ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

١. الحمض المرافق في التفاعل العكسي

$$CH_3COOH + N_2H_4 \rightleftharpoons CH_3COO^- + N_2H_5^+$$

أ- $N_2H_5^+$ ب- CH_3COO^- ج- N_2H_4 د- CH_3COOH

٢. العبارة الصحيحة والمتعلقة بتأين القاعدة N_2H_4في الماء .

أ. الحمض المرافق $N_2H_5^+$ له أكثر قدرة على منح البروتون من الماء

ب. تركيز[$N_2H_5^+$] يساوي تركيز[N_2H_4] عند الاتزان

ج. تركيز[H_3O^+]أعلى من تركيز[OH^-]

د. يتجه الإتزان نحو الحمض المرافق $N_2H_5^+$

٣. عند تاين الحمض $HClO_4$ في الماء فالعبارة الصحيحة :

ا- تركيز الأيونات الناتجة أقل من تركيز الحمض

ب- يحدث تفاعل بين H_3O^+ و ClO_4^-

ج- القاعدة المرافقة ClO_4^- أقل قدرة على استقبال البروتون من H_2O

د- قيمة POH للمحلول أقل من قيمة PH

٤. عند تفاعل $HCOO^-$ مع HCO_3^- فإن الأيون $HCOO^-$ يسلك سلوك يشبه سلوك احد المواد

أ- $N_2H_5^+$ ب- H_3O^+ ج- HCO_3^- د- ClO^-

٥. القاعدة المرافقة للمادة $H_3IO_6^-$هي

أ- $H_2IO_6^{2-}$ ب- $H_2IO_6^-$ ج- $H_2IO_4^-$ د- $H_2IO_5^-$

٦. احد المواد الآتية يعد حمض وفق لويس فقط

أ- NF_3 ب- H_2O ج- H_3O^+ د- NH_3

٧. المحلول الذي له أقل قاعدية هو

أ- POH=4 ب- PH=4.5 ج- $[OH^-] = 10\times10^{-10}$ د- $[OH^-] = 1\times10^{-10}$

٨. اذيب 1.6g من بلورات NaOHفي حجم 400 ml فإذا تطلب هذا المحلول 20ml لكي تتعادل مع 40ml من الحمض HBr . ماتركيز الحمض (Mr_{NaOH}=40 g/mol)

أ- 1 ب- 0.05 ج- 0.4 د- 0.01

٩. العبارة الصحيحة والمتعلقة بعدم قدرة برونستد ولوري في تفسيرها :

أ- لم يتمكن من تفسير تفاعل حمض الهيدروكلوريك HCl مع الامونيا NH_3

ب- لم يتمكن من تفسير التأثير القاعدي للمادة N_2H_4

ج- لم يتمكن من تفسير التفاعل الذي لايشمل انتقال للبروتون مثل CO_2 مع الماء

د- لم يتمكن من تفسير تأثير الاملاح الحمضية في محاليلها مثل N_2H_5Cl

١٠. إحدى العبارات الآتية صحيحة والمتعلقة بالتفاعل الآتي :

$$CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$$

ا- القاعدة المرافقة CH_3COO^- أقل قدرة على استقبال البروتون H^+ من H_2O

ب- القاعدة المرافقة CH_3COO^- أكثر قدرة على استقبال البروتون H^+ من H_2O

ج- CH_3COOH أقوى كحمض من الحمض المرافق H_3O^+

د- الحمض H_3O^+ أقل قدرة على منح البروتون من CH_3COOH

١١. المركبات الآتية تعتبر حموض لويسية فقط ماعدا

أ- $B(OH)_3$ ب- CO_2 ج- H_3O^+ د- Ni^{+2}

١٢. إحدى الصيغ الآتية تسلك سلوك قاعدي فقط

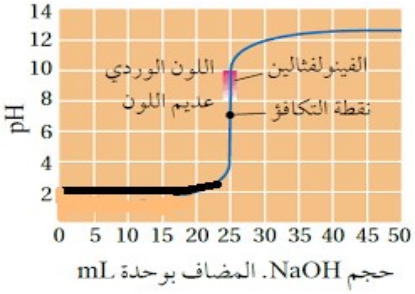
ا- HCO_2^- ب- NH_4^+ ج- H_2O د- HCO_3^-

١٣. إذا علمت ان $[NO_3^-] = 0.02M$ ، في محلول HNO_3 فإن قيمة PH للمحلول .

أ- 2 ب- 1.7 ج- 1.3 د- 1

١٤. في محلول HF الذي تركيزه 0.1M وكان تركيز $H_3O^+ = 8x10^{-3}M$ إذا اضيف إلى ليتر من المحلول 0.64mol من الملح NaF فإن قيمة PH للمحلول الناتج (أهمل التغير بالحجم)

أ- 3 ب- 3.9 ج- 4 د- 4.1



بالإعتماد على الشكل المجاور ، والذي يمثل منحنى معايرة لقاعدة قوية NaOH مجهولة التركيز إلى محلول من الحمض HCl حجمه 50ml ،أجيب عن الأسئلة (١٥+١٦+١٧)

١٥. ماحجم القاعدة المطلوبة للوصول إلى نقطة التعادل.

أ- 25ml ب- 50ml ج- 10ml د- 30ml

١٦.يتغير لون المحلول من الشفاف إلى اللون الزهري عند قيمة PH تساوي

ا- 7 ب- 8.2 ج- 6 د- 12

١٧. تركيز القاعدة بوحدة M يساوي

أ- 0.02 ب- 0.01 ج- 0.1 د- 0.2

لديك الجدول المجاور والذي يتضمن محاليل من الحموض ومعلومات عنها .ادرسه ثم اجيب عن الأسئلة (١٨-٢١)

المحلول	المعلومات	التركيز (M)
HA	$[A^-] = 2x10^{-3}$	0.1
HB	$Ka = 1x10^{-5}$	0.01
HC	$[H_3O^+] = 4x10^{-4}$	0.2
HD	$[OH^-] = 4x10^{-12}$	0.4

١٨.العبارة الصحيحة المتعلقةبتفاعل الحمض HD مع القاعدة المرافقة A^-

أ- اتجاه الإتزان نحو المواد المتفاعلة

ب- اتجاه الإتزان نحو المواد الناتجة

ج- الحمض HDأقوى من الحمض HA

د- القاعدة المرافقة D^- أضعف من القاعدة المرافقة A^-

١٩. القاعدة المرافقة الاقوى

أ- A^- ب- B^- ج- C^- د- D^-

٢٠. قيمة الرقم الهيدروكسيلي POH للحمض HA يساوي

أ- 2.7 ب- 11.3 ج- 2.3 د-11.7

٢١.صيغة الحمض الذي قاعدته المرافقة لها أعلى رقم هيدروكسيلي

أ- HA ب- HB ج- HC د-HD

٢٢. أحد الاملاح الآتية ، يتميه في الماء وله قيمة POH أقل من 7

أ- N_2H_5Cl ب- KCl ج- NaCN د-$Li\ NO_3$

من خلال التفاعل الآتي والذي يمثل أحد الكواشف الحمضية (اجب عن ٢٣/٢٤)

$$HIn + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + In^-$$

أحمر أصفر

٢٣. عند إضافة الكاشف إلى محلول NH_4Cl فالعبارة الصحيحة

ا- يظهر اللون الاصفر ب- يظهر اللون الأحمر

ج- يقل تركيز HIn د- يزداد تركيز In^-

٢٤. عند إضافة الكاشف السابق إلى محلول NaCN فالعبارة الصحيحة

ا- يندفع التفاعل بالاتجاه العكسي ب- يظهر اللون الأحمر

ج- يزداد تركيز HIn د- يزداد تركيز In^-

٢٥. إذا علمت أن $Kb_{(NH3)} = 1x10^{-4}$ ولديك محلول الملح NH_4Cl والقاعدة NH_3 متساويان في التركيز فإن قيمة POH

أ- 1 ب- 4 ج- 10 د- 14

لديك التفاعلات الآتية والتي تمثل تفاعلات لمحاليل ضعيفة متساوية التركيز ، ادرسه ثم اجب عن الأسئلة (٢٦/٢٧)

المعادلة	جهة الاتزان
$AH^+ + B \rightleftharpoons A + HB^+$	نحو اليمين
$DH^+ + C \rightleftharpoons D + HC^+$	نحو اليسار
$AH^+ + D \rightleftharpoons A + DH+$	----------

٢٦. صيغة القاعدة الأقوى

أ- A ب- B ج- C د- D

٢٧.صيغة الحمض المرافق للقاعدة التي لها أقل قيمة K_b

أ- AH^+ ب- BH^+ ج- CH^+ د- DH^+

لديك الجدول المجاور والذي يمثل محاليل حموض متساوية التراكيز ،ادرسه ثم اجب عن الأسئلة(٢٨/٢٩)

الحمض	المعلومات
HBr	PH=0.7
HNO_2	$K_a=2x10^{-5}$
HX	X^-أقوى من NO_2^-

٢٨.قيمة PH للحمض HNO_2

أ- O.7 ب- 2.7 ج- 3.7 د-2.3

٢٩. العبارة الصحيحة المتعلقة بالحمض HX والحمض HNO_2

أ- Ka للحمض HNO_2أقل من Ka للحمض HX

ب-$[OH^-]$ في المحلول HX أقل منه في محلول HNO_2

ج-$[NO_2^-]$ في محلول الحمض HNO_2 أعلى من $[X^-]$ في محلول HX

د- الملح المشتق من الحمض HX أقل تميه من الملح المشتق من الحمض HNO_2

٣٠.لديك محلول من الحمض الضعيف HA تركيزه $1x10^{-2}$ M فالعبارة الصحيحة

أ- قيمة PHأقل من 2 ب- قيمة PHتساوي 2

ج- قيمة PHأعلى من 2 د- -A قاعدة مرافقة ضعيفة جداً

٣١.لديك محلول من القاعدة NH_3 الذي تركيزها $1x10^{-3}$ فإن العبارة الصحيحة

ا- قيمة POH أقل من 3 ب- قيمة POH أعلى من 3

ج- قيمة PH تساوي 11 د- $[OH^-] > 10^{-3}M$

٣٢.محلولين من الحمض HNO_3والحمض HNO_2 لهما نفس ال PH وكان$[HNO_3]= 2x10^{-2}M$

وكانت قيمة $Ka_{(HNO2)}=8x10^{-4}$ فإن تركيز الحمض HNO_2 يساوي

أ- 0.5 ب- 0.2 ج- $4x10^{-2}$ د- $2x10^{-2}$

٣٣. محلول الملح NH_4Cl تركيزه 0.2 M ، اذا تغير تركيزه الى 0.4M فالعبارة الصحيحة

أ- تزداد قيمة PH ب- يقل تركيز $[H_3O^+]$

ج- تبقى PH ثابتة د- تقل قيمة PH

٣٤. محلول مكون من الحمض HClO والملح NaClO إذا علمت ان تركيز الملح يساوي نصف تركيز الحمض وكان تركيز $[OH^-]= 5x10^{-7}$ فإن قيمة Ka للحمض HClO

أ- $2.5x10^{-7}$ ب- $1x10^{-6}$ ج- $1x10^{-8}$ د- $1x10^{-7}$

٣٥. عند إذابة مقدار معين من NaOH في الماء النقي حتى يصبح حجم المحلول 1L وتغيرت PH بمقدار 6.7 وكانت الكتلة المولية ل NaOH=40g/mol فإن كتلة NaOH المضافة

ا- 10g ب- 20g ج- 40g د- 80g

٣٦.اذا علمت أن الحمض HX تركيزه 0.01M وقيمة PH تساوي 3 .وأن الحمض HY الذي تركيزه 1M وقيمة PH تساوي 2.7 فالعبارة الصحيحة

أ- قيمة Ka للحمض HY أعلى من الحمض HX

ب- $[OH^-]$في الملح NaY أقل من $[OH^-]$ في الملح NaX

ج- الملح NaX أكثر تميه من الملح NaY

د-$[H_3O^+]$ في الملح NaY أقل من $[H_3O^+]$ في الملح NaX

تم تحضير محلول منظم من الحمض CH_3COOH تركيزه 0,2 M والملح CH_3COONa فكانت قيمة PH تساوي 5 ($Ka_{(CH3COOH)}= 2x10^{-5}$) أجب عن ٣٧/٣٨

٣٧. تركيز الملح بوحدة M في المحلول المنظم

أ- 0.4 ب- 0.2 ج- 0.1 د- $0.4x10^{-5}$

٣٨. قيمة PH للمحلول المنظم بعد اضافة O.1mol من الحمض HCl إلى ليتر منه

أ- 4.7 ب- 5.3 ج- 5 د- 4.9

٣٩. محلول يتكون من القاعدة CH_3NH_2تركيزه 0.5M والملح CH_3NH_3Cl تركيزه 0.4M وكان $K_{b(CH3NH2)}=4x10^{-4}$ فإن مقدار التغير في قيمة PH إذا اضيف 0.2M من HBr للمحلول

أ- 0.3 ب- 0.4 ج- 0.7 د- 0.1

٤٠. محلول حجمه 600ml يتكون من الحمض HA تركيزه 0.02M وعند إضافة الملح NaA تغيرت قيمة PH بمقدار 2. ماعدد مولات الملح التي أضيفت للمحلول أذاعلمت أن $K_{a(HA)} = 2x10^{-4}$ (مع اهمال الزيادة في الحجم)

أ- 0.2 ب- 0.02 ج- 0.01 د- 0.12

٤١. لديك محاليل الحموض الآتية HA/HB/HC/HD لها قيم PH متساوية وكان ترتيب القواعد المرافقة حسب قوتها $A^->B^->C^->D^-$ فأن صيغة الحمض الذي له أعلى تركيز هو

أ- HA ب- HB ج- HC د- HD

٤٢. محلول منظم (500ml) مكون من الحمض HCOOHتركيزه 0.3M والملح HCOONa تركيزه 0.3M أضيف إليه بلورات من KOH فأصبحت قيمة PH = 4 فإن كتلة KOH المضافة (مع إهمال التغير بالحجم)($Ka=2x10^{-4}$/Mr(KOH)=56g/mol)

أ- 2.8 ب- 0.28 ج- 0.56 د- 5.6

٤٣. الزوج المترافق الآتي H_2S/HS^- ينتج من تفاعل

أ- HS^-/CN^- ب- HS^-/N_2H_4 ج- HS^-/KCN د- HS^-/HCN

٤٤. في التفاعل $X+HCOO^- \rightleftharpoons Z+HSO_3^-$

أ- $X=SO_3^{-2}/Z=HCOOH$ ج- $X=H_2SO_3/Z=HCOOH$

ب- $X=HCOOH/Z=H_2SO_3$ د- $X=H_2SO_3^{-2}/ Z=HCOOH$

٤٥. محلول نسبة $[OH^-]$ إلى $[H_3O^+]$ تساوي $4x10^{-4}$ فإن قيمة PH

أ- 5.3 ب- 4.3 ج- 5.7 د- 3.7

٤٦. العبارة الصحيحة فيما يتعلق بالمحاليل القاعدية

أ- قيمة POH > قيمة PH ب- قيمة PH > قيمة POH

ج- $[OH^-] > [H_3O^+]$ د- تغير ورقة تباع الشمس إلى اللون الاحمر

٤٧. محلول من الحمض HX تركيزه 0.2 وفيه العلاقة POH=2.5PH فإن قيمة ثابت التأين Ka

أ- $2x10^{-8}$ ب- $4.9x10^{-7}$ ج- $1x10^{-8}$ د- $5x10^{-8}$

٤٨. جرت التجارب الآتية على محاليل القواعد الافتراضية الآتية X/Y/Z/W المتساوية التراكيز

- قيمة PH لمحلول W أقل من PH لـ Z

- تركيز الحمض المرافق للقاعدة Y أكبر من تركيز الحمض المرافق للقاعدة Z

-قيمة PH للملح XHCl أقل من قيمة PH لأملاح القواعد الأخرى المتساوية التراكيز

فإن ترتيب القواعد حسب قوتها

أ- Y>Z>W>X ب- X>W>Z>Y ج- Y>W>X>Z د- Y>X>Z>W

٤٩. محلول افتراضي A تركيزه 0.1M وتركيز الأيون السالب فيه $1x10^{-5}$ M لوحظ ان الأيون السالب يتفاعل مع الماء منتج المادة A فالعبارة الصحيحة المتعلقة بالمادة A

أ- حمض قوي ب- قاعدة ضعيفة ج- ملح حمضي د- حمض ضعيف

٥٠. أجريت التجارب التالية على محاليل القواعد الافتراضية الآتية A/B/C/D

- تركيز $[DH^+]$ لمحلول القاعدة D أكبر من $[CH^+]$ لمحلول القاعدة C

- الملح AHCl أكثر قدرة على التميه من أملاح القواعد المتبقية

- قيمة PH للقاعدة B أقل منها للقاعدة C، فإن ترتيب القواعد

أ- A<B<C<D ب- B<A<C<D

ج- A<B<D<C د- C<A<D<B

٥١. يسلك الاكسجين كعامل

أ- مؤكسد عند تفاعله مع الكلور ب- مختزل عند تفاعله مع الهيدروجين

ج- مؤكسد عند تفاعله مع الفلور د- مختزل عند تفاعله مع المغنسيوم

٥٢. يسلك الهيدروجين كعامل

أ- مؤكسد عند تفاعله مع الكلور Cl_2 ب- مؤكسد عند تفاعله مع البوتاسيوم

ج- مختزل عند تفاعله مع الصوديوم د- مؤكسد عند تفاعله مع الاكسجين

٥٣. يسلك الهيدورجين عامل مؤكسد في التفاعل

أ- $2H_2+O_2 \longrightarrow 2H_2O$ ب- $H_2+2Na \longrightarrow 2NaH$

ج- $N_2+H_2 \longrightarrow 2NH_3$ د- $H_2+Cl_2 \longrightarrow 2HCl$

٥٤. الذرة التي لها أقل عدد تاكسد (من التي تحتها خط)

أ- $K\underline{Mn}O_4$ ب- $H\underline{C}OOH$ ج- $\underline{C}O3^{-2}$ د- $\underline{Na}I$

٥٥. أحد الآتية يعتبر عامل مختزل

ا- Cl_2 ب- $LiBH_4$ ج- $KMnO_4$ د- محلول تولانز

٥٦. مادة تسبب اختزال غيرها

أ- يحدث لها كسب الكترونات ب- العامل المؤكسد

ج- يزداد عدد التاكسد د- يحدث لها اختزال

٥٧. عدد مولات الإلكترونات المكتسبة عند تحول (2مول) من MnO_4^- الى Mn^{+2}

أ- 5 ب- 6 ج- 10 د- 12

٥٨. العامل الذي تسبب في أكسدة غيره في التفاعل الآتي :

$$Cr_2O_3 + NO_3^- \longrightarrow CrO_4^{-2} + NO_2^-$$

أ- Cr_2O_3 ب- NO_2^- ج- NO_3^- د- CrO_4^{-2}

٥٩. عدد تأكسد ذرة الكلور Cl تساوي

أ- -1 دائماً في جميع مركباتها ج- -1 في جزيء الكلور Cl_2

ب- +1 دائما عند ارتباطها مع الاكسجين د- +1 دائما إذا ارتبطت مع الفلور

٦٠. قيمة X لكي تصبح المعادلة الآتية موزونة

$$3A+3B_2 \rightleftharpoons 3A^{+2} + 6B^x$$

أ- +1 ب- -1 ج- -2 د- +3

٦١. عدد الألكترونات المكتسبة في التفاعل الكلي في المعادلة الآتية بعد موازنتها في وسط حمضي هو

$$CH_3CH_2OH + Cr_2O_7^{2-} \longrightarrow CH_3COOH + Cr^{+3}$$

أ- 12 ب- 4 ج- 6 د- 24

لديك التفاعل الآتي ، ثم أجيب عن الأسئلة (٦٢/٦٣/٦٤)

$$PbO_2 + SO_4^{2-} + Mn^{+2} \longrightarrow PbSO_4 + MnO_4^-$$

٦٢. العامل المؤكسد

أ- SO_4^{-2} ب- Mn^{+2} ج- PbO_2 د- MnO_4^-

٦٣. عدد أيونات H^+ المطلوب إضافتها لموازنة نصف تفاعل التأكسد في وسط حمضي

أ- 4 ب- 8 ج- 16 د- 20

٦٤. عدد أيونات OH^- المطلوب إضافتها لموازنة التفاعل النهائي في وسط قاعدي

أ- 4 ب- 8 ج- 16 د- 20

٦٥. عدد تأكسد الكوبالت في الأيون $CoCl_6^{4-}$ هو

أ- 2- ب- 4- ج- 2+ د- 4+

٦٦. يستطيع العنصر X ترسيب العنصر Y من خاماته ، ولايستطيع ترسيب العنصر Z من خاماته ، فإن ترتيب العناصر حسب قوتها كعوامل مختزلة

أ- Z>Y>X ب- Z>X>Y ج- Y>X>Z د- X>Y>Z

لديك الجدول الآتي لعناصر ثنائية التكافؤ ويمثل خلايا غلفانية . ادرسه ثم اجيب عن الأسئلة(٦٨/٦٩)

رقم الخلية	الخلية الغلفانية	المعلومات	جهد الخلية E^o
١	A/B	تتجه الأيونات السالبة عبر القنطرة الملحية نحو قطب B	2.46
٢	B/D	جهد تأكسد B اكبر من جهد تاكسد D	0.93

٦٧. ترتيب العناصر حسب قوتها كعوامل مؤكسدة

أ- $A^{+2}>B^{+2}>D^{+2}$ ب- $A^{+2}>D^{+2}>B^{+2}$

ج- $B^{+2}>D^{+2}>A^{+2}$ د- $D^{+2}>A^{+2}>B^{+2}$

٦٨. قيمة جهد الخلية المعياري للخلية (A-D) يساوي

أ- 1.53 ب- 3.39 ج- 2.93 د- 1.93

٦٩. العبارة الصحيحة المتعلقة بالتفاعل التلقائي $A+B^{+2} \longrightarrow A^{+2}+B$

ا- يمكن تحريك أحد مركبات B بملعقة مصنوعة من المادة A

ب- أيونات A^{+2} اكثر ميلاً للاختزال من أيونات B^{+2}

ج- يتجه مؤشر الفولتيميتر نحو القطب A

د- يستطيع A اختزال ايونات B^{+2}

٦٩.لديك العناصر الافتراضية A/B/C/D/F/G والتي تشكل أيونات ثنائية موجبة ، تم عمل خلايا غلفانية بين هذه العناصر ، ادرس الجدول ، ثم اجب عن الاسئلة (٧١-٧٤)

رقم الخلية	الأقطاب	$E^{o}cell$	المعلومات
١	B-C	0.76	تقل كتلة B مع الزمن
٢	F-C	0.85	تتحرك الالكترونات باتجاه Fعبر الاسلاك
٣	D-F	0.34	F^{+2}أقوى كعامل مؤكسد من D^{+2}
٤	A-B	0.62	يمكن حفظ ايونات A^{+2}بوعاء مصنوع من B
٥	G-D	0.50	يزداد تركيز الأيونات D^{+2}

٧١ . الفلز الذي له جهد اختزال أكبر

أ- G ب- D ج- C د- A

٧٢. رمز الوعاء الذي يمكن حفظ به محلول بقية العناصر

أ- G ب- B ج- A د-F

٧٣. أحد الفلزات الآتية مصنوع منه وعاء يذوب عندما يحتوي على محلول BCl_2

أ- G ب- A ج- C د- F

٧٤. جهد الخلية الغلفانية بوحدة V التي تتالف من (A-D)

أ- 2.23 ب- 1.89 ج- 1.38 د- 0.51

٧٥. العبارة الصحيحة المتعلقة بتفاعل الخلية الغلفانية الآتية $Au^{+3}+2Br^{-} \longrightarrow Au+Br_2$

أ- Au لأقوى كعامل مختزل من Br^{-} ب- Br- أقوى كعامل مختزل من Au

ج- Br_2 أقوى كعامل مؤكسد من Au^{+3} د- Au يختزل Br

٧٦. إذا علمت ان ترتيب الفلزات الافتراضية الآتية حسب قوتها كعامل مختزل A>B>X>W فإن العبارة الصحيحة والمتعلقة بهذه الفلزات

أ- يمكن حفظ املاح الفلز X بوعاء مصنوع من الفلز B

ب- جميع الفلزات تحرر غاز الهيدروجين ماعدا الفلز W

ج- قيمة جهد التاكسد المعياري للفلز A أكبر من الفلز B

د- في الخلية الجلفانية (A/W) فإن الفلز W أكثر ميلاً لفقد الالكترونات من الفلز A

٧٧. العبارة الصحيحة والمتعلقة ببطارية أيون الليثيوم عند إعادة شحن البطارية

أ- تتأكسد ذرات الليثيوم Li عند المصعد

ب- تختزل ايونات الليثيوم Li^+ عند نصف خلية الغرافيت

ج- تتأكسد أيونات الليثيوم Li^+عند قطب CoO_2

د- يختزل أكسيد الكوبالت CoO_2الى Co^{+3}

لديك بعض المعلومات لعدد من التجارب التي أجريت على الفلزات (جميعها أيونات ثنائية موجبة) (أجب عن ٧٨/٧٩)

-يستطيع الفلز D تحرير غاز الهيدروجين بينما الفلز Aلايستطيع

- يمكن حفظ أيونات B^{+2} بوعاء مصنوع من الفلز D

-الأيون B^{+2} أكثر ميلاً للاختزال من الأيون X^{+2}

٧٨.أقوى عامل مختزل هو

أ- A ب- B ج- D د-X

٧٩. يمكن حفظ جميع أيونات الفلزات في وعاء مصنوع من الفلز

أ- A ب- B ج- D د- X

٨٠. جميع التطبيقات الآتية مثال على الخلية الغلفانية ما عدا

أ- تآكل الفلزات ب- البطاريات ج- الحماية المهبطية د- تنقية الفلزات

٨١.في بطارية المركم الرصاصي فإن المادة التي تنتج من عمليتي التأكسد والاختزال أثناء استخدامها كخلية غلفانية هي

أ- $PbSO_4$ ب- H_2SO_4 ج- PbO_2 د- Pb

٨٢. نصف خلية التفاعل الذي يحدث عند القطب السالب أثناء الحماية المهبطية لحماية الحديد من التآكل

أ- $Mg \longrightarrow Mg^{+2}+2e$ ب- $Mg^{+2}+2e \longrightarrow Mg$

ج- $Fe \longrightarrow Fe^{+2}+2e$ د- $O_2+2H_2O+4e \longrightarrow 4OH^-$

٨٣.خلال عملية التحليل لمحلول KNO_3 باستخدام أقطاب من الجرافيت فإن الذي يتشكل عند القطب السالب

أ- H_2 ب- O_2 ج- K د- N_2

٨٤.عند اجراء تحليل كهربائي لمحلول XBr_2 تشكل العنصر X على القطب السالب وعند إجراء عملية التحليل الكهربائي لمحلول MBr_2 تصاعد غاز H_2 عند المهبط فالعبارة الصحيحة

أ- جهد اختزال الماء أكبر من جهد اختزال الفلز X

ب- الفلز X أقوى كعامل مختزل من الفلز M

ج- جهد اختزال M أقل من جهد اختزال X

د- يمكن تحضير الفلز M من محاليله باستخدام التحليل الكهربائي لمحاليل املاحه

٨٥.أجريت تجربة تحليل كهربائي لمحلول ملحي مجهول باستخدام أقطاب الجرافيت ولوحظ تصاعد غاز H_2 وغاز O_2 على القطبين فإن رمز الملح هو

أ-KCl ب- Na_2SO_4 ج- $CuSO_4$ د- $FeSO_4$

٨٦. العبارة الصحيحة والمتعلقة بالتحليل الكهربائي لخام الألمنيوم Al_2O_3 بطريقة هول هيروليت

ا-نصف معادلة القطب السالب $Al^{+3} +3e- \longrightarrow Al$

ب- نصف معادلة القطب المهبط $2O^{2-} \longrightarrow O_2 + 4e-$

ج- الحصول على الألمنيوم من خام البوكسيت أقل كلفة من إعادة تدوير الألمنيوم

د- يمكن تحضير الألمنيوم بالتحليل الكهربائي من محاليله

٨٧.خلال عملية تنقية فلز النحاس من خاماته عن طريق التحليل الكهربائي فإنه.

أ- يوصل صفيحة النحاس النقي مع قطب المصعد

ب- يوصل النحاس غير النقي مع القطب السالب

ج- نصف التفاعل الذي يحدث على المصعد $Cu \longrightarrow Cu^{+2} +2e-$

د- نصف التفاعل على القطب الموجب $Cu^{+2} +2e- \longrightarrow Cu$

٨٨. لديك العلاقة الآتية بين سرعة تفاعل A وسرعة التفاعل B بالشكل

-4 $\frac{\Delta[A]}{\Delta t} = \frac{1}{2}\frac{\Delta[B]}{\Delta t}$

فإن معادلة التفاعل :

أ- $_{1/4}A \longrightarrow 2B$ ب- $4A \longrightarrow 2B$

ج- $_{1/4}A \longrightarrow _{1/2}B$ د- $4A \longrightarrow _{1/2}B$

٨٩. العبارة الصحيحة فيما يلي هي :

أ- المعقد المنشط هو بناء مستقر يقع بين المواد المتفاعلة والناتجة

ب- يعمل العامل المساعد على تقليل طاقة المواد المتفاعلة

ج- تزداد سرعة التفاعل بزيادة طاقة التنشيط

د- تقليل درجة الحرارة يزيد من زمن ظهور النواتج

٩٠. لديك التفاعل الآتي $A+3B \longrightarrow 2C$ إذا كانت سرعة استهلاك $B = 0.6M.s^{-1}$ فإن سرعة انتاج C لنفس الفترة بوحدة $M.s^{-1}$ تساوي :

أ- 0.4 ب- 0.6 ج- 0.3 د- 0.2

٩١. لديك التفاعل الآتي $2A+3B \longrightarrow 4C+5D$ فالعبارة الصحيحة هي :

أ- سرعة استهلاك A= 2/3 سرعة انتاج B

ب- سرعة انتاج C = 4/3 سرعة استهلاك B

ج- سرعة انتاج D=4/5 سرعة انتاج C

د- سرعة انتاج B=3/5 سرعة انتاج D

٩٢. في التفاعل الآتي $3A+4B \longrightarrow xC$، وكانت سرعة استهلاك المادة B خلال فترة زمنية معينة تساوي $4x10^{-2}M.s^{-1}$ فإن قيمة x والتي تمثل عدد مولات C

أ- 4 ب- 5 ج- 2 د- 3

٩٣. في التفاعل $2A+3B \longrightarrow 4C+5D$ ولديك البيانات كما في الجدول

[D]X10^{-2} M	0	0.03	0.06
الزمن (s)	0	4	8

فإن سرعة استهلاك A خلال الفترة الزمنية s(8-4)

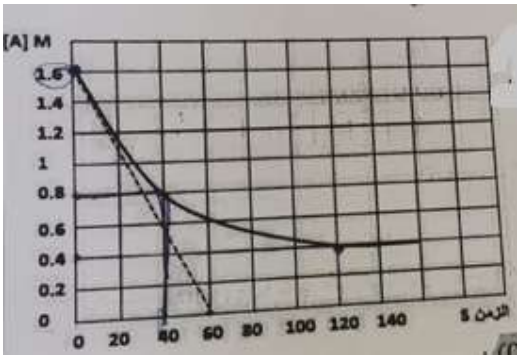
أ- $3x10^{-2}$ ب- $7.5x10^{-3}$

ج- $3x10^{-5}$ د- $7.5x10^{-4}$

٩٤. لديك التفاعل الآتي $3A+2B \longrightarrow 4C$ إذا علمت سرعة استهلاك المادة A تساوي 0.5g/s وأن كتلة المادة A المتبقية بعد مرور 10s تساوي 0.6g فإن كتلة المادة A في بداية التفاعل

أ- 5 ب- 4.4 ج- 1.1 د- 5.6

ادرس الشكل الآتي الذي يمثل العلاقة بين تركيز المادة A والزمن ،ادرسه ثم اجب عن (٩٥/٩٦/٩٧)



٩٥.السرعة المتوسطة للتفاعل بوحدة $M.s^{-1}$:

أ- 0.0133 ب-0.011

ج- 0.01 د- 0.0085

٩٦.السرعة الإبتدائية تساوي:

أ- 0.026 ب- 1.6

ج- 0.02 د- 0.013

٩٧.سرعة استهلاك المادة A خلال الفترة الزمنية (0-40)s

أ- 0.01 ب- 0.04 ج- 0.02 د- 0.03

٩٨.لديك التفاعل الآتي $A \longrightarrow$ نواتج ،إذا علمت أن السرعة الإبتدائية للتفاعل تساوي $2x10^{-2}M.s^{-1}$ عندما كان تركيز المادة A تساوي 0.4M فما سرعة التفاعل إذا تم زيادة تركيز المادة A بمقدار 0.2M إلى التركيز الأصلي علماً ان وحدة K هي $M^{-1}.s^{-1}$

أ-$5x10^{-3}$ ب-$4.5x10^{-2}$ ج- $2x10^{-2}$ د- $1.25x10^{-1}$

٩٩. إذا كان قانون سرعة التفاعل $R=K[A]^x[B]^2$ وعند مضاعفة تركيز المادة A أربع مرات ومضاعفة تركيز المادة B ثلاث مرات تتضاعف السرعة 36مرة فإن رتبة A

أ- صفر ب- 1 ج- 2 د-3

١٠٠. لديك التفاعل $A+B \longrightarrow C$ عند تقليل تركيز المادة A إلى النصف انخفضت سرعة التفاعل إلى الربع مع ثبات تركيز المادة B وعند تقليل تركيز المادة B إلى النصف وتقليل تركيز المادة A بمقدار الثلث انخفضت السرعة بمقدار 18مرة فإن رتبة A و B على الترتيب

أ- A=1/B=2 ب-A=2/B=1 ج- A=2/B=2 د- A=1/B=1

١٠١. في تجربة ما عندما تغير تركيز المادة المتفاعلة من 0.8M إلى 0.4M لوحظ ان سرعة التفاعل تغيرت من $2x10^{-2}M.s^{-1}$ إلى $5x10^{-3}M.s^{-1}$ فإن رتبة المادة المتفاعلة يساوي

أ- صفر ب- 1 ج- 2 د- 3

١٠٢. في تفاعل افتراضي اذا علمت أن (١٠٣/١٠٤)

$E_{a1}>E_{a2}$-

-طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون عامل مساعد يساوي 160KJ

-طاقة المعقد المنشط بوجود عامل المساعد يساوي 200KJ

-القيمة المطلقة للمحتوى الحراري $|H|$=40KJ

-طاقة المواد الناتجة بدون عامل مساعد تساوي 90KJ

١٠٣ . قيمة E_{a2}* تساوي

أ- 110 ب- 290 ج- 250 د- 120

١٠٤. طاقة المعقد المنشط بدون عامل مساعد بوحدة KJ تساوي:

أ- 110 ب- 290 ج- 210 د-160

١٠٥. في تفاعل ماص للطاقة ، اذا كانت طاقة التنشيط العكسي تساوي 90KJ وكان طاقة التنشيط للتفاعل الامامي يساوي ثلاثة أضعاف التغير في المحتوى الحراري . فإن مقدار التغير في المحتوى الحراري ΔH يساوي:

أ- 45 ب- 60 ج- 180 د- 135

١٠٦.العبارة الصحيحة والمتعلقة بطاقة التنشيط:

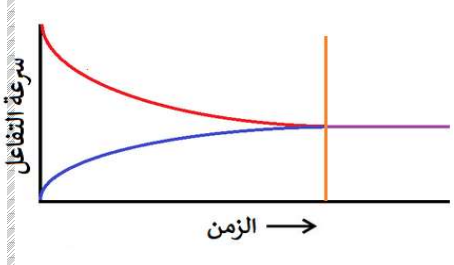
أ- تزداد سرعة التفاعل عند زيادة طاقة التنشيط

ب- تزداد طاقة التنشيط بزيادة درجة الحرارة

ج- تزداد طاقة التنشيط عند استخدام العامل المساعد

د- تزداد سرعة التفاعل بنقصان طاقة التنشيط

١٠٧. لديك التفاعل الآتي $A2+B2 \rightleftarrows 2AB$ والشكل الآتي يوضح موضع الاتزان



فإن العبارات الآتية الصحيحة ماعدا

أ-عند الاتزان تكون سرعة التفاعل الأمامي تساوي سرعة التفاعل العكسي

ب- عند الاتزان تثبت تراكيز المواد المتفاعلة والمواد الناتجة

ج- عند الاتزان تراكيز المواد المتفاعلة تساوي تراكيز المواد الناتجة دائماً

د- عند استخدام العامل المساعد يقل زمن الوصول إلى موضع الاتزان

١٠٨.العبارة الصحيحة والمتعلقة بالتفاعل الآتي $3A+4B \longrightarrow 5C+6D$

أ-سرعة انتاج C=5/4 سرعة انتاج B ب- سرعة انتاج D=3/2 سرعة استهلاك B

ج- سرعة استهلاك B= 5/4 سرعة استهلاك C د- 1/3 سرعة استهلاك A =1/2 سرعة انتاج D

١٠٩.لديك التفاعل الآتي $Z+3B \longrightarrow X+2Y$ فإن سرعة انتاج B

أ-ثلث سرعة استهلاك X ب-ثلاثة أضعاف استهلاك X

ج- ثلثين سرعة استهلاك Y د- ثلث سرعة انتاج Z

١١٠.لديك التفاعل الآتي $C+2D \longrightarrow 3A+B$ وكانت سرعة استهلاك المادة B خلال 20s يساوي $0.02M.s^{-1}$. فإن قيمة $\triangle$ [A] خلال 20s يساوي :

أ- 0.4 ب- 1.2 ج-0.8 د- 0.06

لديك الجدول التالي والذي يبين التغير في تراكيز كل من المادة A والمادة B خلال الزمن عند درجة حرارة معينة ، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة المتعلقة به(١١١/١١٥)

M[A]	0.80	0.64	0.52	0.44	0.38	0.38
M[B]	0	0.64	1.12	X	1.68	1.68
الزمن(s)	0	20	40	60	80	100

١١١. المعادلة الصحيحة والتي تمثل التغير في تراكيز المواد A /B خلال الفترات الزمنية هي

أ- $A \longrightarrow 2B$ ب- $2A \longrightarrow 4B$

ج- $4A \longrightarrow B$ د- $A \longrightarrow 4B$

١١٢. سرعة استهلاك المادة المتفاعلة خلال الفترة الزمنية s(40-20)بوحدة $M.s^{-1}$ تساوي

أ- 0.006 ب- 0.024 ج- 0.016 د-0.64

١١٣. ماقيمة X إذا علمت أن سرعة إنتاج المادة تساوي $0.016M.s^{-1}$ خلال الفترة الزمنية s(60-40)

أ- 1.40 ب- 1.44 ج- 1.32 د-1.48

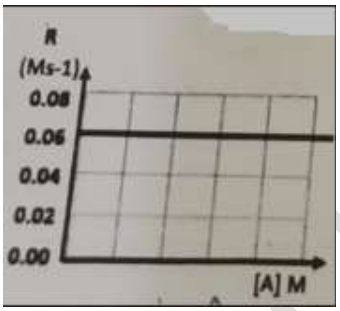
١١٤. السرعة المتوسطة للمادة A بوحدة $M.s^{-1}$ هي

أ- 0.02 ب- 0.021 ج- 0.01 د-0.00525

١١٥. سرعة استهلاك المادة Aخلال الفترة الزمنية s(90-60) تساوي .

أ- 0.002 ب- 0.003 ج- 0.001 د- 0.0046

١١٦.الشكل المجاور يمثل التغير في تركيز المادة A مقابل السرعة للتفاعل A ⟶ B



من الشكل يمكن استنتاج قيمة ثابت السرعة K والتي تساوي:

أ- $0.12s^{-1}$ ب-$0.06M^{-2}.s^{-1}$

ج- $0.06M.s^{-1}$ د- $0.06s^{-1}$

١١٧. سرعة التفاعل أكبر عند خلط محلول نترات الفضة $AgNO_3$ مع محلول KI مقارنة مع مسحوق كل منهما وذلك بسبب اختلاف

أ- طبيعة المواد المتفاعلة ب- درجة الحراة

ج- مساحة السطح المعرض للتفاعل د- تراكيز المواد المتفاعلة

تم جمع البيانات الآتية عن التفاعل A ⟶ B

M[A]	0.64	0.46	0.28	0.10
الزمن (s)	4	8	12	16

١١٨.إذا علمت أن سرعة استهلاك المادة A خلال الفترة الزمنية s(4-0) تساوي 0.045M.s-1 فإن التركيز الإبتدائي للمادة A بوحدة M تساوي

أ- 0.82 ب- 0.92 ج- 0.62 د-0.72

١١٩. وحدة ثابت السرعة K

أ- s^{-1} ب- $M.s^{-1}$ ج- $M^{-1}.s^{-1}$ د- $M^{-2}.s^{-1}$

لديك الجدول الآتي والمتعلق بالتفاعل $A+B \longrightarrow AB + 60KJ$

طاقة المواد المتفاعلة	طاقة المواد الناتجة	طاقة التنشيط للتفاعل الامامي
3X	X	2X

١٢٠. فإن طاقة المواد المعقد المنشط لهذا التفاعل يساوي:

أ- 90 ب- 125 ج- 150 د-120

١٢١.يعتبر تفاعل مركبات غرينارد مع الألديهايد والكيتون مثال على :

أ- إضافة إلكتروفيلية ب- اضافة نيوكليوفيلية

ج- استبدال إلكتروفيلي د- استبدال نيوكليوفيلي

١٢٢.ناتج اختزال البروبانون CH_3COCH_3 باستخدام $LiAlH_4$ متبوعاً بإضافة محلول من H_3O^+ ثم أكسدة المركب الناتج باستخدام PCC/CH_2Cl_2 هو

أ-CH_3COCH_3 ب-$CH_3CHOHCH_3$

ج-CH_3CH_2CHO د- $CH_3CH_2CH_2OH$

١٢٣. نوع تفاعل المركب $CH_3CHOHCH_3$ مع حمض H_3PO_4 المركز مع التسخين هو :

أ- حذف ب- اضافة ج- استبدال د- تأكسد

١٢٤.مركب يتفاعل مع محلول فهلنج :

أ- CH_2O ب- CH_3OH ج- HCOOH د-H_2CO_3

١٢٥.ينتج الكحول الثانوي من إضافة H_2 بوجود عنصر Pt إلى

أ- الالديهايد ب- الكيتون ج- الالكين د- الكحول

١٢٦.المركب الناتج من اضافة 2mol من HBr إلى الايثاين $CH \equiv CH$

أ- CH_2Br-CH_2Br ب-CH_3CHBr_2

ج- $CHBr_2-CHBr_2$ د- CH_3-CH_3

١٢٧. عائلة عضوية تتألف من ثلاث ذرات كربون على الاقل :

أ- CH_3COCH_3 ب-CH_3CH_2CHO

ج-CH_3CH_2COOH د- CH_3COOCH_3

١٢٨. مادة تستخدم للتميز مخبرياً بين الكحولات والحموض الكربوكسيلية:

أ- Na ب- Na_2CO_3 ج- CH_2Cl_2/Br_2 د- كاشف تولانز

١٢٩.جميع المركبات العضوية الآتية تحتوي على ذرتين كربون على الاقل في تركيبهما ماعدا

أ- الألكين ب-الالكاين ج- الكيتون د- الاستر

١٣٠.نوع التفاعل بين مركبات ألكوكسيد مع هاليد الألكيل

أ- اضافة إلكتروفيلية ب- اضافة نيوكليوفيلية

ج- استبدال إلكتروفيلي د- استبدال نيوكليوفيلي

١٣١. عند تفاعل 2mol من HCl مع $CH_3C{\equiv}CH$ ،فإن عدد روابط سيغما الجديدة

أ- رابطة واحدة ب- رابطتان ج- 4روابط د- 6روابط

١٣٢. صيغة المركب العضوي X في التفاعل الآتي:

$$X+KOH \xrightarrow{\text{تسخين}} CH_3CH=CH_2$$

أ- $CH_3CHOHCH_3$ ب- $CH_3CHClCH_3$

ج- $CH_3CH_2CH_2OH$ د- $CH_3CH_2CH_3$

١٣٣. المركب غير العضوي الذي ينتج من تفاعلات الحذف في الكحولات

أ- الالكين ب- KOH ج- H_2SO_4 د- H_2O

١٣٤.يسمى تفاعل HBr المركز مع البروبانول $CH_3CH_2CH_2OH$ هو

أ- إضافة الكتروفيلية ب- اضافة نيوكليوفيلية

ج- استبدال الكتروفيلي د- استبدال نيوكليوفيلي

١٣٥.المركب الآتي يعتبر مصدر غني لأيون الهيدريد H^-

أ- $LiAlH_4$ ب- H_2SO_4 ج- $Ag(NH_3)_2^+$ د-PCC/CH_2Cl_2

١٣٦. لديك المخطط الآتي : ماصيغة المركب X إذا علمت انه لايتفاعل مع محلول HBr

$$X+H2 \xrightarrow{Ni} B \xrightarrow{HClمركز} CH3CH2Cl$$

أ- CH2=CH2 ب- $CH{\equiv}CH$ ج- CH_3CH_2OH د- CH_3CHO

١٣٧. أحد المركبات الآتية لايحدث عليه أكسدة .

أ- CH_3OH ب- $HCHO$ ج- CH_4 د- CH_3CHO

١٣٨. يتفاعل مركب غرينيارد المكون من ذرتين كربون مع المركب A الذي لايستجيب لمحلول تولانز فينتج مركب وسطي وبعد إضافة الحمض HCl إليه نتج المركب العضوي B الذي صيغته الجزيئية $C_5H_{12}O$ فإن صيغة المركب B

أ- $CH_3(CH_2)_2CHOHCH_3$ ب- $CH_3CH_2CHOHCH_2CH_3$

ج- $CH_3CH_2\text{-}C(CH_3)_2OH$ د- $CH_3CH_2CH_2COCH_3$

١٣٩. الصيغة الكيميائية للمركبات A/B في التفاعل الآتي :

$$A+B \longrightarrow CH_3CH_2CH_2Br+H_2O$$

أ- $A:CH_2=CH_2/B:HBr$ ب- $A:CH_3CH_2CH_3/B:Br_2$

ج- $A:CH_3CH_2CH_2OH/B:HBr$ د- $A:CH_3CH_2CH_3/B:HBr$

١٤٠.لتحضير البروبانون CH_3COCH_3 من حمض البروبانويك CH_3CH_2COOH فإن المادة المستخدمة في أول خطوة للتحضير هي

أ- H_2/Ni ب- $NaBH_4/Eth$ متبوعاً ب H_3O^+

ج- PCC/CH_2Cl_2 د- $LiAlH_4/Et$ متبوعاً ب H_3O+

١٤١.يحضر الميثانول CH_3OH صناعياً :

أ- هدرجة غاز أول اكسيد الكربون CO بوجود ZnO

ب- هلجنة الميثان ثم استخدام KOH

ج- هدرجة غاز اول أكسيد الكربون CO بوجود العامل المساعد Rh-I

د- تخمير الجلوكوز باستخدام انزيمات الخميرة

١٤٢. يحضر الإيثانال صناعياً من الإيثانول باستخدام العامل المساعد

أ- Cu ب- Ni ج- يود روديوم Rh-I د- ZnO

١٤٣. لتحضير برومو ايثان CH_3CH_2Br نستخدم الطرق الآتية ماعدا

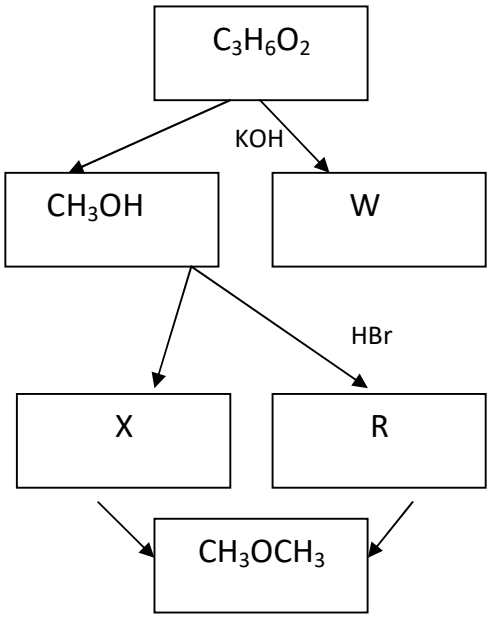
أ- هلجنة الأيثان CH_3CH_3 بوجود الضوء

ب- اضافة HBr الى الايثين $CH_2=CH_2$

ج-استخدام HBr المركز مع الأيثانول

د- اختزال الايثانالCH_3CHO باستخدام $NaBH_4$

لديك المخطط التالي .ادرسه ثم اجب عن الأسئلة



١٤٤. الصيغة البنائية للمركب $C_3H_6O_2$ هي:

أ- CH_3COOCH_3

ب-$HCOOCH_2CH_3$

ج- CH_3CH_2COOH

د- $CH_3CH_2CH_2OH$

١٤٥. صيغة المركب W هي

أ- CH_3COOK ب- $HCOOK$ ج- CH_3CH_2COOK د-CH_3CH_2OH

١٤٦. المركب العضوي الذي لايمكن استخدامه في تفاعلات مركبات غرينيارد:

أ- CH_3-CH_3 ب-CH_3CHO ج- $HCHO$ د-CH_3COCH_3

١٤٧. صيغة المركب العضوي الناتج من تفاعل ملح الحمض الكربوكسيلي CH_3COO^- مع HCl المخفف.

أ- CH_3COOH ب- CH_3CH_2OH ج- CH_3CH_2Cl د-CH_3CHO

١٤٨.العبارة الصحيحة والمتعلقة بتحضير البروبان $CH_3CH_2CH_3$

أ-إضافة CH_3CH_2MgBr إلى HCHO بوجود HBr ثم تسخين الناتج بوجود H_2SO_4ثم اختزال المركب الناتج

ب. أكسدة الكحول الثانوي $CH_3CHOHCH_3$ثم إضافة حمض الكبريتيك H_2SO_4 مع التسخين ثم اختزال المركب الناتج

ج. استبدال المركب $CH_3CHBrCH_3$ ثم إضافة حمض الكبريتيك H_2SO_4 مع التسخين ثم اختزال الناتج

د- إضافة حمض HCl إلى البروبين $CH_3CH=CH_2$ ثم اختزال المركب

١٤٩. المواد الغير عضوية (على الترتيب) والمستخدمة في تحضير البروبانون CH_3COCH_3 بدءاً من كلورو بروبان $CH_3CH_2CH_2Cl$ (قراءة الإجابة من اليسار إلى اليمين)

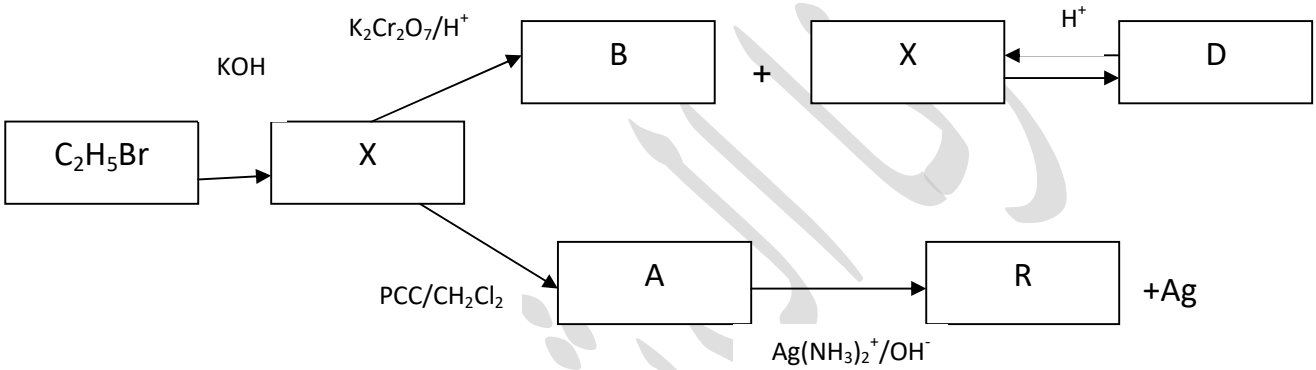
أ- KOH/H_2O, H_2SO_4/H_3PO_4 , تسخين/$K_2Cr_2O_7,H^+$

ب-$NaOH/H_3PO_4$, تسخين/H_2O,H_2SO_4/ PCC,CH_2Cl_2

ج-H^+,$K_2Cr_2O_7$/ H_2O, H_2SO_4/H_3PO_4 , تسخين

د-H^+,$K_2Cr_2O_7$/ H_2,Ni/ ضوء , NaOH/ Cl

ادرس المخطط الآتي ، ثم أجيب عن الأسئلة الآتية (١٥٠/١٥١/١٥٢)



١٥٠.صيغة المركب B

أ- CH_3OH ب- CH_3CHO ج- CH_3COOH د- CH_3CH_3

١٥١.صيغة المركب R

أ- CH_3CH_2OH ب- CH_3COO^- ج- CH_3COOH د- CH_3CHO

١٥٢. العبارة الصحيحة والمتعلقة بالمركب D

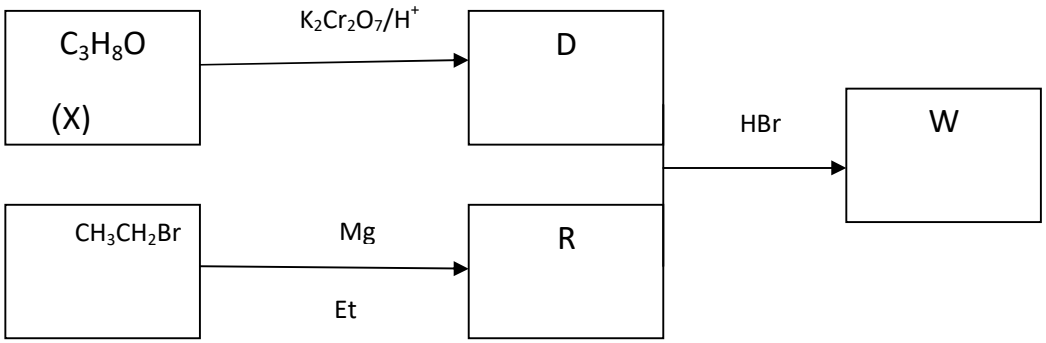
أ- يتفاعل مع $NaHCO_3$ مطلقاً غاز CO_2

ب- الصيغة الجزيئية له C_4H_8O

ج- يتفاعل مع KOH بالاستبدال

د-يمكن أن يتأكسد بواسطة $K_2Cr_2O_7$ بوجود H^+

ادرس المخطط الآتي ، ثم أجب عن ألأسئلة(١٥٤/١٥٥) علماً ان المركب W لايتأكسد



١٥٣. صيغة المركب X هو

أ- CH_3CH_2CHO ب- $CH_3CH_2CH_2OH$

ج- $CH_3CHOHCH_3$ د- CH_3COCH_3

١٥٤. صيغة المركب العضوي W:

أ- $(CH_3)_3$-COH) ب-$CH_3CH_2CH_2C(CH_3)_2OH$

ج- $CH_3CH_2C(CH_3)_2OH$ د- $CH_3CH_2C(CH_3CH_2)_2OH$

١٥٥. لتحضير المركب $CH_3CHOHCH_3$ تستخدم الطرق الآتية ماعدا

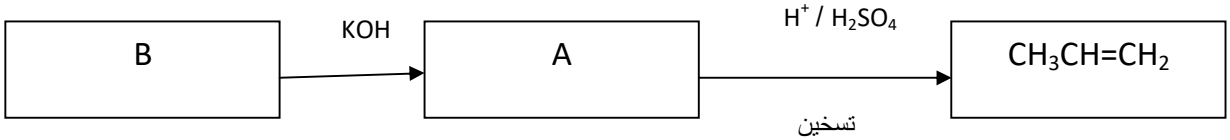
أ-إضافة CH_3MgBrالىCH_3CHO متبوعاً بحمض HBr

ب- اضافة H_2 الى CH_3COCH_3 بوجود عامل مساعد Ni

ج- اضافة KOH مع التسخين الى المركب CH_3CH_2Br

د- اضافة الماء H_2O بوجود H_2SO_4الى المركب $CH_3CH=CH_2$

١٥٧.بالاعتماد على المخطط: إذاعلمت أن المركب B هاليد ألكيل ، فإن صيغة المركب A



أ- $CH_3CHOHCH_3$ ب- $CH_3CH_2CH_2OH$

ج- CH_3COCH_3 د- CH_3CH_2CHO

١٥٨. المركب الذي لايحدث عليه حذف:

أ- CH_3CH_2OH ب- $CH_3CHOHCH_3$

ج- $CH_3CHBrCH_3$ دCH_3OH

حل الامتحان

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