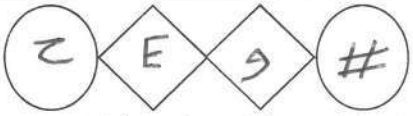
الطلبة النظاميون
لعام ٢٠١٩/٢٠٢٠



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

المبحث : الكيمياء (وثيقة محمية/محدود)
الفرع: العلمي رقم المبحث: 133
اسم الطالب: رقم النموذج: (١)

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٦).

● يُبيّن الجدول المجاور أربعة محاليل لقواعد ضعيفة متساوية التركيز (١) مول/لتر

محلول القاعدة	المعلومات
NH_3	$K_b \approx ٢\times١٠^{-٥}$
N_2H_4	$[N_2H_5^+]$=٠,٠٠١ مول/ لتر
CH_3NH_2	$[H_3O^+]=٥\times١٠^{-١٣}$ مول/ لتر
C_5H_5N	$k_b \approx ٢\times١٠^{-٩}$

ومعلومات عنها، ادرسه ثم أجب عن الفقرات (١،٢،٣،٤،٥،٦)، علمًا بأن ($k_w = ١\times١٠^{-١٤}$).

١- محلول القاعدة الذي يكون فيه أقل تركيز لأيونات H_3O^+، هو:

أ) NH_3 ب) N_2H_4

ج) CH_3NH_2 د) C_5H_5N

٢- قيمة pH في محلول N_2H_4 تساوي:

أ) ١٤ ب) ١١ ج) ٩ د) ٣

٣- الأيون الذي يمثل الحمض المرافق الأقوى، هو:

أ) NH_4^+ ب) $N_2H_5^+$ ج) $CH_3NH_3^+$ د) $C_5H_5NH^+$

٤- الزوج المترافق من الحمض والقاعدة NH_3/NH_4^+ وفق مفهوم برونستد- لوري ينتج من تفاعل:

أ) NH_3 مع H_2O ب) NH_4^+ مع H_3O^+

ج) NH_4^+ مع $N_2H_5^+$ د) NH_3 مع OH^-

٥- ينتج الأيون المشترك $CH_3NH_3^+$ من المحلول المكوّن من:

أ) CH_3NH_2/ HCl ب) CH_3NH_3Cl/ HCl ج) CH_3NH_2/H_2O د) CH_3NH_3Cl/ CH_3NH_2

٦- أضيفت بلورات من ملح كلوريد الهيدرازين N_2H_5Cl إلى محلول الهيدرازين N_2H_4 ، فإن العبارة الصحيحة في ما يتعلق بالمحلول الناتج، هي:

أ) تزداد قيمة pH ب) يزداد تأين N_2H_4

ج) يزداد $[OH^-]$ د) تقل قيمة pH

٧- محلول حمض ضعيف HZ تركيزه (٠,٢) مول/لتر ورقمه الهيدروجيني يساوي (٤) فإن قيمة K_a له تساوي:

أ) ٥×١٠^{-٨} ب) ٥×١٠^{-٧} ج) ٥×١٠^{-٤} د) ٥×١٠^{-٣}

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثانية

٨- يُعد H^+ في HCl حمضًا وفق مفهوم لويس لأنه:

أ) يستقبل بروتونًا　　ب) يمنح بروتونًا

ج) يستقبل زوجًا من الإلكترونات　　د) يحتوي فلكًا مكتملًا بالإلكترونات

٩- المادة التي تسلك كحمض في بعض تفاعلاتها وكقاعدة في تفاعلات أخرى:

أ) SO_3^{2-}　　ب) HSO_3^-　　ج) $HCOO^-$　　د) OH^-

١٠- محلول القاعدة KOH قيمة pH له (١٢) ، فإن تركيز المحلول (مول/ لتر) يساوي (علمًا بأن $k_w = ١٠^{-١٤} \times ١$):

أ) $١٠^{-٢} \times ١$　　ب) $١٠^{-١٢} \times ١$　　ج) $١٠^{-٢} \times ٢$　　د) $١٠^{-١٢} \times ٢$

١١- محلول حمض افتراضي HA تركيزه (٠,٠٢) مول/لتر أضيف إلى لتر منه (٠,٠٤) مول من بلورات الملح NaA فإن قيمة pH للمحلول تساوي (أهمل تغير الحجم، k_a للحمض $= ٢ \times ١٠^{-٤}$):

أ) ٢　　ب) ٤　　ج) ٦　　د) ٨

١٢- الأيون الذي يتفاعل مع الماء وينتج أيون الهيدرونيوم (H_3O^+)، هو:

أ) Na^+　　ب) Cl^-　　ج) F^-　　د) NH_4^+

١٣- محلول الملح الذي له أقل قيمة pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو الناتج عن تعادل:

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

١٤- محلولان لحمضين افتراضيين (HY و HX) لهما التركيز نفسه، تركيز أيونات H_3O^+ في محلول الحمض HX يساوي (٠,٠١ مول/لتر) وقيمة pH لمحلول الحمض HY تساوي (٣)، 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

١٥- الترتيب الصحيح للمحاليل المائية الآتية (KCl، KCN، NH_4Cl، KOH) المتساوية في التركيز وفق pH

أ) $KOH > KCN > KCl > NH_4Cl$　　ب) $KOH > KCN > NH_4Cl > KCl$

ج) $NH_4Cl > KCl > KCN > KOH$　　د) $KCN > NH_4Cl > KCl > KOH$

- يبيّن الجدول المجاور عددًا من محاليل أملاح الصوديوم متساوية التركيز، وقيم K_a للحموض المكونة لها (عند التركيز نفسه)، أجب عن الفقرتين ١٦،١٧:

محلول الملح	القيم التقريبية لـ K_a للحمض المكون للملح
CH_3COONa	٢×١٠^{-٥}
HCOONa	٢×١٠^{-٤}
$NaNO_2$	٤×١٠^{-٤}
NaCN	٦×١٠^{-١٠}

١٦- الملح الأكثر تميّها هو:

أ) CH_3COONa　　ب) HCOONa

ج) $NaNO_2$　　د) NaCN

١٧- ينتج الملح $NaNO_2$ عن تفاعل NaOH مع:

أ) HNO_2　　ب) HCl　　ج) HNO_3　　د) HCN

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

١٨- عدد تأكسد ذرة البورون B في المركب BF_3 ، يساوي:

أ) +٣ ب) +١ ج) -٣ د) -١

١٩- أعلى عدد تأكسد لذرة الكبريت S يكون في:

أ) S^{2-} ب) S_8 ج) SO_4^{2-} د) HSO_3^-

٢٠- العامل المختزل في التفاعل $ClO_3^- + N_2H_4 \longrightarrow Cl^- + NO$ ، هو:

أ) NO ب) N_2H_4 ج) Cl^- د) ClO_3^-

٢١- عدد تأكسد ذرة الأكسجين يكون (-١) في المركب:

أ) Na_2O ب) CaO ج) OF_2 د) BaO_2

- بناءً على المعلومات في الجدول الآتي، أجب عن الفقرتين (٢٢، ٢٣):

تلقائية حدوث التفاعل	معادلة التفاعل
غير تلقائي	$Cd + Zn^{2+} \longrightarrow Cd^{2+} + Zn$
تلقائي	$Cd + Cu^{2+} \longrightarrow Cd^{2+} + Cu$

٢٢- فإن الترتيب الصحيح لأيونات الفلزات وفقا لقوتها كعوامل مؤكسدة، هو:

أ) $Cd^{2+} > Cu^{2+} > Zn^{2+}$ ب) $Zn^{2+} > Cu^{2+} > Cd^{2+}$

ج) $Cd^{2+} > Zn^{2+} > Cu^{2+}$ د) $Cu^{2+} > Cd^{2+} > Zn^{2+}$

٢٣- العبارة الصحيحة من العبارات الآتية، هي:

أ) يمكن تحريك محلول كبريتات النحاس $CuSO_4$، بملعقة من فلز الكادميوم Cd

ب) في خلية قطباها (Cd/Zn) يتجه مؤشر الغلفانوميتر نحو قطب الكادميوم (Cd)

ج) في خلية قطباها (Zn/ Cu)، يزداد تركيز أيونات النحاس (Cu^{2+})

د) يمكن حفظ محلول كبريتات الكادميوم ($CdSO_4$) في وعاء من فلز الخارصين Zn

٢٤- نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مؤكسد:

أ) $BrO_3^- \longrightarrow Br^-$ ب) $PbO_2 \longrightarrow Pb^{2+}$ ج) $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe$ د) $Cl_2O \longrightarrow ClO_3^-$

٢٥- عدد مولات H^+ اللازم لموازنة نصف التفاعل $SO_4^{2-} \longrightarrow H_2SO_3$ في وسط حمضي يساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٤ د) ٥

٢٦- عدد مولات OH^- اللازم إضافتها إلى طرفي المعادلة الآتية لموازنتها في الوسط القاعدي يساوي:

$$Cr_2O_3 + 3NO_3^- + 2H_2O \longrightarrow 2CrO_4^{2-} + 3NO_2^- + 4H^+$$

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

- ادرس المعلومات الواردة في الجدول المجاور، وأجب عن الفقرات (٢٧،٢٨،٢٩،٣٠)، علمًا بأن قيمة جهد الاختزال المعياري للهيدروجين = صفر.

أقطاب الخلية الغلفانية	المهبط	E° الخلية (فولت)
Co / Ni	Ni	٠,٠٥
Ni / H_2	H_2	٠,٢٣
Zn / Ni	Ni	٠,٥٣

٢٧- في الخلية الغلفانية التي قطباها (Ni/Co)، قيمة جهد الاختزال المعياري E° (فولت) لأيونات Co^{2+} تساوي:

أ) -٠,٢٨ ب) -٠,١٨ ج) +٠,٢٨ د) +٠,١٨

٢٨- قيمة جهد الخلية المعياري E° (فولت) لخلية غلفانية قطباها (Zn/H_2) تساوي:

أ) -٠,٢٣ ب) -٠,٧٦ ج) +٠,٢٣ د) +٠,٧٦

٢٩- العامل المؤكسد الأقوى، هو:

أ) Ni^{2+} ب) Co^{2+} ج) H^+ د) Zn^{2+}

٣٠- العبارة الصحيحة في ما يتعلق بالخلية الغلفانية التي قطباها (Ni/Zn)، هي:

أ) تقل كتلة Ni ب) يزداد تركيز أيونات Zn^{2+}

ج) شحنة القطب Ni سالبة د) شحنة القطب Zn موجبة

٣١- خلية غلفانية قطباها (Cd/Pb)، واتجاه انحراف مؤشر الفولتميتر فيها باتجاه قطب الرصاص Pb فإن التفاعل الذي يحدث على المصعد، هو:

أ) $Pb \longrightarrow Pb^{2+} + 2e^-$ ب) $Cd \longrightarrow Cd^{2+} + 2e^-$

ج) $Pb^{2+} + 2e \longrightarrow Pb$ د) $Cd^{2+} + 2e \longrightarrow Cd$

٣٢- إذا علمت أنه يمكن تحريك محلول كبريتات الفلز Z بملعقة من الفلز Y ولا يمكن تحريك محلول كبريتات الفلز X بالملعقة نفسها، فإن الترتيب الصحيح للعناصر X,Y,Z وفق قوتها كعوامل مختزلة هو:

أ) Y<X<Z ب) Z<Y<X ج) Z<X<Y د) X<Y<Z

٣٣ – قانون سرعة تفاعل ما هو س= $k[A]^x$ عند درجة حرارة معينة، فإن العبارة الصحيحة في ما يتعلق بقيمة x :

أ) تبين أثر تركيز المتفاعلات في سرعة التفاعل ب) تساوي تركيز المواد المتفاعلة

ج) تساوي عدد مولات المواد المتفاعلة د) لا تحسب من التجربة العملية

٣٤- في التفاعل الافتراضي نواتج $\longrightarrow$ A، إذا كانت قيمة k= ٢×١٠$^{-٣}$ لتر/ مول.ث عند درجة حرارة معينة، فإن سرعة هذا التفاعل (مول/ لتر.ث) عندما يكون تركيز A= ٠,٢ مول/ لتر، تساوي:

أ) ٤×١٠$^{-٤}$ ب) ٤×١٠$^{-٥}$ ج) ٨×١٠$^{-٤}$ د) ٨×١٠$^{-٥}$

يتبع الصفحة الخامسة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٣٥- الرتبة الكلية لتفاعل ما تساوي (١) عند درجة حرارة معينة، فإن وحدة ثابت السرعة k لهذا التفاعل، هي:

أ) ث$^{-١}$ ب) لتر/ مول ج) لتر/ مول.ث د) مول/ لتر.ث

٣٦- في التفاعل الافتراضي C ⟵ A، قانون سرعة التفاعل س=k [A]^{١} عند درجة حرارة معينة، وتركيز [A] = (٠,٠٢) مول/لتر، وسرعة التفاعل=٢,٤× ١٠$^{-٦}$ مول/لتر.ث، فإن قيمة k تساوي:

أ) ١,٢ × ١٠$^{-٢}$ ب) ١,٢×١٠$^{-٤}$ ج) ٤,٨ × ١٠$^{-٢}$ د) ٤,٨× ١٠$^{-٤}$

٣٧- في التفاعل الافتراضي: نواتج ⟵ A+B، رتبة التفاعل للمادة B=٢، والرتبة الكلية للتفاعل = ٣ عند درجة حرارة معينة، فإن قانون سرعة التفاعل هو:

أ) س=k [A]^{١}[B]^{٢} ب) س= k [A]^{١}[B]^{١} ج) س= k [A]^{٢}[B]^{١} د) س= k [A]^{١}

٣٨- في التفاعل $NO_2 + HCl \longrightarrow NO + H_2O + Cl_2$ عند مضاعفة تركيز NO_2 مرتين تتضاعف سرعة التفاعل مرتين، فإن رتبة التفاعل بالنسبة للمادة NO_2 تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٣٩- إذا كانت قيمة ثابت سرعة تفاعل ما k عند درجة حرارة معينة تساوي (٠,٢) لتر^{٢}/مول^{٢}.ث ، فإن الرتبة الكلية لهذا التفاعل، تساوي:

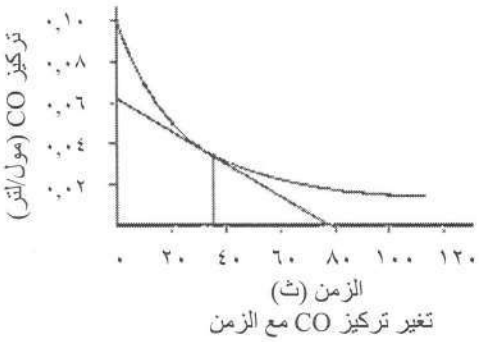
أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٤٠- في التفاعل الافتراضي $A_2 + B_2 \longrightarrow 2AB + 30kJ$ طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي (٥٠) كيلو جول، فإن طاقة التنشيط للتفاعل العكسي (كيلو جول) تساوي:

أ) ٨٠ ب) ٤٠ ج) ٢٠ د) ١٠

● يمثل الشكل المجاور العلاقة بين تغيّر تركيز CO مع الزمن للتفاعل $CO + NO_2 \longrightarrow CO_2 + NO$

ادرس الشكل، ثمّ أجب عن الفقرتين (٤١، ٤٢)



تغير تركيز CO مع الزمن

٤١- تركيز CO (مول/لتر) في بداية التفاعل يساوي:

أ) ٠,٠٢ ب) ٠,٠٦ ج) ٠,٠٨ د) ٠,١٠

٤٢- يكون تركيز CO الأقل عند الزمن (ث):

أ) ١٠٠ ب) ٦٠ ج) ٤٠ د) صفر

٤٣- يمثل قانون سرعة تفاعل ما؛ العلاقة بين:

أ) سرعة التفاعل ودرجة الحرارة ب) سرعة التفاعل والتركيز

ج) درجة الحرارة والتركيز د) الطاقة والتركيز

٤٤- بالاعتماد على نظرية التصادم فإن زيادة درجة حرارة تفاعل ما تؤدي إلى زيادة سرعته بسبب:

أ) انخفاض متوسط الطاقة الحركية للجزيئات ب) انخفاض عدد التصادمات الكلية المحتملة

ج) زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط د) زيادة طاقة التنشيط التي تمتلكها الجزيئات

يتبع الصفحة السادسة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٤٥- استخدام أكسيد الفاناديوم V_2O_5 في تحضير حمض الكبريتيك H_2SO_4 **لا يؤثر** في:

أ) سرعة التفاعل ب) طاقة التنشيط ج) زمن ظهور النواتج د) ΔH للتفاعل

٤٦- احتراق نشارة الخشب أسرع من احتراق قطعة من الخشب لهما الكتلة نفسها وعند الظروف نفسها، العامل الذي يؤثر في سرعة هذا التفاعل، هو:

أ) تركيز المواد المتفاعلة ب) طبيعة المادة المتفاعلة ج) مساحة السطح د) درجة الحرارة

- ادرس المعلومات الآتية، وأجب عن الفقرات (٤٧، ٤٨، ٤٩)

إذا كانت قيم طاقات الوضع (كيلو جول) لتفاعل افتراضي، هي:

المواد المتفاعلة (١١٠)، المواد الناتجة (٢٠)، طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد (١٥)، طاقة وضع المعقد المنشط بدون عامل مساعد (١٥٠).

٤٧- قيمة المحتوى الحراري ΔH (كيلو جول) تساوي:

أ) -٩٠ ب) +٩٠ ج) -١٣٠ د) +١٣٠

٤٨- قيمة طاقة وضع المعقد المنشط (كيلو جول) بوجود عامل مساعد تساوي:

أ) ٣٠ ب) ٩٥ ج) ١٢٥ د) ١٥٠

٤٩- قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي (كيلو جول) بدون عامل مساعد تساوي:

أ) ٣٠ ب) ٤٠ ج) ١١٥ د) ١٣٠

٥٠- إضافة العامل المساعد لتفاعل ما يؤدي إلى انخفاض:

أ) طاقة المواد المتفاعلة ب) طاقة المواد الناتجة

ج) التغير في المحتوى الحراري د) طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

طلبة الدراسة الخاصة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الكيمياء / الكيمياء م٣ رقم المبحث: 135
الفرع: العلمي + الزراعي والاقتصاد المنزلي (الجامعات)
اسم الطالب:

مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- المادة التي تُنتج أيون OH^- عند إذابتها في الماء، هي:

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

٢- المادة التي تسلك حمض في بعض التفاعلات وقاعدة في تفاعلات أخرى، هي:

أ) $HCOO^-$ ب) HSO_3^- ج) NH_4^+ د) H_3O^+

٣- الحمض الذي تكون قاعدته المرافقة الأضعف من بين الحموض الآتية المتساوية في التركيز، هو:

أ) $HClO_4$ ب) HF ج) HCOOH د) HCN

٤- تم تحضير محلول هيدروكسيد الليثيوم (LiOH) بإذابة (٠,٠٠١) مول منه في الماء، ليصبح حجم المحلول ١٠٠مل، فإن تركيز أيونات H_3O^+ (مول/لتر) في المحلول يساوي: ($K_w = ١ \times ١٠^{-١٤}$)

أ) ١×١٠^{-٣} ب) ١×١٠^{-١٠} ج) ١×١٠^{-١١} د) ١×١٠^{-١٢}

٥- محلول حمض ضعيف HX، تركيزه (١×١٠^{-٣} مول/ لتر)، فإن تركيز أيونات H_3O^+ (مول/ لتر) في المحلول:

أ) تساوي ١×١٠^{-٣} ب) أكبر من ١×١٠^{-٣} ج) أقل من ١×١٠^{-٣} د) تساوي ١×١٠^{-٢}

٦- الملح الذي يُعد ذوبانه في الماء تميّها، هو:

أ) $KClO_4$ ب) KCl ج) KCN د) KBr

٧- في التفاعل $HCN + H_2O$ فإن أحد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة، هو:

أ) HCN/H_2O ب) HCN/CN^- ج) HCN/H_3O^+ د) CN^-/H_3O^+

٨- محلول الهيدرازين N_2H_4، قيمة pH له تساوي ١٠، فإن تركيزه (مول/ لتر)، يساوي:
($K_b = ١ \times ١٠^{-٦}$ ، $Kw = ١ \times ١٠^{-١٤}$)

أ) ١×١٠^{-٢} ب) ١×١٠^{-٤} ج) ١×١٠^{-٦} د) ١×١٠^{-١٢}

٩- أحد المحاليل الآتية المتساوية في التراكيز يكون فيه تركيز [OH^-] الأعلى، هو:

أ) NH_4NO_3 ب) KOH ج) KNO_3 د) KCN

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثانية

١٠- الرقم الهيدروجيني pH لمحلول القاعدة KOH تركيزه (٠,٠١) مول/لتر، يساوي: ($k_w = ١\times١٠^{-١٤}$)

أ) ٢ ب) ٤ ج) ١٠ د) ١٢

١١- محلول يتكون من القاعدة NH_3 تركيزها (٠,٠٢) مول/لتر وملحها NH_4Cl، وقيمة pH له تساوي (٨) فإن تركيز الملح NH_4Cl (مول/لتر) يساوي: (k_b للقاعدة $= ٢\times١٠^{-٥}$، $K_w = ١\times١٠^{-١٤}$، أهمل التغير في الحجم).

أ) ٤×١٠^{-٤} ب) ٤×١٠^{-٣} ج) ٤×١٠^{-٢} د) ٤×١٠^{-١}

١٢- المادة التي تمنح زوجًا أو أكثر من الإلكترونات في تفاعلاتها وفق مفهوم لويس، هي:

أ) HCl ب) NH_4^+ ج) H_2O د) Cu^{2+}

١٣- محلول مكون من الحمض الافتراضي HX وملحه NaX لهما التركيز نفسه، قيمة pH له تساوي (٥)، فإن k_a للحمض تساوي:

أ) ١×١٠^{-١٠} ب) ١×١٠^{-٥} ج) ٥×١٠^{-١٠} د) ٥×١٠^{-٥}

١٤- إضافة بلورات من الملح NaCN إلى محلول الحمض HCN يؤدي إلى نقصان:

أ) $[H_3O^+]$ ب) قيمة K_a ج) قيمة pH د) $[OH^-]$

١٥- ينتج عن معادلة تفكك الملح NH_4Br في الماء:

أ) $NH_3 + Br^-$ ب) $NH_3 + HBr$ ج) $NH_4^+ + HBr$ د) $Br^- + NH_4^+$

١٦- الذرة التي حدث لها تأكسد في التفاعل الآتي:

$$NO_2^- + Cl_2 + 2KOH \longrightarrow NO_3^- + 2KCl + H_2O$$

أ) N ب) Cl ج) K د) O

١٧- نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مختزل:

أ) $NO \longrightarrow NO_3^-$ ب) $2Cl^- \longrightarrow Cl_2$ ج) $MnO_4^- \longrightarrow Mn^{2+}$ د) $S^{2-} \longrightarrow S$

١٨- أعلى عدد تأكسد لذرة الكلور (Cl) يكون في:

أ) HCl ب) HClO ج) $HClO_3$ د) $HClO_4$

١٩- العامل المؤكسد في المعادلة $S^{2-} + I_2 \longrightarrow SO_4^{2-} + I^-$، هو:

أ) S^{2-} ب) I^- ج) SO_4^{2-} د) I_2

٢٠- التحول الذي يكون فيه سلوك النيتروجين عامل مختزل، هو:

أ) $N_2O_4 \longrightarrow NO$ ب) $NO \longrightarrow N_2$ ج) $N_2 \longrightarrow NO_2$ د) $NO_2 \longrightarrow N_2O_4$

٢١- خلية غلفانية قطباها(Cd و Sn) ويحدث فيها التفاعل $Cd + Sn^{2+} \longrightarrow Cd^{2+} + Sn$، فإن العبارة الصحيحة هي:

أ) قطب المهبط Sn ب) قطب المهبط Cd

ج) يزداد تركيز أيونات Sn^{2+} د) تزداد كتلة قطب Cd

٢٢- عند تحول أيون NO_3^- إلى أيون NO_2^- فإن مقدار التغير في عدد تأكسد ذرة النيتروجين (N) يساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢٣- خلية غلفانية افتراضيه قطباها X/Y ، إذا علمت أن X أقوى كعامل مختزل من Y ، وقيمة E° الاختزال المعياري (X^{2+})= (-٠,٢٨) فولت، وجهد الخلية E°= (+٠,١٤) فولت، فإن قيمة E° الاختزال المعياري (Y^{2+}) فولت، تساوي:

أ) +٠,٤٢ ب) + ٠,١٤ ج) - ٠,١٤ د) -٠,٤٢

٢٤- عدد مولات أيونات الهيدروجين H^+ اللازم لموازنة نصف التفاعل $CN^- \longrightarrow CNO^-$ في وسط حمضي يساوي:

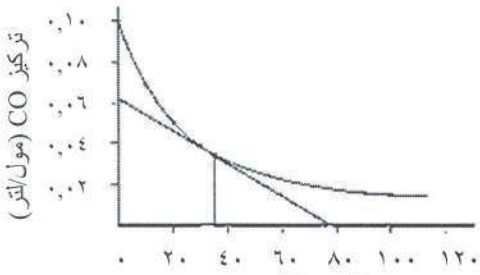
أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨

٢٥- إذا علمت أنه يمكن تحريك محلول كبريتات الفلز Z بملعقة من الفلز Y ولا يمكن تحريك محلول كبريتات الفلز X بالملعقة نفسها، فإن الترتيب الصحيح للعناصر X,Y,Z وفق قوتها كعوامل مختزلة هو:

أ) Y<X<Z ب) Z<Y<X ج) Z<X<Y د) X<Y<Z

- يمثل الشكل المجاور العلاقة بين تغيّر تركيز CO مع الزمن للتفاعل $CO + NO_2 \longrightarrow CO_2 + NO$

ادرس الشكل، ثمّ أجب عن الفقرتين (٢٦، ٢٧)



تغير تركيز CO مع الزمن

٢٦- ميل المماس الناتج عند زمن محدّد في الشكل المجاور يمثل:

أ) السرعة اللحظية ب) تركيز المواد المتفاعلة

ج) تركيز المواد الناتجة د) ثابت سرعة التفاعل

٢٧- تركيز CO (مول/ لتر) عند الزمن (صفر) ث، يساوي:

أ) ٠,٠٢ ب) ٠,٠٤

ج) ٠,٠٦ د) ٠,١٠

٢٨- تفاعل ما، له قيمة ثابت السرعة k=٤×١٠$^{-٨}$ لتر/مول.ث عند درجة حرارة معينة، فإن الرتبة الكلية للتفاعل تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٢٩- إذا علمت أن سرعة تفاعل ما = (١,٥×١٠$^{-٣}$) مول/لتر.ث عند درجة حرارة معينة، وقانون السرعة لهذا التفاعل هو: س =k[A]^{١}[B]^{١} ، فإن قيمة ثابت السرعة k لهذا التفاعل؛ عندما يكون[A]=[B]= (٠,١) مول/لتر، تساوي:

أ) ١,٥×١٠$^{-١}$ ب) ١,٥×١٠$^{-٢}$ ج) ١,٥×١٠$^{-٣}$ د) ١,٥ × ١٠$^{-٤}$

- ادرس المعلومات في الجدول الآتي للتفاعل الافتراضي: نواتج ⟵ A +B عند درجة حرارة معينة، ثم أجب عن الفقرات (٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣).

رقم التجربة	[A] (مول/لتر)	[B] (مول/لتر)	سرعة التفاعل (مول/لتر.ث)
١	٠,٢	٠,٣	١,٤×١٠$^{-٣}$
٢	٠,٤	٠,٣	٢,٨×١٠$^{-٣}$
٣	٠,٢	٠,٦	١,٤×١٠$^{-٣}$

٣٠- رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

يتبع الصفحة الرابعة ....

الصفحة الرابعة

٣١- رتبة التفاعل بالنسبة للمادة B تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٣٢- قيمة ثابت سرعة هذا التفاعل k تساوي:

أ) ١×١٠^{-٣} ب) ١×١٠^{-٤} ج) ٧×١٠^{-٣} د) ٧×١٠^{-٤}

٣٣- وحدة قياس ثابت السرعة k لهذا التفاعل هي:

أ) $ث^{-١}$ ب) مول/لتر.ث ج) لتر/مول.ث د) لتر^{٢}/مول^{٢}.ث

٣٤- تدلّ العبارة " مواد تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية دون أن تستهلك أثناء التفاعل" على مفهوم:

أ) العامل المؤكسد ب) العامل المختزل

ج) المعقد المنشط د) العامل المساعد

- ادرس معلومات الجدول الآتي لتفاعل ما، ثم أجب عن الفقرات (٣٥، ٣٦، ٣٧)

طاقة وضع المواد المتفاعلة كيلو جول	طاقة وضع المواد الناتجة كيلو جول	طاقة وضع المعقد المنشط كيلو جول
٤٠	٢٠٠	٢٥٠

٣٥- قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي (كيلو جول) تساوي:

أ) ٢٥٠ ب) ٢٦٠ ج) ٢٢٠ د) ٢١٠

٣٦- قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي (كيلو جول) تساوي:

أ) ٥٠ ب) ١٠٠ ج) ١٥٠ د) ٢٠٠

٣٧- قيمة ΔH للتفاعل (كيلو جول) تساوي:

أ) +٢٢٠ ب) -٢٢٠ ج) +١٦٠ د) -١٦٠

٣٨- انخفاض درجة حرارة التفاعل تؤدي إلى:

أ) زيادة طاقة التنشيط ب) زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط

ج) نقصان طاقة التنشيط د) نقصان عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط

٣٩- إضافة العامل المساعد للتفاعل يؤدي إلى تقليل:

أ) سرعة التفاعل ب) طاقة وضع النواتج ج) ΔH د) طاقة التنشيط

٤٠- عند تفاعل كتل متساوية من شريط المغنيسيوم مع محلول HCl يكون التفاعل الأسرع عندما يكون تركيز محلول HCl (مول/لتر) يساوي:

أ) ١ ب) ٠,١ ج) ٠,٠١ د) ٠,٠٠١

٤١- يعد تكوين الاسترات مثالًا على تفاعلات:

أ) الهدرجة ب) الحذف ج) الإضافة د) الاستبدال

يتبع الصفحة الخامسة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الخامسة

٤٢- صيغة المركب العضوي (A) في التفاعل الآتي هو:

$$A + KOH \longrightarrow CH_3CH_2OH$$

أ) $CH_2=CH_2$ ب) CH_3-CH_3 ج) CH_3CH_2Cl د) $CH\equiv CH$

٤٣- المركب الناتج من إضافة (٢) مول HCl إلى بروباين $CH_3C\equiv CH$ هو:

أ) $CH_3\overset{Cl}{\underset{Cl}{C}}CH_3$ ب) $CH_3\overset{Cl}{\underset{Cl}{C}}HCH_2$ ج) $CH_3CH_2\overset{Cl}{\underset{Cl}{C}}H$ د) $\overset{Cl}{\underset{Cl}{C}}H_2CH_2CH_2$

٤٤- ينتج المركب $CH_3CH_2OCH_3$ من تفاعل CH_3CH_2Br مع:

أ) CH_3O^- ب) $HCOO^-$ ج) CH_3OH د) CH_4

٤٥- الكحول الناتج من تسخين CH_3COOCH_3 مع محلول NaOH هو:

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3OH ج) $CH_3CH_2CH_2OH$ د) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

٤٦- المركب الذي يتأكسد باستخدام محلول توليتز ويتفاعل مع مركب PCC لينتج المركب CH_3COOH هو:

أ) CH_3OH ب) CH_3CH_2OH ج) CH_3OCH_3 د) CH_3CHO

٤٧- عند تفاعل الميثانال $H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ مع CH_3MgCl ثم إضافة HCl ينتج:

أ) كحول أولي ب) كحول ثانوي ج) كحول ثالثي د) كيتون

٤٨- صيغة المركب العضوي (Y) الناتج من التفاعل : $CH_3CH_2CH_2OH \xrightarrow[\text{التسخين}]{\text{المركز } H_2SO_4} Y$

أ) $CH_3CH_2CH_2Cl$ ب) $CH_3CH=CH_2$

ج) CH_3CH_2COOH د) $CH_3CH_2OCH_3$

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٤٩- نوع التفاعل الذي يحول $CH_3\overset{OH}{C}HCH_3$ إلى $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}CH_3$ بوجود $K_2Cr_2O_7/H^+$، هو:

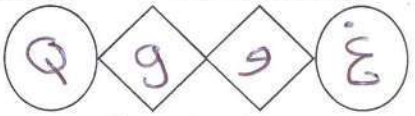
أ) استبدال ب) حذف ج) إضافة د) تأكسد

٥٠- المركب الذي يُزيل لون محلول البروم البُني المُحمر هو:

أ) الإيثانول ب) الإيثانال ج) الإيثان د) الإيثين

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

طلبة الدراسة الخاصة



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الكيمياء / الكيمياء الإضافية رقم المبحث: 136 مدة الامتحان: د ٠٠ س ٢
الفـــرع: الزراعي والاقتصاد المنزلي (المهني الشامل) والتعليم الصحي اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠٢١/١/٤
اسم الطالب: رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٥٠)، وعدد الصفحات (٥).

١- المادة التي تُنتج أيون الهيدروكسيد OH^- عند إذابتها في الماء، هي:

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

٢- المادة التي تمنح زوجًا من الإلكترونات غير الرابطة لمادة أخرى، هي:

أ) NH_4^+ ب) CN^- ج) Fe^{3+} د) H^+

٣- المادة التي تسلك سلوكًا أمفوتيريًا، هي:

أ) HSO_3^- ب) $HCOO^-$ ج) NH_4^+ د) CO_3^{2-}

٤- عند تفاعل N_2H_4 مع H_2O فإن أحد الأزواج المترافقة هو:

أ) N_2H_4/H_2O ب) $N_2H_4/N_2H_5^+$ ج) N_2H_4/OH^- د) $N_2H_5^+/H_2O$

٥- تم تحضير محلول هيدروكسيد الليثيوم (LiOH) بإذابة (٠,٠٠١) مول منه في الماء، ليصبح حجم المحلول ١٠٠مل، فإن قيمة pH للمحلول تساوي: ($K_w = ١\times١٠^{-١٤}$)

أ) ٣ ب) ٩ ج) ١١ د) ١٢

٦- تترتب الحموض المرافقة $N_2H_5^+$، NH_4^+ و $CH_3NH_3^+$ في محاليلها المتساوية التركيز حسب قوتها كما يأتي:
$N_2H_5^+ > NH_4^+ > CH_3NH_3^+$، فإن الترتيب الصحيح لقوة قواعدها، هو:

أ) $N_2H_4 < NH_3 < CH_3NH_2$ ب) $N_2H_4 < CH_3NH_2 > NH_3$

ج) $CH_3NH_2 < N_2H_4 < NH_3$ د) $NH_3 < CH_3NH_2 < N_2H_4$

٧- محلول ميثيل أمين CH_3NH_2، قيمة pH له تساوي (١٠)، فإن تركيز OH^- (مول/ لتر)، يساوي:
($Kw = ١\times١٠^{-١٤}$)

أ) ١×١٠^{-٢} ب) ١×١٠^{-٤} ج) ١×١٠^{-٦} د) ١×١٠^{-١٢}

٨- تكون صيغة القاعدة المرافقة للحمض HNO_2:

أ) NO_2 ب) NO ج) NO_3^- د) NO_2^-

٩- محلول حمض HI قيمة pH له (٢)، فإن تركيز أيونات H_3O^+ بوحدة مول/ لتر، يساوي:

أ) ٠,٠٠٠١ ب) ٠,٠٠١ ج) ٠,٠١ د) ٠,١

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثانية

١٠- المحلول الذي له أعلى pH من المحاليل الآتية المتساوية التركيز، هو:

أ) HNO_3 ب) HCN ج) NH_3 د) KOH

١١- المحلول الذي له pH تساوي (صفر) من بين المحاليل الآتية التي تركيز كل منها (١) مول/لتر، هو:

أ) حمض ضعيف ب) حمض قوي ج) قاعدة ضعيفة د) قاعد قوية

١٢- محلول حمض افتراضي HX تركيزه (٠,٠١) مول/ لتر، وتركيز أيونات X^- = ١×١٠^{-٤} مول/لتر، فإن قيمة K_a لهذا الحمض تساوي:

أ) ١×١٠^{-٢} ب) ١×١٠^{-٤} ج) ١×١٠^{-٦} د) ١×١٠^{-٨}

١٣- الأيون الذي يُعد القاعدة المرافقة الأضعف عند التركيز نفسه، هو:

أ) $HCOO^-$ ب) Br^- ج) F^- د) NO_2^-

١٤- المحلول الذي تأثيره حمضي من بين المحاليل الآتية متساوية التركيز، يكون فيه:

أ) $[H_3O^+] = ١\times١٠^{-٢}$ مول/لتر ب) $[H_3O^+] = ١\times١٠^{-١٠}$ مول/لتر

ج) $[OH^-] = ١\times١٠^{-٧}$ مول/لتر د) $[OH^-] = ١\times١٠^{-٢}$ مول/لتر

١٥- محلول حمض ضعيف HA، تركيزه (١×١٠^{-٣} مول/ لتر)، فالعبارة الصحيحة في ما يتعلق بتركيز أيونات H_3O^+ (مول/ لتر) في المحلول، هي:

أ) تساوي ١×١٠^{-٣} ب) أكبر من ١×١٠^{-٣}

ج) أقل من ١×١٠^{-٣} د) تساوي ١×١٠^{-٢}

١٦- العبارة الصحيحة لمفهوم العامل المؤكسد في تفاعلات التأكسد والاختزال، هي:

أ) يزداد عدد تأكسده ب) يحدث له تأكسد ج) يتسبب في اختزال غيره د) يتسبّب في تأكسد غيره

١٧- عدد تأكسد ذرّة الهيدروجين يساوي (+١) في:

أ) H_2 ب) CaH_2 ج) NaH د) H_2O

١٨- في التفاعل $Zn + MgSO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + Mg$، الذرّة التي تأكسدت، هي:

أ) Mg ب) S ج) O د) Zn

١٩- العامل المختزل في التفاعل $2Al + 3CuCl_2 \longrightarrow 3Cu + 2AlCl_3$، هو:

أ) Al ب) $CuCl_2$ ج) Cu د) $AlCl_3$

٢٠- مقدار التغير في عدد تأكسد ذرة الكروم Cr عند تحوله من Cr_2O_3 إلى CrO_4^{2-}، يساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٢١- في التفاعل الآتي العامل المؤكسد ، هو:

$$NO_2^- + Cl_2 + 2KOH \longrightarrow NO_3^- + 2KCl + H_2O$$

أ) NO_2^- ب) Cl_2 ج) KOH د) NO_3^-

٢٢- أعلى عدد تأكسد لذرة الكلور Cl يكون في:

أ) Cl_2 ب) HCl ج) $HClO_3$ د) HClO

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة

٢٣- عدد مولات الإلكترونات اللازم لموازنة نصف التفاعل الآتي $MnO_4^{2-} \longrightarrow Mn^{2+}$ في وسط حمضي، يساوي:

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٥ د) ٧

٢٤- نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مؤكسد، هو:

أ) $N_2O_4 \longrightarrow NO$ ب) $NO \longrightarrow N_2$

ج) $N_2 \longrightarrow NO_2$ د) $NO_3^- \longrightarrow NH_3$

٢٥- عدد مولات أيونات H^+ اللازم لموازنة نصف التفاعل $PbO_2 \longrightarrow Pb^{2+}$ في وسط حمضي، يساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٢٦- ثابت سرعة تفاعل ما k عند درجة حرارة (٢٥°س) يساوي ١×١٠$^{-٢}$ لتر^{٢}/مول^{٢}.ث، فإن الرتبة الكلية للتفاعل:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٢٧- سرعة التفاعل الابتدائية هي سرعة التفاعل عند الزمن (ث):

أ) صفر ب) ١٠ ج) ٢٠ د) ٣٠

٢٨- في التفاعل: $CO_{(g)} + NO_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + NO_{(g)}$

إذا كان تركيز NO يساوي (٠,٥٠) مول/لتر بعد مرور (٤٥) ثانية من بدء التفاعل، ويساوي (٠,٨٥) مول/لتر بعد مرور (٨٠) ثانية من بدء التفاعل، فإن معدل سرعة التفاعل (مول/لتر.ث)، يساوي:

أ) ٠,٠١ ب) ٠,٠٢ ج) ٠,٠٤ د) ٠,٠٦

٢٩- في التفاعل: $N_2O_{4(g)} \longrightarrow 2NO_{2(g)}$ فإن معدل سرعة إنتاج NO_2، يساوي:

أ) معدل سرعة استهلاك N_2O_4 ب) ضعف معدل سرعة استهلاك N_2O_4

ج) نصف معدل سرعة استهلاك N_2O_4 د) ربع معدل سرعة استهلاك N_2O_4

● ادرس المعلومات الواردة في الفقرة الآتية، وأجب عن الفقرات (٣٠، ٣١، ٣٢)

في التفاعل الافتراضي الآتي: نواتج $\longrightarrow A + 2B$ قيمة ثابت سرعة k لهذا التفاعل عند درجة حرارة معينة تساوي ٤×١٠$^{-٢}$ ث$^{-١}$، وقانون سرعة هذا التفاعل: س= k $[A]^x$، فإن:

٣٠- قيمة (x) تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٣١- رتبة التفاعل للمادة (B) تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٣٢- قيمة سرعة التفاعل (مول/لتر.ث) عند درجة الحرارة نفسها، عندما يكون [A] =[B]= (٠,٢) مول/لتر تساوي:

أ) ١٦×١٠$^{-٣}$ ب) ٨× ١٠$^{-٣}$ ج) ٤×١٠$^{-٣}$ د) ٢ ×١٠$^{-٣}$

٣٣- إذا كان معدل سرعة استهلاك A في التفاعل الافتراضي $4A \longrightarrow 2B + 2C$ يساوي (٠,٦) مول/لتر.ث، فإن معدل سرعة إنتاج B (مول/ لتر.ث) يساوي:

أ) ٠,٤٠ ب) ٠,٦٠ ج) ٠,٣٠ د) ٠,١٠

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الرابعة

٣٤- في التفاعل الافتراضي نواتج ⟵ C + 2D، عند مضاعفة تركيز المادة C (٣) مرات وتركيز D (٣) مرات تضاعفت سرعة التفاعل (٢٧) مرة، فإذا علمت أن قانون سرعة هذا التفاعل عند درجة حرارة معينة س=k [C] [D]^{x}، فإن قيمة x تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٣٥- إضافة العامل المساعد لتفاعل ما يعمل على تقليل:

أ) سرعة التفاعل ب) طاقة وضع المواد المتفاعلة

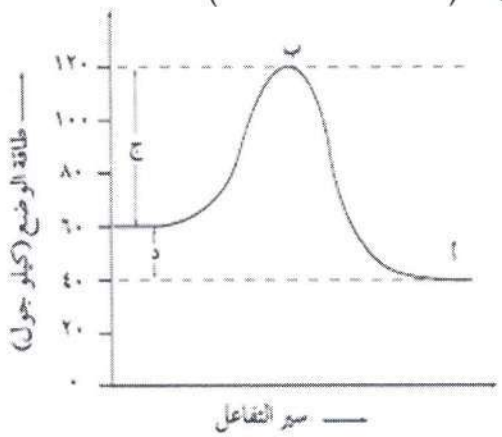
ج) طاقة التنشيط د) التغير في المحتوى الحراري

٣٦- ازدياد تركيز HCl في التفاعل $Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$ يؤدي إلى:

أ) زيادة عدد التصادمات الكلية المحتملة ب) زيادة الزمن اللازم لظهور النواتج

ج) نقصان عدد التصادمات الفعالة د) نقصان سرعة التفاعل

● ادرس الشكل الآتي، وأجب عن الفقرات (٣٧، ٣٨، ٣٩، ٤٠)



٣٧- قيمة طاقة وضع المواد المتفاعلة (كيلو جول)، تساوي:

أ) ٢٠ ب) ٤٠ ج) ٦٠ د) ٨٠

٣٨- الرمز (ج) يدل على مقدار طاقة:

أ) التنشيط للتفاعل الأمامي ب) وضع المعقد المنشط

ج) التنشيط للتفاعل العكسي د) التغير في المحتوى الحراري ΔH

٣٩- قيمة طاقة التنشيط (كيلو جول) للتفاعل العكسي، تساوي:

أ) ٤٠ ب) ٦٠ ج) ٨٠ د) ١٢٠

٤٠- قيمة التغيّر في المحتوى الحراري ΔH (كيلو جول)، تساوي:

أ) -٢٠ ب) -٤٠ ج) ٢٠ د) ٤٠

٤١- نوع الرابطة التي تنشأ بين وحدات البناء الأساسية في البروتينات هي:

أ) هيدروجينية ب) ببتيدية ج) غلايكوسيدية د) قوى لندن

يتبع الصفحة الخامسة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الصفحة الخامسة

٤٢- المركب الذي يُعد سكّر كيتوني، هو:

أ) الأميلوز ب) المالتوز ج) الغلوكوز د) الفركتوز

٤٣- الرابطة الغلايكوسيدية (β-١:٤) تنشأ بين الوحدات البنائية في:

أ) المالتوز ب) السيليلوز ج) الحمض الأميني د) الدهون

٤٤- المثال على السكريات الثنائية، هو:

أ) الفركتوز ب) الغلوكوز ج) السيليلوز د) المالتوز

٤٥- يُخزن الفائض من السكريات في الكبد والعضلات على شكل:

أ) الغلوكوز ب) السكروز ج) السيليلوز د) الغلايكوجين

٤٦- عدد جزيئات الماء الناتجة من ارتباط (١٠) حموض أمينية معا لتكوين سلسلة بروتين، يساوي:

أ) ٩ ب) ١٠ ج) ١١ د) ١٢

٤٧- المركب الذي يدخل في تكوين ثلاثي غليسرايد، هو:

أ) حمض أميني ب) حمض دهني ج) كوليسترول د) سكّر أحادي

٤٨- المادة التي توجد في المحلول على شكل أيون مزدوج في محاليله المائية، هو:

أ) حمض أميني ب) حمض دهني ج) الغلوكوز د) الغليسرول

٤٩- يتكوّن سكّر السكروز من ارتباط وحدتين، هما:

أ) α- غلوكوز/ α- غلوكوز ب) α-غلوكوز/β- فركتوز

ج) β- غلوكوز/β- غلوكوز د) β- فركتوز/β-فركتوز

٥٠- يُعد الكوليسترول من:

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

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف