O_7^{2-}$ هو: (١٩٩٧ ، ٢٠١٩ شتوي)

أ- (٢-) ب- (٢+) ج- (٦+) د- (٧+)

٦٦ – عدد تأكسد الكبريت (S) في الأيون $S_2O_3^{2-}$ يساوي: (١٩٩٨)

أ- (٢+) ب- (٣+) ج- (٤+) د- (٤-)

٦٧ – عدد تأكسد اليود (I) في الأيون $H_3IO_6^{2-}$ يساوي: (١٩٩٩)

أ- (٧+) ب- (٧-) ج- (١+) د- (١-)

٦٨ – عدد تأكسد (As) في الأيون AsO_4^{3-} يساوي: (٢٠٠١)

أ- (٣+) ب- (٣-) ج- (٥-) د- (٥+)

٦٩ – عند اختزال أيون البرمنغنات (MnO_4^-) إلى (MnO_2) فإن التغير في عدد تأكسد (Mn) يساوي: (٢٠٠٢)

أ- (١) ب- (٣) ج- (٤) د- (٥)

٧٠ – في التفاعل الآتي $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow 2Cr + Al_2O_3$ يكون العامل المختزل: (٢٠٠٤ صيفي)

أ- (Al_2O_3) ب- (Cr) ج- (Al) د- (Cr_2O_3)

٧١ – رقم تأكسد الهيدروجين في المركب BaH_2 يساوي: (٢٠٠٤ صيفي تكميلي)

أ- (١-) ب- (١+) ج- (٢+) د- (٢-)

٧٢ – عدد تأكسد الأكسجين في المركب OF_2 يساوي: (٢٠٠٨ شتوي)

أ- (٢-) ب- (١-) ج- (١+) د- (٢+)

٧٣ – عدد تأكسد B في المركب $NaBH_4$ يساوي: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- (٣-) ب- (١-) ج- (١+) د- (٣+)

٧٤ – المركب الذي يكون عدد تأكسد الأكسجين فيه (١-) هو: (٢٠١٠ شتوي)

أ- OF_2 ب- Cl_2O ج- H_2O_2 د- MgO

٧٥ – أعلى عدد تأكسد للنيتروجين يكون في: (٢٠١٠ صيفي)

أ- N_2H_4 ب- NH_3 ج- NO_2^- د- NO_3^-

٧٦ – عدد تأكسد اليود (I) في الأيون IO_3^- يساوي: (٢٠١١ صيفي)

أ- (١+) ب- (٣+) ج- (٤+) د- (٥+)

٧٧ – يحدث أختزال الكبريت في SO_2 عند تحوله إلى: (٢٠١٢ شتوي)

أ- SO_4^{2-} ب- SO_3 ج- $S_2O_3^{2-}$ د- SO_3^{2-}

٧٨ – عدد تأكسد الهيدروجين يساوي (١-) في المركب: (٢٠١٢ صيفي)

أ- H_2O ب- HCl ج- NaH د- HF

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

٧٩ – الاختزال عملية يحدث فيها: (٢٠١٣ شتوي ، ٢٠١٩ شتوي)

أ ـ زيادة في عدد التأكسد
ب ـ نقص في عدد التأكسد
ج ـ زيادة في عدد الشحنات الموجبة
ج ـ نقص في عدد الشحنات السالبة

٨٠ – في التفاعل الآتي $Cr_2O_7^{2-} + C_2H_6O \rightarrow Cr^{3+} + C_2H_4O$، الذرة التي حدث لها تأكسد هي : (٢٠١٣ شتوي)

أ ـ C
ب ـ O
ج ـ H
د ـ Cr

٨١ – المركب الذي يكون عدد تأكسد الأكسجين فيه (−١) هو: (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ Na_2O
ب ـ O_2F_2
ج ـ Na_2O_2
د ـ OF_2

٨٢ – عدد تأكسد الكبريت (S) في الأيون SO_4^{2-} يساوي: (٢٠١٨ شتوي)

أ ـ −٦
ب ـ +٦
ج ـ −٨
د ـ +٨

٨٣ – عدد تأكسد ذرة الكلور Cl في المركب HClO تساوي : (٢٠١٨ صيفي)

أ ـ −١
ب ـ −٢
ج ـ +١
د ـ +٢

٨٤ – العبارة التي تتفق و خلية التحليل الكهربائي: (١٩٩٧)

أ ـ شحنة المهبط موجبة
ب ـ التفاعل الكلي تلقائي
ج ـ تفاعل الاختزال يحدث عن المهبط
د ـ جهد الخلية E^o له قيمة سالبة

٨٥ – عند التحليل الكهربائي لمحلول يوديد البوتاسيوم باستخدام أقطاب الجرافيت ، فإن ما يحدث عند المهبط هو: (١٩٩٨)

أ ـ ترسيب اليود
ب ـ ترسيب البوتاسيوم
ج ـ إنطلاق غاز الهيدروجين
د ـ إنطلاق غاز الأكسجين

٨٦ – إذا تم تحليل مصهور هيدريد الليثيوم LiH كهربائيا باستخدام أقطاب بلاتين ، فإن تفاعل المصعد هو : (١٩٩٩)

أ ـ $Li^+ + e^- \rightarrow Li$
ب ـ $Li \rightarrow e^- + Li^+$
ج ـ $2H^- \rightarrow 2e^- + H_2$
د ـ $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$

٨٧ – يكون المصعد في الخلية الغلفانية هو القطب: (٢٠٠٠)

أ ـ السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد
ب ـ السالب الذي تحدث عنده عملية الاختزال
ج ـ السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد
د ـ الموجب الذي تحدث عنده عملية الاختزال

٨٨ – إذا كان التفاعل الآتي يحدث في أحد الخلايا الغلفانية : $Mn_{(s)} + Cd^{2+}_{(aq)} \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + Cd_{(s)}$ فإن : (٢٠٠١)

أ ـ القطب Cd هو القطب السالب.
ب ـ كتلة القطب Mn تزداد .
ج ـ الإلكترونات تسري من القطب Cd إلى القطب n
د ـ تركيز أيونات Mn^{2+} يزداد .

٨٩ – عند التحليل الكهربائي لمحلول NaCl تركيزه ١ مول/لتر باستخدام أقطاب خاملة فإن الذي يتكون عند المهبط: (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ ذرات Na
ب ـ $Cl_{2(g)}$
ج ـ $H^+_{(aq)}$
د ـ $OH^-_{(aq)}$

٩٠ – عند التحليل الكهربائي لمحلول NaI تركيزه ١ مول/لتر باستخدام أقطاب بلاتين فإن نواتج التحليل هي: (٢٠٠٢ صيفي)

أ ـ $O_2 + I_2$
ب ـ $Na + I_2$
ج ـ $O_2 + H_2$
د ـ $H_2 + I_2$

٩١ – عند تحليل محلول مائي من كلوريد البوتاسيوم KCl تركيزه ١ مول/لتر كهربائيا باستخدام أقطاب جرافيت يكون الناتج عند المصعد: (٢٠٠٣ شتوي)

أ ـ $O_{2(g)}$
ب ـ $K_{(s)}$
ج ـ $Cl_{2(g)}$
د ـ $H_{2(g)}$

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٩٢ – إحدى العبارات الآتية غير صحيحة فيما يتعلق بخلية التحليل الكهربائي و هي : (٢٠٠٣ شتوي)

أ ـ شحنة المصعد موجبة
ب ـ جهد الخلية (E^o) له قيمة سالبة
ج ـ يحدث تفاعل اختزال عند المهبط
د ـ تتجه الأيونات الموجبة نحو المصعد

٩٣ – أحد التفاعلات النصف خلوية الآتية يحتاج إلى عامل مؤكسد و هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $O_2 \rightarrow H_2O$
ب ـ $2Hg^{2+} \rightarrow Hg_2^{2+}$
ج ـ $TiO^{2+} \rightarrow Ti^{3+}$
د ـ $Br^- \rightarrow BrO^-$

٩٤ – العنصر A يختزل أيونات B^{2+} ولا يختزل أيونات C^{2+} ، إن ترتيب العناصر وفق قوتها كعوامل مختزلة هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $C < B < A$
ب ـ $C < A < B$
ج ـ $B < A < C$
د ـ $A < B < C$

٩٥ – إذا علمت أن $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$ و قيمة E^o لنصف التفاعل يساوي +٠,٣٤ فولت
$Al^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightarrow Al_{(s)}$ و قيمة E^o لنصف التفاعل يساوي -١,٦٦ فولت
فإن قيمة E^o للخلية الغلفانية المكونة من القطبين Cu و Al تساوي : (٢٠٠٤ شتوي)

أ ـ ١,٣٢ فولت
ب ـ +٤,٣٤ فولت
ج ـ +٢,٠٠ فولت
د ـ +٢,٣٠ فولت

٩٦ – إذا علمت أن $A_2 + 2B^{2+} \rightarrow 2A^- + 2B^{3+}$ و قيمة E^o للتفاعل يساوي +٠,٥٨ فولت
و $A_2 + 2e^- \rightarrow 2A^-$ و قيمة E^o لنصف التفاعل يساوي +١,٣٦ فولت
فإن قيمة E^o لنصف التفاعل $B^{3+} + e^- \rightarrow B^{2+}$ تساوي : (٢٠٠٤ صيفي ملغي)

أ ـ +٢,١٤ فولت
ب ـ +٠,٧٨ فولت
ج ـ +١,٩٤ فولت
د ـ -١,٩٤ فولت

٩٧ – إحدى العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بخلية التحليل الكهربائي: (٢٠٠٨ شتوي)

أ ـ شحنة المصعد سالبة
ب ـ جهد الخلية E^o له قيمة سالبة
ج ـ تفاعل التأكسد يحدث عن المهبط
د ـ تتجه الأيونات الموجبة نحو المصعد

٩٨ – أحد التفاعلات النصف خلوية الآتية يحتاج إلى عامل مؤكسد و هو : (٢٠٠٩ صيفي)

أ ـ $S_2O_4 \rightarrow SO_3^{2-}$
ب ـ $Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$
ج ـ $I_2O_5 \rightarrow I_2$
د ـ $H_2O_2 \rightarrow O_2$

٩٩ – عند التحليل الكهربائي لمحلول NaCl باستخدام أقطاب الغرافيت يتكون على المصعد: (٢٠٠٩ صيفي)

أ ـ غاز الهيدروجين
ب ـ غاز الكلور
ج ـ غاز الأكسجين
د ـ فلز الصوديوم

١٠٠ – عند التحليل الكهربائي لمصهور KI باستخدام أقطاب البلاتين ينتج عند المهبط : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ H_2
ب ـ K
ج ـ I_2
د ـ O_2

١٠١ – في الخلية الغلفانية يكون: (٢٠١٠ صيفي)

أ ـ المهبط سالب
ب ـ الاختزال على المصعد
ج ـ التفاعل تلقائي
د ـ جهد الخلية سالب

١٠٢ – العبارة التي تتفق و خلية التحليل الكهربائي هي: (٢٠١١ صيفي)

أ ـ إشارة E^o سالبة
ب ـ التفاعل تلقائي
ج ـ إشارة المهبط موجبة
د ـ يحدث فيها الاختزال عند المصعد

١٠٣ – في التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الصوديوم NaCl تركيزه ١ مول/لتر كهربائيا يكون الناتج عند المهبط: (٢٠١١ صيفي)

أ ـ $H_{2(g)}$
ب ـ $O_{2(g)}$
ج ـ $Na_{(s)}$
د ـ $Cl_{2(g)}$

١٠٤ – العبارة التي تتفق و خلية التحليل الكهربائي هي: (٢٠١٢ شتوي)

أ ـ شحنة المصعد سالبة
ب ـ E^o للخلية سالب
ج ـ E^o للخلية موجب
د ـ شحنة المهبط موجبة

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

١٠٥ – عند التحليل الكهربائي لمحلول $CuCl_2$ تركيزه ١ مول/لتر يكون الناتج عند المهبط: (٢٠١٢ شتوي)

أ- Cu ب- O_2 ج- H_2 د- Cl_2

١٠٦ – إذا علمت أن E^o لـ (Co^{2+} = -٠,٢٨ ، Ni^{2+} = -٠,٢٥) فولت ، فإن E^o للخلية الغلفانية التي قطباها (Ni ، Co) يساوي بالفولت: (٢٠١٢ شتوي)

أ- -٠,٥٣ فولت ب- +٠,٥٣ فولت ج- -٠,٣ فولت د- +٠,٣ فولت

١٠٧ – أي من العبارات الآتية تتفق و الخلية الغلفانية (٢٠١٢ صيفي)

أ- E^o للخلية سالب ب- التفاعل تلقائي

ج- يحدث الاختزال عند المصعد د- إشارة المهبط سالبة

١٠٨ – خلية غلفانية مكونة من قطبين Cd حيث E^o لاختزاله يساوي -٠,٤٠ فولت و Zn حيث E^o لاختزاله يساوي -٠,٧٦ فولت ، فإن العبارة الصحيحة هي: (٢٠١٢ صيفي)

أ- تزداد كتلة Cd ب- تزداد كتلة Zn ج- يتأكسد قطب Cd د- يختزل Zn^{2+}

١٠٩ – في التحليل الكهربائي لمحلول نترات الرصاص $Pb(NO_3)_2$ تركيزه ١ مول/لتر يكون الناتج عند المهبط: (٢٠١٢ صيفي)

أ- H_2 ب- O_2 ج- Pb د- N_2

١١٠ – في خلية التحليل الكهربائي لمحلول بروميد البوتاسيوم KBr المادة المتكونة عند المصعد هي (٢٠١٣ شتوي)

أ- O_2 ب- H_2 ج- Br_2 د- K

١١١ – في خلية التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد المغنيسيوم $MgCl_2$ ينتج عند المصعد: (٢٠١٣ صيفي)

أ- تصاعد غاز الهيدروجين ب- تصاعد غاز الكلور

ج- تصاعد غاز الأكسجين د- تجمع ذرات المغنيسيوم

١١٢ – في الخلية الجلفانية يكون: (٢٠١٣ صيفي)

أ- التفاعل غير تلقائي ب- التأكسد على المهبط

ج- المصعد سالب د- تتحول الطاقة من كهربائية إلى كيميائية

١١٣ – في خلية التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم NaCl ينتج عند المهبط: (٢٠١٨ شتوي)

أ- Na ب- O_2 ج- H_2 د- Cl_2

١١٤ – في خلية التحليل الكهربائي: (٢٠١٨ شتوي)

أ- المهبط قطب موجب ب- إشارة E^o الخلية موجبة

ج- التفاعل تلقائي د- المصعد قطب موجب

١١٥ – إحدى العبارات الآتية غير صحيحة فيما يتعلق بخلية التحليل الكهربائي: (٢٠١٨ صيفي)

أ- إشارة E^o الخلية موجبة ب- التفاعل غير تلقائي

ج- يحدث التأكسد عند المصعد د- شحنة المهبط سالبة

١١٦ – في التفاعل الآتي: $2NO_2 + F_2 \rightarrow N_2 + 2NO_2F$ إذا كان معدل سرعة استهلاك F_2 = ٠,٢ مول/لتر.ث ، فإن معدل إنتاج NO_2F (مول/لتر.ث) يساوي: (١٩٩٩)

أ- ١ ب- ٠,٢ ج- ٠,٤ د- ٠,٦

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١١٧ – في التفاعل الآتي : $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$ نجد أن معدل : (٢٠٠١)

أ ـ سرعة تكون NO_2 = نصف سرعة استهلاك N_2O_5

ب ـ سرعة تكون NO_2 = سرعة استهلاك N_2O_5

ج ـ سرعة تكون O_2 = ضعف سرعة استهلاك N_2O_5

د ـ سرعة تكون O_2 = نصف سرعة استهلاك N_2O_5

١١٨ – في التفاعل الآتي: $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$ إذا كان معدل سرعة استهلاك O_2 = ٠,٠١ مول/لتر.ث ، فإن معدل سرعة تكون H_2O (مول/لتر.ث) يساوي: (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ $١,٢٥ \times ١٠^{-٣}$ ب ـ ٨×١٠^{-٣} ج ـ $١,٢٥ \times ١٠^{-٢}$ د ـ ٨×١٠^{-٢}

١١٩ – في التفاعل الآتي: $2NO_2 + F_2 \rightarrow N_2 + 2NO_2F$ إذا كان معدل سرعة إنتاج NO_2F يساوي ٠,١ (مول/لتر.ث) ، فإن معدل سرعة استهلاك F_2 مول/لتر.ث يساوي: (٢٠٠٢ صيفي)

أ ـ ٠,٠٣ ب ـ ٠,٠٥ ج ـ ٠,١٠ د ـ ٠,٢

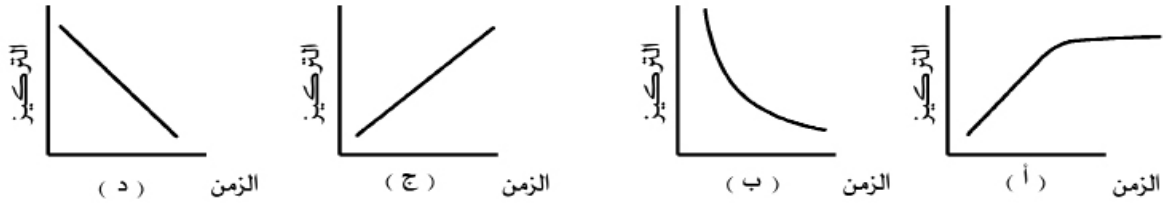
١٢٠ – في التفاعل الآتي : $C_2H_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$ إذا كان معدل اختفاء O_2 يساوي ٠,٤٥ مول/لتر.ث ، فإن معدل ظهور CO_2 يساوي: (٢٠٠٨ شتوي)

أ ـ ٠,١٥ ب ـ ٠,٣٠ ج ـ ٠,٤٥ د ـ ٠,٦٠

١٢١ – إن سرعة التفاعل: (٢٠٠٨ صيفي)

أ ـ تزداد مع الزمن ب ـ تتناقص مع الزمن ج ـ لا تتأثر بالحرارة د ـ لا تتأثر بالتركيز

١٢٢ – الشكل الذي يمثل العلاقة بين تركيز المواد الناتجة و الزمن هو: (٢٠٠٩ شتوي)



الاجابة (أ)

١٢٣ – في التفاعل الآتي : $3ClO^- \rightarrow ClO_3^- + 2Cl^-$ سرعة إنتاج ClO_3^- يساوي ٠,٠٦ مول/لتر.ث ، فتكون سرعة استهلاك ClO^- تساوي (مول/لتر.ث) : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ ٠,٠٢ ب ـ ٠,٠٦ ج ـ ٠,١٢ د ـ ٠,١٨

١٢٤ – إذا كان قانون سرعة التفاعل $R + M \rightarrow G$ هو السرعة = $k [R]^2$ و عند مضاعفة R ثلاث مرات و M مرتين فإن السرعة تتضاعف بمقدار : (٢٠١٠ صيفي)

أ ـ ٩ مرات ب ـ ٦ مرات ج ـ ٣ مرات د ـ مرتين

١٢٥ – في التفاعل $B + 3C \rightarrow 2E$ تكون سرعة استهلاك C تساوي : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ ثلث سرعة استهلاك B ب ـ ثلاثة أضعاف سرعة استهلاك B

ج ـ ضعف سرعة إنتاج E د ـ ثلثي سرعة إنتاج E

١٢٦ – في التفاعل الآتي : $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ إذا كان معدل استهلاك CH_4 يساوي ٠,١٢ مول/لتر.ث ، فإن معدل تكون H_2O يساوي: (٢٠١٢ صيفي)

أ ـ ٠,٠٦ مول/لتر.ث ب ـ ٠,١٢ مول/لتر.ث ج ـ ٠,١٤ مول/لتر.ث د ـ ٠,٢٤ مول/لتر.ث

١٢٧ – لديك التفاعل الافتراضي الآتي : $B_{2(g)} + 2A_{2(g)} \rightarrow 2A_2B_{(g)}$ إذا علمت أن معدل استهلاك B_2 يساوي ٠,٠٤ مول/لتر.ث فإن معدل انتاج A_2B تساوي : (٢٠١٣ شتوي)

أ ـ ٠,٠٢ ب ـ ٠,٠٤ ج ـ ٠,٠٨ د ـ ٠,١٦

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١٢٨ – في التفاعل الافتراضي الآتي : $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightarrow 2AB_{(g)}$ إذا علمت أن سرعة التفاعل = $k\,[B]^2$ عند مضاعفة [B] أربع مرات و [A] مرتين فإن سرعة التفاعل تتضاعف بمقدار: (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ ٨ مرات ب ـ ١٦ مرة ج ـ ٤ مرات د ـ ٣٢ مرة

١٢٩ – العبارة الصحيحة فيما يتعلق بسرعة التفاعل الكيميائي (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ تبقى ثابتة منذ بداية التفاعل و حتى نهايته
ب ـ لا تتأثر بالتركيز
ج ـ لا تتأثر بالحرارة
د ـ تتناقص مع الزمن

١٣٠ – إذا كان معدل استهلاك A في التفاعل الافتراضي $2A + B \rightarrow 2C$ يساوي ٠,٤٦ مول/لتر.ث ، فإن معدل سرعة انتاج C (مول/لتر.ث) يساوي: (٢٠١٨ شتوي)

أ ـ ١,٣٨ ب ـ ٠,٩٢ ج ـ ٠,٦٩ د ـ ٠,٢٣

١٣١ – في التفاعل الآتي : $N_2H_2 \rightarrow 2H_2 + N_2$ إذا كان معدل سرعة إنتاج N_2 يساوي ٠,٢ مول/لتر.ث ، فإن معدل سرعة إنتاج H_2 بوحدة مول/لتر يساوي: (٢٠١٨ صيفي)

أ ـ ٠,١ ب ـ ٠,٢ ج ـ ٠,٣ د ـ ٠,٤

١٣٢ – إن إضافة العامل المساعد إلى التفاعل الكيميائي يعمل على زيادة: (١٩٩٧، ٢٠١٨ شتوي ، ٢٠١٨ صيفي)

أ ـ ΔH للتفاعل
ب ـ طاقة التنشيط للتفاعل
ج ـ طاقة الوضع للمواد المتفاعلة
د ـ سرعة التفاعل

١٣٣ – العبارة الصحيحة التي تتفق و طاقة التنشيط هي: (١٩٩٨)

أ ـ تزداد طاقة التنشيط بارتفاع درجة الحرارة
ب ـ تقل سرعة التفاعل بزيادة طاقة التنشيط
ج ـ طاقة التنشيط تساوي طاقة المعقد النشط
د ـ طاقتا التنشيط للتفاعلين الأمامي و العكسي متساويتان

١٣٤ – إن زيادة درجة الحرارة تزيد من سرعة التفاعل بسبب: (٢٠٠٨ شتوي)

أ ـ نقصان التركيز ب ـ نقصان ثابت السرعة ج ـ زيادة طاقة التنشيط د ـ زيادة عدد التصادمات الفعالة

١٣٥ – إضافة العامل المساعد إلى التفاعل تعمل على زيادة: (٢٠٠٨ صيفي)

أ ـ طاقة التنشيط ب ـ تراكيز المتفاعلات ج ـ سرعة التفاعل د ـ ΔH للتفاعل

١٣٦ – أي العبارات الآتية صحيحة: (٢٠٠٩ شتوي)

أ ـ كلما ازدادت مساحة السطح المعرض للتفاعل قل تركيز المواد الناتجة.
ب ـ بزيادة درجة الحرارة يقل عدد التصادمات المحتملة.
ج ـ كل تصادم يجب أن يؤدي إلى تكوين نواتج.
د ـ يزداد معدل الطاقة الحركية للجزيئات بزيادة درجة الحرارة.

١٣٧ – تزداد سرعة التفاعل عند رفع درجة الحرارة بسبب: (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ نقصان ثابت السرعة
ب ـ نقصان طاقة التنشيط
ج ـ زيادة التصادمات الفعالة
د ـ زيادة طاقة المعقد المنشط

١٣٨ – وجود العامل المساعد لايؤثر في: (٢٠١١ صيفي)

أ ـ طاقة المعقد المنشط ب ـ سرعة التفاعل ج ـ التغير في ΔH د ـ طاقة التنشيط

١٣٩ – إضافة العامل المساعد للتفاعل يؤدي إلى : (٢٠١٢ صيفي)

أ ـ خفض طاقة المعقد المنشط
ب ـ خفض طاقة المواد الناتجة
ج ـ زيادة طاقة المواد المتفاعلة
د ـ زيادة طاقة التنشيط

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١٤٠ – العبارة الصحيحة فيما يتعلق بسرعة التفاعل الكيميائي: (٢٠١٣ صيفي)

أ- تبقى ثابتة منذ بداية التفاعل و حتى نهايته
ب- لا تتأثر بالتركيز
ج- لا تتأثر بالحرارة
د- تتناقص مع الزمن

١٤١ – عند رفع درجة حرارة التفاعل تزداد سرعة التفاعل بسبب: (٢٠١٩ شتوي)

أ- انخفاض طاقة التنشيط
ب- تغير قيمة ΔH
ج- ازدياد عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط
د- زيادة طاقة وضع المواد الناتجة

١٤٢ – المركب الناتج عن اختزال البروبانال: (١٩٩٧، ٢٠٠١ تكميلي)

أ- حمض البروبانويك
ب- ١-بروبانول
ج- ٢-بروبانول
د- بروبانون

١٤٣ – المركب الناتج عن أكسدة المركب ٢-بروبانول $K_2Cr_2O_7$ باستخدام في وسط حمضي هو : (١٩٩٨)

أ- بروبانال
ب- بروبانون
ج- بروبين
د- حمض البروبانويك

١٤٤ – عدد روابط (π) في الصيغة $C-H\equiv C-H$ يساوي: (١٩٩٩)

أ- ٥
ب- ٣
ج- ٢
د- ١

١٤٥ – عند إضافة ميثيل كلوريد المغنيسيوم إلى الإيثانال ثم إضافة HCl بعد ذلك ينتج: (٢٠٠٠)

أ- كحول أولي
ب- كحول ثانوي
ج- كحول ثالثي
د- (أ+ب) معا

١٤٦ – نوع التفاعل الذي يحول البروبانون إلى ٢ – بروبانول يسمى تفاعل: (٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ ، ٢٠١٣ صيفي)

أ- تأكسد
ب- إضافة ماء
ج- اختزال
د- استبدال

١٤٧ – في التفاعل الآتي : $CH_3C\equiv CH + 2HBr \longrightarrow$ ، يكون الناتج : (٢٠٠١ تكميلي)

أ- $CH_3CBr_2CH_3$
ب- $CH_3CHBrCH_2Br$
ج- $CH_3CH_2CHBr_2$
د- $BrCH_2CH_2CH_2Br$

١٤٨ – المركب الذي يعطي كيتونا عند أكسدته بمحلول $K_2Cr_2O_7$ المحمض هو: (٢٠٠١)

أ- $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
ب- $(CH_3)_3C-OH$
ج- $CH_3CHOHCH_2CH_3$
د- $CH_3CH_2CH_2CHO$

١٤٩ – المركب العضوي الذي لا يتفاعل مع أي من (Na أو Br_2 المذاب في CCl_4 أو محلول تولنز) هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ- $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$
ب- $CH_2=\overset{\overset{OH}{|}}{C}-CH_3$
ج- $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$
د- $CH_3-CH=CH-OH$

١٥٠ – نوع التفاعل الذي يحول CH_2O إلى CH_3OH يسمى تفاعل : (٢٠٠٣ صيفي)

أ- تأكسد
ب- حذف
ج- اختزال
د- استبدال

١٥١ – المركب العضوي الذي لا يتأكسد بمحلول $K_2Cr_2O_7$ وسط حمضي هو : (٢٠٠٤ شتوي)

أ- حمض كربوكسيلي
ب- كحول أولي
ج- ألدهيد
د- كحول ثانوي

١٥٢ – ينتج الإستر $CH_3CH_2CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O-CH_2CH_3$ من تفاعل: (٢٠٠٤ صيفي ملغى)

أ- إيثانول و حمض بيوتانويك
ب- بنتانول و حمض ميثانويك
ج- بروبانول و حمض بروبانويك
د- بيوتانول و حمض إيثانويك

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

١٥٣ – تحتاج عملية تحضير الكيتون من الكحول إلى : (٢٠٠٤ صيفي)

أ ـ إضافة H_2 ب ـ استخدام $K_2Cr_2O_7/H^+$

ج ـ استخدام Ni د ـ تسخين بوسط حمضي

١٥٤ – أحد المركبات الآتية لا يتفاعل إضافة : (٢٠٠٥ شتوي)

أ ـ $CH_2 = CH_2$ ب ـ CH_3CH_3 ج ـ $CH_3C \equiv CH$ د ـ CH_3CHO

١٥٥ – التفاعل الذي يحول البروبانون إلى ٢ – بروبانول هو تفاعل : (٢٠٠٦ شتوي)

أ ـ حذف ب ـ استبدال ج ـ تأكسد د ـ اختزال

١٥٦ – المركب الناتج من تفاعل ١ ـ بيوتين مع الماء المحمض هو : (٢٠٠٧ صيفي)

أ ـ ١ – بروبانول ب ـ ٢ – بيوتانول ج ـ ١ – بيوتانال د ـ حمض البيوتانويك

١٥٧ – يعد التفاعل الآتي : $CH_3CH_2OH \xrightarrow[\text{(تسخين)}]{\text{المركز } H_2SO_4} H_2O + CH_2=CH_2$ مثالا على: (٢٠٠٨ صيفي)

أ ـ حذف ب ـ استبدال ج ـ إضافة د ـ أسترة

١٥٨ – في تفاعل الإيثان (C_2H_6) مع Cl_2 بوجود حرارة فإن هذه الحرارة تؤدي إلى كسر الرابطة : (٢٠٠٩ صيفي)

أ ـ $Cl - Cl$ ب ـ $C - H$ ج ـ $C - C$ د ـ $H - H$

١٥٩ – ينتج عن هدرجة أول أكسيد الكربون بوجود عامل مساعد و حرارة و ضغط : (٢٠١٠ صيفي)

أ ـ ميثانال ب ـ ميثانول ج ـ حمض إيثانويك د ـ ثاني أكسيد الكربون

١٦٠ – عند اختزال المركب $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ باستخدام $NaBH_4$ ينتج : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ حمض بروبانويك ب ـ بروبانوات الصوديوم ج ـ بروبين د ـ ١ – بروبانول

١٦١ – المادة المستخدمة للتمييز مخبريا بين الإيثان و الإيثين هي : (٢٠١١ صيفي)

أ ـ Na ب ـ $NaHCO_3$ ج ـ Br_2/CCl_4 د ـ $[Ag(NH_3)_2]^+$

١٦٢ – نوع التفاعل الذي يحول $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ إلى CH_3OH يسمى : (٢٠١٢ شتوي)

أ ـ حذف ب ـ استبدال ج ـ أكسدة د ـ اختزال

١٦٣ – يستخدم سائل البروم المذاب في CCl_4 للكشف عن : (٢٠١٢ شتوي)

أ ـ الالكينات ب ـ الألدهيدات ج ـ الكحولات د ـ الحموض الكربوكسيلية

١٦٤ – عند تفاعل CH_3OH مع فلز الصوديوم Na يتصاعد غاز: (٢٠١٢ صيفي)

أ ـ H_2O ب ـ CO_2 ج ـ CO د ـ H_2

١٦٥ – عند تسخين الإستر RCOOR مع محلول القاعدة القوية NaOH ، ينتج

أ ـ ملح الحمض و الكيتون ب ـ ملح الحمض و الألكان

ج ـ ملح الحمض و الكحول د ـ ملح الحمض و الألدهيد

١٦٦ – المادة المستخدمة للتمييز مخبريا بين الهيدروكربونات المشبعة و غير المشبعة هي: (٢٠١٣ صيفي)

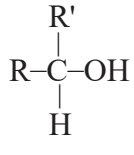
أ ـ $[Ag(NH_3)_2]^+$ ب ـ $LiAlH_4$ ج ـ $K_2Cr_2O_7/H^+$ د ـ Br_2/CCl_4

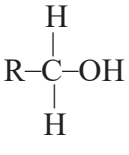
الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

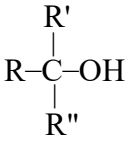
Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

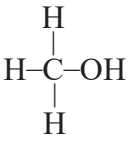
Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١٦٧ – الصيغة العامة للكحولات التي لا تتأكسد إلى ألدهيد أو كيتون هي:

أ- 

ب- 

ج- 

د- 

١٦٨ – عند تحلل مول واحد من زيت أو دهن في محلول HCl ينتج : (٢٠٠١ تكميلي)

أ- ٣ مول غليسرول + ٣ مول حمض دهني

ب- ٣ مول غليسرول + ١ مول حمض دهني

أ- ١ مول غليسرول + ٣ مول حمض دهني

أ- ١ مول غليسرول + ١ مول حمض دهني

١٦٩ – المركب الذي يتكون من الوحدة البنائية β–غلوكوز هو: (٢٠٠١)

أ- الغلايكوجين ب- السيليلوز ج- الأميلوز د- الأميلوبكتين

١٧٠ – يتكون الأميلوز من عدد كبير من وحدات سكر الغلوكوز المرتبطة فيما بينها بروابط غلايكوسيدية من النوع : (٢٠٠٩ شتوي ، ٢٠١٣ شتوي)

أ- ١:٤–α ب- ١:٤–β ج- ١:٦–α د- ١:٦–β

١٧١ – المادة التي تؤدي زيادة نسبتها في الدم إلى تصلب الأوعية الدموية هي: (٢٠١٠ شتوي)

أ- الكوليستيرول ب- الغلوكوز ج- البروتين د- الغلايكوجين

١٧٢ – يعتبر الغلايكوجين مثالا على : (٢٠١٠ صيفي)

أ- الكربوهيدرات ب- الدهون ج- الستيرويدات د- البروتينات

١٧٣ – الرابطة الغلايكوسيدية في المالتوز : (٢٠١١ شتوي)

أ- ١:٤–α ب- ١:٤–β ج- ١:٦–α د- ١:٦–β

١٧٤ – السكر الرئيس في الدم هو : (٢٠١١ صيفي)

أ- فركتوز ب- غلوكوز ج- رايبوز د- سكروز

١٧٥ – أي الآتية يوجد في المحلول على شكل أيون مزدوج : (٢٠١٢ شتوي)

أ- حمض دهني ب- أميلوز ج- حمض أميني – α د- α–غلوكوز

١٧٦ – الوحدة البنائية الأساسية في السيليلوز هي : (٢٠١٣ شتوي)

أ- α–غلوكوز ب- α–فركتوز ج- β–غلوكوز د- β–فركتوز

١٧٧ – أي الآتية من الستيرويدات ؟ (٢٠١٣ شتوي)

أ- الغلوكوز ب- الفركتوز ج- الغلايسين د- الكوليستيرول

١٧٨ – الاسم العام للمادة الدهنية التي تتكون من اتحاد ٣ مولات من حمض دهني مع مول واحد من الغليسرول هو : (٢٠١٣ صيفي)

أ- ثلاثي الغليسرايد ب- ثلاثي الغلايكوسيد ج- ثلاثي الستيرويد د- ثلاثي الكوليستيرول

١٧٩ – يعد الكوليستيرول من : (٢٠١٨ صيفي ، شتوي ٢٠١٩)

أ- البروتينات ب- الدهون ج- الستيرويدات د- الكربوهيدرات

١٨٠ – عند ارتباط (١١) حمض أميني في سلسلة بروتين ، فإن عدد جزيئات الماء الناتجة : (شتوي ٢٠١٩)

أ- ١٠ ب- ١١ ج- ١٢ د- ١٣

١٨١ – عدد الروابط الببتيدية في بروتين مكون من (١١) حمض أميني هو : (شتوي ٢٠١٩)

أ- ١١ ب- ١٠ ج- ٩ د- ١٢

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

ورقـــــــــــــة الإجابـــــــــــــة

١	أ ب ج د	٥١	أ ب ج د	١٠١	أ ب ج د	١٥١	أ ب ج د
٢	أ ب ج د	٥٢	أ ب ج د	١٠٢	أ ب ج د	١٥٢	أ ب ج د
٣	أ ب ج د	٥٣	أ ب ج د	١٠٣	أ ب ج د	١٥٣	أ ب ج د
٤	أ ب ج د	٥٤	أ ب ج د	١٠٤	أ ب ج د	١٥٤	أ ب ج د
٥	أ ب ج د	٥٥	أ ب ج د	١٠٥	أ ب ج د	١٥٥	أ ب ج د
٦	أ ب ج د	٥٦	أ ب ج د	١٠٦	أ ب ج د	١٥٦	أ ب ج د
٧	أ ب ج د	٥٧	أ ب ج د	١٠٧	أ ب ج د	١٥٧	أ ب ج د
٨	أ ب ج د	٥٨	أ ب ج د	١٠٨	أ ب ج د	١٥٨	أ ب ج د
٩	أ ب ج د	٥٩	أ ب ج د	١٠٩	أ ب ج د	١٥٩	أ ب ج د
١٠	أ ب ج د	٦٠	أ ب ج د	١١٠	أ ب ج د	١٦٠	أ ب ج د
١١	أ ب ج د	٦١	أ ب ج د	١١١	أ ب ج د	١٦١	أ ب ج د
١٢	أ ب ج د	٦٢	أ ب ج د	١١٢	أ ب ج د	١٦٢	أ ب ج د
١٣	أ ب ج د	٦٣	أ ب ج د	١١٣	أ ب ج د	١٦٣	أ ب ج د
١٤	أ ب ج د	٦٤	أ ب ج د	١١٤	أ ب ج د	١٦٤	أ ب ج د
١٥	أ ب ج د	٦٥	أ ب ج د	١١٥	أ ب ج د	١٦٥	أ ب ج د
١٦	أ ب ج د	٦٦	أ ب ج د	١١٦	أ ب ج د	١٦٦	أ ب ج د
١٧	أ ب ج د	٦٧	أ ب ج د	١١٧	أ ب ج د	١٦٧	أ ب ج د
١٨	أ ب ج د	٦٨	أ ب ج د	١١٨	أ ب ج د	١٦٨	أ ب ج د
١٩	أ ب ج د	٦٩	أ ب ج د	١١٩	أ ب ج د	١٦٩	أ ب ج د
٢٠	أ ب ج د	٧٠	أ ب ج د	١٢٠	أ ب ج د	١٧٠	أ ب ج د
٢١	أ ب ج د	٧١	أ ب ج د	١٢١	أ ب ج د	١٧١	أ ب ج د
٢٢	أ ب ج د	٧٢	أ ب ج د	١٢٢	أ ب ج د	١٧٢	أ ب ج د
٢٣	أ ب ج د	٧٣	أ ب ج د	١٢٣	أ ب ج د	١٧٣	أ ب ج د
٢٤	أ ب ج د	٧٤	أ ب ج د	١٢٤	أ ب ج د	١٧٤	أ ب ج د
٢٥	أ ب ج د	٧٥	أ ب ج د	١٢٥	أ ب ج د	١٧٥	أ ب ج د
٢٦	أ ب ج د	٧٦	أ ب ج د	١٢٦	أ ب ج د	١٧٦	أ ب ج د
٢٧	أ ب ج د	٧٧	أ ب ج د	١٢٧	أ ب ج د	١٧٧	أ ب ج د
٢٨	أ ب ج د	٧٨	أ ب ج د	١٢٨	أ ب ج د	١٧٨	أ ب ج د
٢٩	أ ب ج د	٧٩	أ ب ج د	١٢٩	أ ب ج د	١٧٩	أ ب ج د
٣٠	أ ب ج د	٨٠	أ ب ج د	١٣٠	أ ب ج د	١٨٠	أ ب ج د
٣١	أ ب ج د	٨١	أ ب ج د	١٣١	أ ب ج د	١٨١	أ ب ج د
٣٢	أ ب ج د	٨٢	أ ب ج د	١٣٢	أ ب ج د		
٣٣	أ ب ج د	٨٣	أ ب ج د	١٣٣	أ ب ج د		
٣٤	أ ب ج د	٨٤	أ ب ج د	١٣٤	أ ب ج د		
٣٥	أ ب ج د	٨٥	أ ب ج د	١٣٥	أ ب ج د		
٣٦	أ ب ج د	٨٦	أ ب ج د	١٣٦	أ ب ج د		
٣٧	أ ب ج د	٨٧	أ ب ج د	١٣٧	أ ب ج د		
٣٨	أ ب ج د	٨٨	أ ب ج د	١٣٨	أ ب ج د		
٣٩	أ ب ج د	٨٩	أ ب ج د	١٣٩	أ ب ج د		
٤٠	أ ب ج د	٩٠	أ ب ج د	١٤٠	أ ب ج د		
٤١	أ ب ج د	٩١	أ ب ج د	١٤١	أ ب ج د		
٤٢	أ ب ج د	٩٢	أ ب ج د	١٤٢	أ ب ج د		
٤٣	أ ب ج د	٩٣	أ ب ج د	١٤٣	أ ب ج د		
٤٤	أ ب ج د	٩٤	أ ب ج د	١٤٤	أ ب ج د		
٤٥	أ ب ج د	٩٥	أ ب ج د	١٤٥	أ ب ج د		
٤٦	أ ب ج د	٩٦	أ ب ج د	١٤٦	أ ب ج د		
٤٧	أ ب ج د	٩٧	أ ب ج د	١٤٧	أ ب ج د		
٤٨	أ ب ج د	٩٨	أ ب ج د	١٤٨	أ ب ج د		
٤٩	أ ب ج د	٩٩	أ ب ج د	١٤٩	أ ب ج د		
٥٠	أ ب ج د	١٠٠	أ ب ج د	١٥٠	أ ب ج د		

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

الإجابة الصحيحة من صفحة ١٥

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

الإجابات الصحيحة لأسئلة الكيمياء الموضوعية من إمتحانات الثانوية العام الأردنية من العام ١٩٩٧ إلى ٢٠١٩

١ – المادة التي تسلك سلوكا حمضيا وفق مفهوم لويس: (١٩٩٧)

أ ـ Cl^- ب ـ OH^- ج ـ Zn^{2+} د ـ NH_3

٢ – أي من الآتية يسلك كحمض في تفاعلات و كقاعدة في تفاعلات أخرى حسب مفهوم برونستد و لوري: (١٩٩٩)

أ ـ CO_3^{2-} ب ـ H_2S ج ـ H_2SO_3 د ـ HSO_3^-

٣ – المادة التي تعد من حموض لويس من المواد الآتية هي: (٢٠٠٠)

أ ـ H_2O ب ـ Zn^{2+} ج ـ OH^- د ـ NH_3

٤ – أحد المواد الآتية تسلك كحمض لويس فقط: (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ NH_3 ب ـ Zn^{2+} ج ـ OH^- د ـ H_2O

٥ – أحد المواد الآتية تعتبر قاعدة لويس: (٢٠٠٢ صيفي)

أ ـ Fe^{3+} ب ـ Zn^{2+} ج ـ HCl د ـ NF_3

٦ – المادة التي تسلك سلوكا قاعديا وفق مفهوم لويس هي : (٢٠٠٣ شتوي)

أ ـ Ag^+ ب ـ H_2O ج ـ Zn^{2+} د ـ HCl

٧ – الحمض المرافق لـ $HPO_4^{2-}(aq)$ هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $PO_4^{3-}(aq)$ ب ـ $H_2PO_4^-(aq)$ ج ـ $H_3PO_4(aq)$ د ـ $H_3O^+(aq)$

٨ – المادة التي تسلك سلوكا حمضيا وفق مفهوم لويس هي: (٢٠٠٤ شتوي)

أ ـ Cl^- ب ـ OH^- ج ـ NH_3 د ـ Ag^+

٩ – يعرّف الحمض حسب مفهوم برونستد ـ لوري على أنه مادة قادرة على: (٢٠٠٤ صيفي)

أ ـ منح زوج إلكترونات أو أكثر

ب ـ استقبال زوج إلكترونات أو أكثر

ج ـ استقبال البروتون

د ـ منح البروتون

١٠ – أي من المواد الآتية يسلك كحمض و يسلك كقاعدة ؟: (٢٠٠٤ صيفي)

أ ـ NH_4^+ ب ـ $HCOO^-$ ج ـ $HCrO_4^-$ د ـ $CH_3NH_3^+$

١١ – أحد الآتية يعدّ قاعدة لويس: (٢٠٠٥ شتوي)

أ ـ NH_3 ب ـ HCl ج ـ NH_4^+ د ـ Cd^{2+}

١٢ – المادة التي تعتبر حمضا حسب تعريف لويس فقط هي : (٢٠٠٥ صيفي)

أ ـ HNO_3 ب ـ H_2O ج ـ $HCOOH$ د ـ Mn^{2+}

١٣ – أحد الصيغ الآتية تسلك كحمض و كقاعدة حسب مفهوم برونستد و لوري: (٢٠٠٦ شتوي)

أ ـ HCO_3^- ب ـ NH_4^+ ج ـ H_3O^+ د ـ CO_3^{2+}

١٤ – الأيون الذي يعتبر قاعدة حسب تعريف لويس هو : (٢٠٠٦ صيفي)

أ ـ I^- ب ـ Cd^{2+} ج ـ Ag^+ د ـ NH_4^+

١٥ – يتطلب تعريف الحموض والقواعد حسب مفهوم أرهينيوس شرطاً أساسياً هو: (٢٠٠٧ شتوي)

أ ـ إيصالها للتيار الكهربائي

ب ـ ذوبانها في وسط غير مائي

ج ـ ذوبانها في وسط مائي

د ـ استخدام كواشف خاصة

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

١٦ – أحد المحاليل الآتية ليس (حمض/قاعدة) مترافقان : (٢٠٠٧ صيفي)

أ- H_2SO_4 / HSO_4^- ب- H_2CO_3 / HCO_3^- ج- H_3PO_4 / HPO_4^{2-} د- NH_3 / NH_2^-

١٧ – أحد الآتية يعتبر من حموض لويس: (٢٠٠٨ شتوي)

أ- Cu^{2+} ب- NF_3 ج- PH_3 د- CH_3NH_2

١٨ – أي من الآتية يمكن أن يسلك كحمض و كقاعدة: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- $CH_3NH_3^+$ ب- $HCOO^-$ ج- HCO_3^- د- SO_3^{2-}

١٩ – المادة التي تعد من حموض لويس من بين المواد الآتية هي: (٢٠٠٩ شتوي)

أ- H_2O ب- Mn^{2+} ج- NH_3 د- OH^-

٢٠ – إحدى الصيغ الآتية تسلك كحمض و كقاعدة وفق مفهوم برونستد و لوري: (٢٠٠٩ صيفي)

أ- $HCOO^-$ ب- H_3O^+ ج- O_2^- د- HSO_4^-

٢١ – المادة التي تزيد من تركيز H^+ عند إذابتها في الماء تسمى : (٢٠١٠ شتوي / ٢٠١٣ صيفي)

أ- حمض لويس ب- حمض أرهينيوس ج- قاعدة لويس د- قاعدة أرهينيوس

٢٢ – المادة التي تسلك كحمض وفق مفهوم لويس فقط هي : (٢٠١٠ صيفي)

أ- NH_4^+ ب- HCl ج- BF_3 د- HCOOH

٢٣ – قاعدة لويس فيما يلي هي : (٢٠١١ شتوي)

أ- $B(OH)_3$ ب- NCl_3 ج- NH_4^+ د- Fe^{3+}

٢٤ – المادة التي تُعد حمضا حسب مفهوم لويس فقط هي : (٢٠١١ صيفي)

أ- HCl ب- CN^- ج- HCOOH د- Cu^{2+}

٢٥ – أي الآتية تمثل قاعدة لويس : (٢٠١٢ شتوي)

أ- Cu^{2+} ب- CN^- ج- NH_4^+ د- HCl

٢٦ – المادة التي تسلك سلوك الحمض وفق مفهوم لويس هي: (٢٠١٢ صيفي)

أ- Br^- ب- NH_3 ج- H_2O د- Cu^{2+}

٢٧ – المادة التي تزيد من تركيز أيون الهيدروكسيد OH^- عند إذابتها في الماء ، تسمى : (٢٠١٢ صيفي)

أ- حمض أرهينيوس ب- حمض لويس ج- قاعدة أرهينيوس د- قاعدة لويس

٢٨ – الحمض حسب مفهوم برونستد و لوري هو مادة قادرة على : (٢٠١٢ شتوي / ٢٠١٣ شتوي)

أ- استقبال بروتون ب- منح بروتون

ج- استقبال زوج إلكترونات د- منح زوج إلكترونات

٢٩ – أي الآتية تعد قاعدة وفق مفهوم لويس : (٢٠١٣ شتوي)

أ- Zn^{2+} ب- HF ج- NH_3 د- Na^+

٣٠ – أي الآتية فشل مفهوم أرهينيوس في تفسير السلوك الحمضي أو القاعدي لمحلوله المائي : (٢٠١٣ شتوي)

أ- HF ب- NaF ج- NaOH د- HCOOH

٣١ – المادة التي تسلك سلوك القاعدة وفق مفهوم لويس هي : (٢٠١٣ صيفي)

أ- BF_3 ب- Fe^{3+} ج- NH_3 د- NaOH

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٣٢ – عند معايرة حمض و قاعدة قويتين تكون قيمة pH عند نقطة التكافؤ (٢٠١١ شتوي)

أ- ٥ ب- ٩ ج- ١ د- ٧

٣٣ – يتعادل ٢٠٠ مليلتر من محلول حمض HBr تركيزه ٠,٠١ مول/لتر مع ١٠٠ مليلتر من محلول القاعدة NaOH ، فإن تركيز NaOH بالمول/لتر يساوي: (٢٠١٢ صيفي)

أ- ٠,٠١ ب- ٠,٠٢ ج- ٠,١ د- ٠,٢

٣٤ – إذا كانت قيمة pH تساوي ٣ لمحلول من الحمض الضعيف HA تركيزه ٠,١ مول/لتر. فإن قيمة K_a لهذا الحمض تساوي: (١٩٩٨)

أ- ١×١٠^{-٥} ب- ١×١٠^{-٦} ج- ١×١٠^{-٧} د- ١×١٠^{-٨}

٣٥ – إذا كان ترتيب القواعد حسب قوتها $Y^- < A^- < X^-$ ، و الحمض HZ أضعف من الحمض HX ، فإن الحمض الذي له ثابت تأين K_a أكبر هو: (صيفي ٢٠٠٤)

أ- HA ب- HX ج- HY د- HZ

٣٦ – الحمض القوي من الآتية هو: (٢٠١١ صيفي)

أ- H_2CO_3 ب- H_2SO_4 ج- HCN د- HF

٣٧ – في محلول مائي لـ N_2H_4 تركيزه ٠,٠١ مول/لتر ، و K_b لـ $N_2H_4 = ١\times١٠^{-٦}$ ، فإن قيمة pH للمحلول تساوي: (٢٠٠١)

أ- ٤ ب- ٨ ج- ١٠ د- ١٢

٣٨ – محلول مائي لقاعدة ضعيفة B تركيزه ٠,٠١ مول/لتر، و كان K_b لها يساوي $١,٦\times١٠^{-٩}$، و $K_w = ١\times١٠^{-١٤}$ ، فإن في المحلول (بالمول/لتر) يساوي: (٢٠٠١)

أ- ٤×١٠^{-٥} ب- ٤×١٠^{-٦} ج- $٢,٥\times١٠^{-٩}$ د- $٢,٥\times١٠^{-١٠}$

٣٩ – أي من محاليل الأملاح الآتية له أقل رقم هيدروجيني pH : (١٩٩٨)

أ- $NaNO_3$ ب- KCN ج- Na_2CO_3 د- NH_4Cl

٤٠ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠٠١ تكميلي)

أ- KCl ب- NaCN ج- $NaNO_3$ د- NH_4NO_3

٤١ – أحد المحاليل التالية له تأثير قاعدي: (٢٠٠١)

أ- KNO_3 ب- KCN ج- NH_4NO_3 د- KCl

٤٢ – المحلول الذي له أقل رقم هيدروجيني pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو : (٢٠٠٢)

أ- KNO_2 ب- NH_4NO_3 ج- NaCl د- KCN

٤٣ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أعلى قيمة pH : (٢٠٠٣ شتوي)

أ- KCl ب- NH_4NO_3 ج- NaF د- NH_4Cl

٤٤ – إذا كانت محاليل الأملاح NH_4NO_3 ، $NaHCO_3$ ، $NaNO_3$ متساوية في التركيز فإن ترتيبها حسب تناقص قيم pH لمحاليلها هو: (٢٠٠٣ صيفي)

أ- $NH_4NO_3 < NaNO_3 < NaHCO_3$ ب- $NH_4NO_3 < NaHCO_3 < NaNO_3$

ج- $NaNO_3 < NaHCO_3 < NH_4NO_3$ د- $NaHCO_3 < NaNO_3 < NH_4NO_3$

٤٥ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠٠٣ شتوي)

أ- Na_2CO_3 ب- NaBr ج- NaHS د- $NaHCO_3$

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

٤٦ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠٠٥ شتوي)

أ- NaCN ب- NH_4Cl ج- CH_3COONa د- NaCl

٤٧ – أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أعلى قيمة pH : (٢٠٠٥ صيفي)

أ- NaCl ب- KCl ج- KNO_3 د- CH_3COONa

٤٨ – اي من المحاليل الآتية يعتبر حمضي التأثير: (٢٠٠٦ صيفي)

أ- NH_4Cl ب- NaCl ج- CH_3COONa د- KCl

٤٩ – الملح الذي إذا أذيب في الماء فإن قيمة pH لمحلوله تكون أقل من ٧ هو : (٢٠٠٧ شتوي)

أ- $NaNO_3$ ب- KCN ج- Na_2CO_3 د- NH_4Cl

٥٠ – المحلول الذي له أعلى قيمة pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز : (٢٠٠٧ صيفي)

أ- HNO_3 ب- H_2SO_4 ج- HCOOH د- NaCl

٥١ – أحد الأملاح التالية حمضي التأثير : (٢٠٠٨ شتوي)

أ- HCOONa ب- KBr ج- CH_3NH_3Cl د- $NaNO_3$

٥٢ – المحلول الذي له أقل pH من بين المحاليل الآتية (متساوية التركيز) هو: (٢٠١٠ صيفي)

أ- $BaCl_2$ ب- KCN ج- Na_2CO_3 د- NH_4Cl

٥٣ – أي محاليل الأملاح الآتية قاعدي التأثير: (٢٠١٢ شتوي)

أ- HCOONa ب- NaCl ج- NH_4Cl د- $NaNO_3$

٥٤ – أي من محاليل الأملاح الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH : (٢٠١٢ صيفي)

أ- NH_4Cl ب- NaCl ج- HCOONa د- KF

٥٥ – الأيون المشترك في المحلول المكون من حمض HCOOH و الملح HCOONa هو: (٢٠٠٦ شتوي)

أ- $COONa^-$ ب- $HCOO^-$ ج- HCO^+ د- $COOH_3^+$

٥٦ – إن إضافة الملح RCOONa للحمض RCOOH يؤدي إلى: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- زيادة pH ب- تقليل pH ج- تقليل K_a د- زيادة $[H_3O^+]$

٥٧ – إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH يؤدي إلى: (٢٠١٣ صيفي)

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

٥٨ – في التفاعل المتزن $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons OH^- + NH_4^+$ تؤدي إضافة بلورات من NH_4NO_2 إلى: (٢٠٠٩ شتوي)

أ- زيادة $[OH^-]$ ب- زيادة تأين NH_3 ج- إتجاه الإتزان نحو اليمين د- خفض pH للمحلول

٥٩ – الأيون المشترك في المحلول المكون من حمض HCOOH و الملح HCOONa هو: (٢٠٠٦ شتوي)

أ- $COONa^-$ ب- $HCOO^-$ ج- HCO^+ د- $COOH_3^+$

٦٠ – إن إضافة الملح RCOONa للحمض RCOOH يؤدي إلى: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- زيادة pH ب- تقليل pH ج- تقليل K_a د- زيادة $[H_3O^+]$

٦١ – المحلول الذي يصلح كمحلول منظم: (٢٠١٣ شتوي)

أ- $HNO_3/NaNO_2$ ب- $HNO/NaNO_3$ ج- $H_2SO_4/NaHSO_4$ د- $H_2SO_3/NaHSO_3$

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٦٢ – أي الآتية يصلح كمحلول منظم هو: (٢٠١١ صيفي)

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

٦٣ – إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH يؤدي إلى: (٢٠١٣ صيفي)

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

٦٤ – المحلول الذي يصلح كمحلول منظم: (٢٠١٣ صيفي)

أ- $KClO_4/HClO_4$ ب- $NaNO_3/HNO_3$ ج- NaCl/HCl د- CH_3NH_2/CH_3NH_3Br

٦٥ – يكون عدد تأكسد الكروم (Cr) في الصيغة الكيميائية $Cr_2O_7^{2-}$ هو: (١٩٩٧ ، ٢٠١٩ شتوي)

أ- (٢-) ب- (٢+) ج- (٦+) د- (٧+)

٦٦ – عدد تأكسد الكبريت (S) في الأيون $S_2O_3^{2-}$ يساوي: (١٩٩٨)

أ- (٢+) ب- (٣+) ج- (٤+) د- (٤-)

٦٧ – عدد تأكسد اليود (I) في الأيون $H_3IO_6^{2-}$ يساوي: (١٩٩٩)

أ- (٧+) ب- (٧-) ج- (١+) د- (١-)

٦٨ – عدد تأكسد (As) في الأيون AsO_4^{3-} يساوي: (٢٠٠١)

أ- (٣+) ب- (٣-) ج- (٥-) د- (٥+)

٦٩ – عند اختزال أيون البرمنغنات (MnO_4^-) إلى (MnO_2) فإن التغير في عدد تأكسد (Mn) يساوي: (٢٠٠٢)

أ- (١) ب- (٣) ج- (٤) د- (٥)

٧٠ – في التفاعل الآتي $Cr_2O_3 + 2Al \rightarrow 2Cr + Al_2O_3$ يكون العامل المختزل: (٢٠٠٤ صيفي)

أ- (Al_2O_3) ب- (Cr) ج- (Al) د- (Cr_2O_3)

٧١ – رقم تأكسد الهيدروجين في المركب BaH_2 يساوي: (٢٠٠٤ صيفي تكميلي)

أ- (١-) ب- (١+) ج- (٢+) د- (٢-)

٧٢ – عدد تأكسد الأكسجين في المركب OF_2 يساوي: (٢٠٠٨ شتوي)

أ- (٢-) ب- (١-) ج- (١+) د- (٢+)

٧٣ – عدد تأكسد B في المركب $NaBH_4$ يساوي: (٢٠٠٨ صيفي)

أ- (٣-) ب- (١-) ج- (١+) د- (٣+)

٧٤ – المركب الذي يكون عدد تأكسد الأكسجين فيه (١-) هو: (٢٠١٠ شتوي)

أ- OF_2 ب- Cl_2O ج- H_2O_2 د- MgO

٧٥ – أعلى عدد تأكسد للنيتروجين يكون في: (٢٠١٠ صيفي)

أ- N_2H_4 ب- NH_3 ج- NO_2^- د- NO_3^-

٧٦ – عدد تأكسد اليود (I) في الأيون IO_3^- يساوي: (٢٠١١ صيفي)

أ- (١+) ب- (٣+) ج- (٤+) د- (٥+)

٧٧ – يحدث أختزال الكبريت في SO_2 عند تحوله إلى: (٢٠١٢ شتوي)

أ- SO_4^{2-} ب- SO_3 ج- $S_2O_3^{2-}$ د- SO_3^{2-}

٧٨ – عدد تأكسد الهيدروجين يساوي (١-) في المركب: (٢٠١٢ صيفي)

أ- H_2O ب- HCl ج- NaH د- HF

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٧٩ – الاختزال عملية يحدث فيها: (٢٠١٣ شتوي ، ٢٠١٩ شتوي)

أ ـ زيادة في عدد التأكسد
ب ـ نقص في عدد التأكسد
ج ـ زيادة في عدد الشحنات الموجبة
ج ـ نقص في عدد الشحنات السالبة

٨٠ – في التفاعل الآتي $Cr_2O_7^{2-} + C_2H_6O \rightarrow Cr^{3+} + C_2H_4O$، الذرة التي حدث لها تأكسد هي : (٢٠١٣ شتوي)

أ ـ C
ب ـ O
ج ـ H
د ـ Cr

٨١ – المركب الذي يكون عدد تأكسد الأكسجين فيه (−١) هو: (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ Na_2O
ب ـ O_2F_2
ج ـ Na_2O_2
د ـ OF_2

٨٢ – عدد تأكسد الكبريت (S) في الأيون SO_4^{2-} يساوي: (٢٠١٨ شتوي)

أ ـ −٦
ب ـ +٦
ج ـ −٨
د ـ +٨

٨٣ – عدد تأكسد ذرة الكلور Cl في المركب HClO تساوي : (٢٠١٨ صيفي)

أ ـ −١
ب ـ −٢
ج ـ +١
د ـ +٢

٨٤ – العبارة التي تتفق و خلية التحليل الكهربائي: (١٩٩٧)

أ ـ شحنة المهبط موجبة
ب ـ التفاعل الكلي تلقائي
ج ـ تفاعل الاختزال يحدث عن المهبط
د ـ جهد الخلية E^o له قيمة سالبة

٨٥ – عند التحليل الكهربائي لمحلول يوديد البوتاسيوم باستخدام أقطاب الجرافيت ، فإن ما يحدث عند المهبط هو: (١٩٩٨)

أ ـ ترسيب اليود
ب ـ ترسيب البوتاسيوم
ج ـ إنطلاق غاز الهيدروجين
د ـ إنطلاق غاز الأكسجين

٨٦ – إذا تم تحليل مصهور هيدريد الليثيوم LiH كهربائيا باستخدام أقطاب بلاتين ، فإن تفاعل المصعد هو : (١٩٩٩)

أ ـ $Li^+ + e^- \rightarrow Li$
ب ـ $Li \rightarrow e^- + Li^+$
ج ـ $2H^- \rightarrow 2e^- + H_2$
د ـ $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$

٨٧ – يكون المصعد في الخلية الغلفانية هو القطب: (٢٠٠٠)

أ ـ السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد
ب ـ السالب الذي تحدث عنده عملية الاختزال
ج ـ السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد
د ـ الموجب الذي تحدث عنده عملية الاختزال

٨٨ – إذا كان التفاعل الآتي يحدث في أحد الخلايا الغلفانية : $Mn_{(s)} + Cd^{2+}_{(aq)} \rightarrow Mn^{2+}_{(aq)} + Cd_{(s)}$ فإن : (٢٠٠١)

أ ـ القطب Cd هو القطب السالب.
ب ـ كتلة القطب Mn تزداد .
ج ـ الإلكترونات تسري من القطب Cd إلى القطب n
د ـ تركيز أيونات Mn^{2+} يزداد .

٨٩ – عند التحليل الكهربائي لمحلول NaCl تركيزه ١ مول/لتر باستخدام أقطاب خاملة فإن الذي يتكون عند المهبط: (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ ذرات Na
ب ـ $Cl_{2(g)}$
ج ـ $H^+_{(aq)}$
د ـ $OH^-_{(aq)}$

٩٠ – عند التحليل الكهربائي لمحلول NaI تركيزه ١ مول/لتر باستخدام أقطاب بلاتين فإن نواتج التحليل هي: (٢٠٠٢ صيفي)

أ ـ $O_2 + I_2$
ب ـ $Na + I_2$
ج ـ $O_2 + H_2$
د ـ $H_2 + I_2$

٩١ – عند تحليل محلول مائي من كلوريد البوتاسيوم KCl تركيزه ١ مول/لتر كهربائيا باستخدام أقطاب جرافيت يكون الناتج عند المصعد: (٢٠٠٣ شتوي)

أ ـ $O_{2(g)}$
ب ـ $K_{(s)}$
ج ـ $Cl_{2(g)}$
د ـ $H_{2(g)}$

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

٩٢ – إحدى العبارات الآتية غير صحيحة فيما يتعلق بخلية التحليل الكهربائي و هي : (٢٠٠٣ شتوي)

أ ـ شحنة المصعد موجبة
ب ـ جهد الخلية (E^o) له قيمة سالبة
ج ـ يحدث تفاعل اختزال عند المهبط
د ـ تتجه الأيونات الموجبة نحو المصعد

٩٣ – أحد التفاعلات النصف خلوية الآتية يحتاج إلى عامل مؤكسد و هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $O_2 \rightarrow H_2O$
ب ـ $2Hg^{2+} \rightarrow Hg_2^{2+}$
ج ـ $TiO^{2+} \rightarrow Ti^{3+}$
د ـ $Br^- \rightarrow BrO^-$

٩٤ – العنصر A يختزل أيونات B^{2+} ولا يختزل أيونات C^{2+} ، إن ترتيب العناصر وفق قوتها كعوامل مختزلة هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $C < B < A$
ب ـ $C < A < B$
ج ـ $B < A < C$
د ـ $A < B < C$

٩٥ – إذا علمت أن $Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$ و قيمة E^o لنصف التفاعل يساوي +٠,٣٤ فولت
$Al^{3+}_{(aq)} + 3e^- \rightarrow Al_{(s)}$ و قيمة E^o لنصف التفاعل يساوي -١,٦٦ فولت
فإن قيمة E^o للخلية الغلفانية المكونة من القطبين Cu و Al تساوي : (٢٠٠٤ شتوي)

أ ـ ١,٣٢ فولت
ب ـ +٤,٣٤ فولت
ج ـ +٢,٠٠ فولت
د ـ +٢,٣٠ فولت

٩٦ – إذا علمت أن $A_2 + 2B^{2+} \rightarrow 2A^- + 2B^{3+}$ و قيمة E^o للتفاعل يساوي +٠,٥٨ فولت
و $A_2 + 2e^- \rightarrow 2A^-$ و قيمة E^o لنصف التفاعل يساوي +١,٣٦ فولت
فإن قيمة E^o لنصف التفاعل $B^{3+} + e^- \rightarrow B^{2+}$ تساوي : (٢٠٠٤ صيفي ملغي)

أ ـ +٢,١٤ فولت
ب ـ +٠,٧٨ فولت
ج ـ +١,٩٤ فولت
د ـ -١,٩٤ فولت

٩٧ – إحدى العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بخلية التحليل الكهربائي: (٢٠٠٨ شتوي)

أ ـ شحنة المصعد سالبة
ب ـ جهد الخلية E^o له قيمة سالبة
ج ـ تفاعل التأكسد يحدث عن المهبط
د ـ تتجه الأيونات الموجبة نحو المصعد

٩٨ – أحد التفاعلات النصف خلوية الآتية يحتاج إلى عامل مؤكسد و هو : (٢٠٠٩ صيفي)

أ ـ $S_2O_4 \rightarrow SO_3^{2-}$
ب ـ $Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$
ج ـ $I_2O_5 \rightarrow I_2$
د ـ $H_2O_2 \rightarrow O_2$

٩٩ – عند التحليل الكهربائي لمحلول NaCl باستخدام أقطاب الغرافيت يتكون على المصعد: (٢٠٠٩ صيفي)

أ ـ غاز الهيدروجين
ب ـ غاز الكلور
ج ـ غاز الأكسجين
د ـ فلز الصوديوم

١٠٠ – عند التحليل الكهربائي لمصهور KI باستخدام أقطاب البلاتين ينتج عند المهبط : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ H_2
ب ـ K
ج ـ I_2
د ـ O_2

١٠١ – في الخلية الغلفانية يكون: (٢٠١٠ صيفي)

أ ـ المهبط سالب
ب ـ الاختزال على المصعد
ج ـ التفاعل تلقائي
د ـ جهد الخلية سالب

١٠٢ – العبارة التي تتفق و خلية التحليل الكهربائي هي: (٢٠١١ صيفي)

أ ـ إشارة E^o سالبة
ب ـ التفاعل تلقائي
ج ـ إشارة المهبط موجبة
د ـ يحدث فيها الاختزال عند المصعد

١٠٣ – في التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الصوديوم NaCl تركيزه ١ مول/لتر كهربائيا يكون الناتج عند المهبط: (٢٠١١ صيفي)

أ ـ $H_{2(g)}$
ب ـ $O_{2(g)}$
ج ـ $Na_{(s)}$
د ـ $Cl_{2(g)}$

١٠٤ – العبارة التي تتفق و خلية التحليل الكهربائي هي: (٢٠١٢ شتوي)

أ ـ شحنة المصعد سالبة
ب ـ E^o للخلية سالب
ج ـ E^o للخلية موجب
د ـ شحنة المهبط موجبة

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

١٠٥ – عند التحليل الكهربائي لمحلول $CuCl_2$ تركيزه ١ مول/لتر يكون الناتج عند المهبط: (٢٠١٢ شتوي)

أ- Cu ب- O_2 ج- H_2 د- Cl_2

١٠٦ – إذا علمت أن E^o لـ (Co^{2+} = -٠,٢٨ ، Ni^{2+} = -٠,٢٥) فولت ، فإن E^o للخلية الغلفانية التي قطباها (Ni ، Co) يساوي بالفولت: (٢٠١٢ شتوي)

أ- -٠,٥٣ فولت ب- +٠,٥٣ فولت ج- -٠,٣ فولت د- +٠,٣ فولت

١٠٧ – أي من العبارات الآتية تتفق و الخلية الغلفانية (٢٠١٢ صيفي)

أ- E^o للخلية سالب ب- التفاعل تلقائي

ج- يحدث الاختزال عند المصعد د- إشارة المهبط سالبة

١٠٨ – خلية غلفانية مكونة من قطبين Cd حيث E^o لاختزاله يساوي -٠,٤٠ فولت و Zn حيث E^o لاختزاله يساوي -٠,٧٦ فولت ، فإن العبارة الصحيحة هي: (٢٠١٢ صيفي)

أ- تزداد كتلة Cd ب- تزداد كتلة Zn ج- يتأكسد قطب Cd د- يختزل Zn^{2+}

١٠٩ – في التحليل الكهربائي لمحلول نترات الرصاص $Pb(NO_3)_2$ تركيزه ١ مول/لتر يكون الناتج عند المهبط: (٢٠١٢ صيفي)

أ- H_2 ب- O_2 ج- Pb د- N_2

١١٠ – في خلية التحليل الكهربائي لمحلول بروميد البوتاسيوم KBr المادة المتكونة عند المصعد هي (٢٠١٣ شتوي)

أ- O_2 ب- H_2 ج- Br_2 د- K

١١١ – في خلية التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد المغنيسيوم $MgCl_2$ ينتج عند المصعد: (٢٠١٣ صيفي)

أ- تصاعد غاز الهيدروجين ب- تصاعد غاز الكلور

ج- تصاعد غاز الأكسجين د- تجمع ذرات المغنيسيوم

١١٢ – في الخلية الجلفانية يكون: (٢٠١٣ صيفي)

أ- التفاعل غير تلقائي ب- التأكسد على المهبط

ج- المصعد سالب د- تتحول الطاقة من كهربائية إلى كيميائية

١١٣ – في خلية التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم NaCl ينتج عند المهبط: (٢٠١٨ شتوي)

أ- Na ب- O_2 ج- H_2 د- Cl_2

١١٤ – في خلية التحليل الكهربائي: (٢٠١٨ شتوي)

أ- المهبط قطب موجب ب- إشارة E^o الخلية موجبة

ج- التفاعل تلقائي د- المصعد قطب موجب

١١٥ – إحدى العبارات الآتية غير صحيحة فيما يتعلق بخلية التحليل الكهربائي: (٢٠١٨ صيفي)

أ- إشارة E^o الخلية موجبة ب- التفاعل غير تلقائي

ج- يحدث التأكسد عند المصعد د- شحنة المهبط سالبة

١١٦ – في التفاعل الآتي: $2NO_2 + F_2 \rightarrow N_2 + 2NO_2F$ إذا كان معدل سرعة استهلاك F_2 = ٠,٢ مول/لتر.ث ، فإن معدل إنتاج NO_2F (مول/لتر.ث) يساوي: (١٩٩٩)

أ- ١ ب- ٠,٢ ج- ٠,٤ د- ٠,٦

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

١١٧ – في التفاعل الآتي : $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$ نجد أن معدل : (٢٠٠١)

أ ـ سرعة تكون NO_2 = نصف سرعة استهلاك N_2O_5

ب ـ سرعة تكون NO_2 = سرعة استهلاك N_2O_5

ج ـ سرعة تكون O_2 = ضعف سرعة استهلاك N_2O_5

د ـ سرعة تكون O_2 = نصف سرعة استهلاك N_2O_5

١١٨ – في التفاعل الآتي: $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$ إذا كان معدل سرعة استهلاك O_2 = ٠,٠١ مول/لتر.ث ، فإن معدل سرعة تكون H_2O (مول/لتر.ث) يساوي: (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ $١٠\times١,٢٥^{-٣}$ ب ـ ٨×١٠^{-٣} ج ـ $١\times١,٢٥^{-٢}$ د ـ ٨×١٠^{-٢}

١١٩ – في التفاعل الآتي: $2NO_2 + F_2 \rightarrow N_2 + 2NO_2F$ إذا كان معدل سرعة إنتاج NO_2F يساوي ٠,١ (مول/لتر.ث) ، فإن معدل سرعة استهلاك F_2 مول/لتر.ث يساوي: (٢٠٠٢ صيفي)

أ ـ ٠,٠٣ ب ـ ٠,٠٥ ج ـ ٠,١٠ د ـ ٠,٢

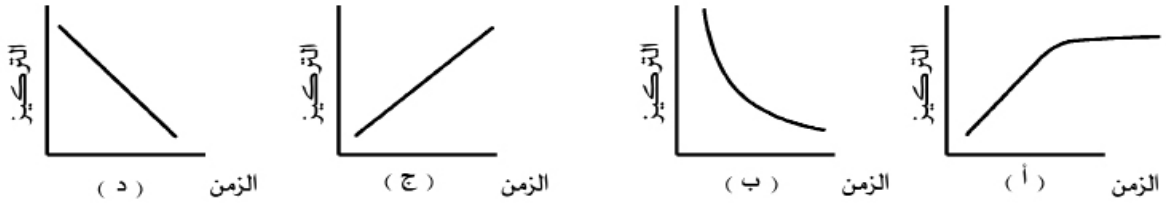
١٢٠ – في التفاعل الآتي : $C_2H_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$ إذا كان معدل اختفاء O_2 يساوي ٠,٤٥ مول/لتر.ث ، فإن معدل ظهور CO_2 يساوي: (٢٠٠٨ شتوي)

أ ـ ٠,١٥ ب ـ ٠,٣٠ ج ـ ٠,٤٥ د ـ ٠,٦٠

١٢١ – إن سرعة التفاعل: (٢٠٠٨ صيفي)

أ ـ تزداد مع الزمن ب ـ تتناقص مع الزمن ج ـ لا تتأثر بالحرارة د ـ لا تتأثر بالتركيز

١٢٢ – الشكل الذي يمثل العلاقة بين تركيز المواد الناتجة و الزمن هو: (٢٠٠٩ شتوي)



الاجابة (أ)

١٢٣ – في التفاعل الآتي : $3ClO^- \rightarrow ClO_3^- + 2Cl^-$ سرعة إنتاج ClO_3^- يساوي ٠,٠٦ مول/لتر.ث ، فتكون سرعة استهلاك ClO^- تساوي (مول/لتر.ث) : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ ٠,٠٢ ب ـ ٠,٠٦ ج ـ ٠,١٢ د ـ ٠,١٨

١٢٤ – إذا كان قانون سرعة التفاعل $R + M \rightarrow G$ هو السرعة = $k\,[R]^2$ و عند مضاعفة R ثلاث مرات و M مرتين فإن السرعة تتضاعف بمقدار : (٢٠١٠ صيفي)

أ ـ ٩ مرات ب ـ ٦ مرات ج ـ ٣ مرات د ـ مرتين

١٢٥ – في التفاعل $B + 3C \rightarrow 2E$ تكون سرعة استهلاك C تساوي : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ ثلث سرعة استهلاك B ب ـ ثلاثة أضعاف سرعة استهلاك B

ج ـ ضعف سرعة إنتاج E د ـ ثلثي سرعة إنتاج E

١٢٦ – في التفاعل الآتي : $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ إذا كان معدل استهلاك CH_4 يساوي ٠,١٢ مول/لتر.ث ، فإن معدل تكون H_2O يساوي: (٢٠١٢ صيفي)

أ ـ ٠,٠٦ مول/لتر.ث ب ـ ٠,١٢ مول/لتر.ث ج ـ ٠,١٤ مول/لتر.ث د ـ ٠,٢٤ مول/لتر.ث

١٢٧ – لديك التفاعل الافتراضي الآتي : $2A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightarrow 2A_2B_{(g)}$ إذا علمت أن معدل استهلاك B_2 يساوي ٠,٠٤ مول/لتر.ث فإن معدل انتاج A_2B تساوي : (٢٠١٣ شتوي)

أ ـ ٠,٠٢ ب ـ ٠,٠٤ ج ـ ٠,٠٨ د ـ ٠,١٦

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١٢٨ – في التفاعل الافتراضي الآتي : $A_{2(g)} + B_{2(g)} \rightarrow 2AB_{(g)}$ إذا علمت أن سرعة التفاعل = $k\,[B]^2$ عند مضاعفة [B] أربع مرات و [A] مرتين فإن سرعة التفاعل تتضاعف بمقدار: (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ ٨ مرات | ب ـ ١٦ مرة | ج ـ ٤ مرات | د ـ ٣٢ مرة

١٢٩ – العبارة الصحيحة فيما يتعلق بسرعة التفاعل الكيميائي (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ تبقى ثابتة منذ بداية التفاعل و حتى نهايته
ب ـ لا تتأثر بالتركيز
ج ـ لا تتأثر بالحرارة
د ـ تتناقص مع الزمن

١٣٠ – إذا كان معدل استهلاك A في التفاعل الافتراضي $2A + B \rightarrow 2C$ يساوي ٠,٤٦ مول/لتر.ث ، فإن معدل سرعة انتاج C (مول/لتر.ث) يساوي: (٢٠١٨ شتوي)

أ ـ ١,٣٨ | ب ـ ٠,٩٢ | ج ـ ٠,٦٩ | د ـ ٠,٢٣

١٣١ – في التفاعل الآتي : $N_2H_2 \rightarrow 2H_2 + N_2$ إذا كان معدل سرعة إنتاج N_2 يساوي ٠,٢ مول/لتر.ث ، فإن معدل سرعة إنتاج H_2 بوحدة مول/لتر يساوي: (٢٠١٨ صيفي)

أ ـ ٠,١ | ب ـ ٠,٢ | ج ـ ٠,٣ | د ـ ٠,٤

١٣٢ – إن إضافة العامل المساعد إلى التفاعل الكيميائي يعمل على زيادة: (١٩٩٧، ٢٠١٨ شتوي ، ٢٠١٨ صيفي)

أ ـ ΔH للتفاعل
ب ـ طاقة التنشيط للتفاعل
ج ـ طاقة الوضع للمواد المتفاعلة
د ـ سرعة التفاعل

١٣٣ – العبارة الصحيحة التي تتفق و طاقة التنشيط هي: (١٩٩٨)

أ ـ تزداد طاقة التنشيط بارتفاع درجة الحرارة
ب ـ تقل سرعة التفاعل بزيادة طاقة التنشيط
ج ـ طاقة التنشيط تساوي طاقة المعقد النشط
د ـ طاقتا التنشيط للتفاعلين الأمامي و العكسي متساويتان

١٣٤ – إن زيادة درجة الحرارة تزيد من سرعة التفاعل بسبب: (٢٠٠٨ شتوي)

أ ـ نقصان التركيز | ب ـ نقصان ثابت السرعة | ج ـ زيادة طاقة التنشيط | د ـ زيادة عدد التصادمات الفعالة

١٣٥ – إضافة العامل المساعد إلى التفاعل تعمل على زيادة: (٢٠٠٨ صيفي)

أ ـ طاقة التنشيط | ب ـ تراكيز المتفاعلات | ج ـ سرعة التفاعل | د ـ ΔH للتفاعل

١٣٦ – أي العبارات الآتية صحيحة: (٢٠٠٩ شتوي)

أ ـ كلما ازدادت مساحة السطح المعرض للتفاعل قل تركيز المواد الناتجة.
ب ـ بزيادة درجة الحرارة يقل عدد التصادمات المحتملة.
ج ـ كل تصادم يجب أن يؤدي إلى تكوين نواتج.
د ـ يزداد معدل الطاقة الحركية للجزيئات بزيادة درجة الحرارة.

١٣٧ – تزداد سرعة التفاعل عند رفع درجة الحرارة بسبب: (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ نقصان ثابت السرعة
ب ـ نقصان طاقة التنشيط
ج ـ زيادة التصادمات الفعالة
د ـ زيادة طاقة المعقد المنشط

١٣٨ – وجود العامل المساعد لايؤثر في: (٢٠١١ صيفي)

أ ـ طاقة المعقد المنشط | ب ـ سرعة التفاعل | ج ـ التغير في ΔH | د ـ طاقة التنشيط

١٣٩ – إضافة العامل المساعد للتفاعل يؤدي إلى : (٢٠١٢ صيفي)

أ ـ خفض طاقة المعقد المنشط
ب ـ خفض طاقة المواد الناتجة
ج ـ زيادة طاقة المواد المتفاعلة
د ـ زيادة طاقة التنشيط

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١٤٠ – العبارة الصحيحة فيما يتعلق بسرعة التفاعل الكيميائي: (٢٠١٣ صيفي)

أ ـ تبقى ثابتة منذ بداية التفاعل و حتى نهايته
ب ـ لا تتأثر بالتركيز
ج ـ لا تتأثر بالحرارة
د ـ تتناقص مع الزمن

١٤١ – عند رفع درجة حرارة التفاعل تزداد سرعة التفاعل بسبب: (٢٠١٩ شتوي)

أ ـ انخفاض طاقة التنشيط
ب ـ تغير قيمة ΔH
ج ـ ازدياد عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط
د ـ زيادة طاقة وضع المواد الناتجة

١٤٢ – المركب الناتج عن اختزال البروبانال: (١٩٩٧، ٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ حمض البروبانويك
ب ـ ١ –بروبانول
ج ـ ٢ –بروبانول
د ـ بروبانون

١٤٣ – المركب الناتج عن أكسدة المركب ٢ –بروبانول $K_2Cr_2O_7$ باستخدام في وسط حمضي هو : (١٩٩٨)

أ ـ بروبانال
ب ـ بروبانون
ج ـ بروبين
د ـ حمض البروبانويك

١٤٤ – عدد روابط (π) في الصيغة $C-H\equiv C-H$ يساوي: (١٩٩٩)

أ ـ ٥
ب ـ ٣
ج ـ ٢
د ـ ١

١٤٥ – عند إضافة ميثيل كلوريد المغنيسيوم إلى الإيثانال ثم إضافة HCl بعد ذلك ينتج: (٢٠٠٠)

أ ـ كحول أولي
ب ـ كحول ثانوي
ج ـ كحول ثالثي
د ـ (أ+ب) معا

١٤٦ – نوع التفاعل الذي يحول البروبانون إلى ٢ – بروبانول يسمى تفاعل: (٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ ، ٢٠١٣ صيفي)

أ ـ تأكسد
ب ـ إضافة ماء
ج ـ اختزال
د ـ استبدال

١٤٧ – في التفاعل الآتي : $CH_3C\equiv CH + 2HBr \longrightarrow$ ، يكون الناتج : (٢٠٠١ تكميلي)

أ ـ $CH_3CBr_2CH_3$
ب ـ $CH_3CHBrCH_2Br$
ج ـ $CH_3CH_2CHBr_2$
د ـ $BrCH_2CH_2CH_2Br$

١٤٨ – المركب الذي يعطي كيتونا عند أكسدته بمحلول $K_2Cr_2O_7$ المحمض هو: (٢٠٠١)

أ ـ $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
ب ـ $(CH_3)_3C-OH$
ج ـ $CH_3CHOHCH_2CH_3$
د ـ $CH_3CH_2CH_2CHO$

١٤٩ – المركب العضوي الذي لا يتفاعل مع أي من (Na أو Br_2 المذاب في CCl_4 أو محلول تولنز) هو : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$
ب ـ $CH_2=\overset{\overset{OH}{|}}{C}-CH_3$
ج ـ $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$
د ـ $CH_3-CH=CH-OH$

١٥٠ – نوع التفاعل الذي يحول CH_2O إلى CH_3OH يسمى تفاعل : (٢٠٠٣ صيفي)

أ ـ تأكسد
ب ـ حذف
ج ـ اختزال
د ـ استبدال

١٥١ – المركب العضوي الذي لا يتأكسد بمحلول $K_2Cr_2O_7$ وسط حمضي هو : (٢٠٠٤ شتوي)

أ ـ حمض كربوكسيلي
ب ـ كحول أولي
ج ـ ألدهيد
د ـ كحول ثانوي

١٥٢ – ينتج الإستر $CH_3CH_2CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-O-CH_2CH_3$ من تفاعل: (٢٠٠٤ صيفي ملغى)

أ ـ إيثانول و حمض بيوتانويك
ب ـ بنتانول و حمض ميثانويك
ج ـ بروبانول و حمض بروبانويك
د ـ بيوتانول و حمض إيثانويك

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

١٥٣ – تحتاج عملية تحضير الكيتون من الكحول إلى : (٢٠٠٤ صيفي)

أ ـ إضافة H_2 ب ـ استخدام $K_2Cr_2O_7/H^+$

ج ـ استخدام Ni د ـ تسخين بوسط حمضي

١٥٤ – أحد المركبات الآتية لا يتفاعل إضافة : (٢٠٠٥ شتوي)

أ ـ $CH_2 = CH_2$ ب ـ CH_3CH_3 ج ـ $CH_3C \equiv CH$ د ـ CH_3CHO

١٥٥ – التفاعل الذي يحول البروبانون إلى ٢ – بروبانول هو تفاعل : (٢٠٠٦ شتوي)

أ ـ حذف ب ـ استبدال ج ـ تأكسد د ـ اختزال

١٥٦ – المركب الناتج من تفاعل ١ ـ بيوتين مع الماء المحمض هو : (٢٠٠٧ صيفي)

أ ـ ١ – بروبانول ب ـ ٢ – بيوتانول ج ـ ١ – بيوتانال د ـ حمض البيوتانويك

١٥٧ – يعد التفاعل الآتي : $CH_3CH_2OH \xrightarrow[\text{(تسخين)}]{\text{المركز } H_2SO_4} H_2O + CH_2 = CH_2$ مثالا على: (٢٠٠٨ صيفي)

أ ـ حذف ب ـ استبدال ج ـ إضافة د ـ أسترة

١٥٨ – في تفاعل الإيثان (C_2H_6) مع Cl_2 بوجود حرارة فإن هذه الحرارة تؤدي إلى كسر الرابطة : (٢٠٠٩ صيفي)

أ ـ Cl – Cl ب ـ C – H ج ـ C – C د ـ H – H

١٥٩ – ينتج عن هدرجة أول أكسيد الكربون بوجود عامل مساعد و حرارة و ضغط : (٢٠١٠ صيفي)

أ ـ ميثانال ب ـ ميثانول ج ـ حمض إيثانويك د ـ ثاني أكسيد الكربون

١٦٠ – عند اختزال المركب $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ باستخدام $NaBH_4$ ينتج : (٢٠١٠ شتوي)

أ ـ حمض بروبانويك ب ـ بروبانوات الصوديوم ج ـ بروبين د ـ ١ – بروبانول

١٦١ – المادة المستخدمة للتمييز مخبريا بين الإيثان و الإيثين هي : (٢٠١١ صيفي)

أ ـ Na ب ـ $NaHCO_3$ ج ـ Br_2/CCl_4 د ـ $[Ag(NH_3)_2]^+$

١٦٢ – نوع التفاعل الذي يحول $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ إلى CH_3OH يسمى : (٢٠١٢ شتوي)

أ ـ حذف ب ـ استبدال ج ـ أكسدة د ـ اختزال

١٦٣ – يستخدم سائل البروم المذاب في CCl_4 للكشف عن : (٢٠١٢ شتوي)

أ ـ الالكينات ب ـ الألدهيدات ج ـ الكحولات د ـ الحموض الكربوكسيلية

١٦٤ – عند تفاعل CH_3OH مع فلز الصوديوم Na يتصاعد غاز: (٢٠١٢ صيفي)

أ ـ H_2O ب ـ CO_2 ج ـ CO د ـ H_2

١٦٥ – عند تسخين الإستر RCOOR مع محلول القاعدة القوية NaOH ، ينتج

أ ـ ملح الحمض و الكيتون ب ـ ملح الحمض و الألكان

ج ـ ملح الحمض و الكحول د ـ ملح الحمض و الألدهيد

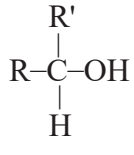
١٦٦ – المادة المستخدمة للتمييز مخبريا بين الهيدروكربونات المشبعة و غير المشبعة هي: (٢٠١٣ صيفي)

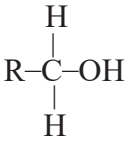
أ ـ $[Ag(NH_3)_2]^+$ ب ـ $LiAlH_4$ ج ـ $K_2Cr_2O_7/H^+$ د ـ Br_2/CCl_4

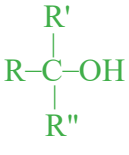
الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

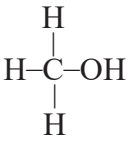
Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277

١٦٧ – الصيغة العامة للكحولات التي لا تتأكسد إلى ألدهيد أو كيتون هي:

أ- 

ب- 

ج- 

د- 

١٦٨ – عند تحلل مول واحد من زيت أو دهن في محلول HCl ينتج : (٢٠٠١ تكميلي)

أ- ٣ مول غليسرول + ٣ مول حمض دهني

ب- ٣ مول غليسرول + ١ مول حمض دهني

أ- ١ مول غليسرول + ٣ مول حمض دهني

أ- ١ مول غليسرول + ١ مول حمض دهني

١٦٩ – المركب الذي يتكون من الوحدة البنائية β–غلوكوز هو: (٢٠٠١)

أ- الغلايكوجين ب- السيليلوز ج- الأميلوز د- الأميلوبكتين

١٧٠ – يتكون الأميلوز من عدد كبير من وحدات سكر الغلوكوز المرتبطة فيما بينها بروابط غلايكوسيدية من النوع : (٢٠٠٩ شتوي ، ٢٠١٣ شتوي)

أ- ٤:١–α ب- ٤:١–β ج- ٦:١–α د- ٦:١–β

١٧١ – المادة التي تؤدي زيادة نسبتها في الدم إلى تصلب الأوعية الدموية هي: (٢٠١٠ شتوي)

أ- الكوليستيرول ب- الغلوكوز ج- البروتين د- الغلايكوجين

١٧٢ – يعتبر الغلايكوجين مثالا على : (٢٠١٠ صيفي)

أ- الكربوهيدرات ب- الدهون ج- الستيرويدات د- البروتينات

١٧٣ – الرابطة الغلايكوسيدية في المالتوز : (٢٠١١ شتوي)

أ- ٤:١–α ب- ٤:١–β ج- ٦:١–α د- ٦:١–β

١٧٤ – السكر الرئيس في الدم هو : (٢٠١١ صيفي)

أ- فركتوز ب- غلوكوز ج- رايبوز د- سكروز

١٧٥ – أي الآتية يوجد في المحلول على شكل أيون مزدوج : (٢٠١٢ شتوي)

أ- حمض دهني ب- أميلوز ج- حمض أميني – α د- α–غلوكوز

١٧٦ – الوحدة البنائية الأساسية في السيليلوز هي : (٢٠١٣ شتوي)

أ- α–غلوكوز ب- α–فركتوز ج- β–غلوكوز د- β–فركتوز

١٧٧ – أي الآتية من الستيرويدات ؟ (٢٠١٣ شتوي)

أ- الغلوكوز ب- الفركتوز ج- الغلايسين د- الكوليستيرول

١٧٨ – الاسم العام للمادة الدهنية التي تتكون من اتحاد ٣ مولات من حمض دهني مع مول واحد من الغليسرول هو : (٢٠١٣ صيفي)

أ- ثلاثي الغليسرايد ب- ثلاثي الغلايكوسيد ج- ثلاثي الستيروويد د- ثلاثي الكوليستيرول

١٧٩ – يعد الكوليستيرول من : (٢٠١٨ صيفي ، شتوي ٢٠١٩)

أ- البروتينات ب- الدهون ج- الستيرويدات د- الكربوهيدرات

١٨٠ – عند ارتباط (١١) حمض أميني في سلسلة بروتين ، فإن عدد جزيئات الماء الناتجة : (شتوي ٢٠١٩)

أ- ١٠ ب- ١١ ج- ١٢ د- ١٣

١٨١ – عدد الروابط الببتيدية في بروتين مكون من (١١) حمض أميني هو : (شتوي ٢٠١٩)

أ- ١١ ب- ١٠ ج- ٩ د- ١٢

الإجابة الصحيحة باللون الأخضر

Akram Amir ElAli www.chemistrysources.com +962785693277