المتميز في

الكيمياء..

Chem.is.try

المراجعه النهائية في منهاج الكيمياء ٢٠٠٢

إعداد الاستاذ خالد زكارنه

٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

@ الأستاذ خالد زكارنه

٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

ثق دائما بأنك تستطيع..فالحلم إيمان يقودك إلى تحقيق الهدف

أن تكون نفسك هو أعظم تحدي في الحياة، في الوقت الذي يحاول العالم جاهدا أن تكون نسخة من أشخاص آخرون

أحبتي الطلبة : يحتاج النجاح إلى تحضير مسبق وبدون هذا التحضير لابد أن يكون هناك فشل

١ – الجدول المجاور يبين أربعة قواعد ضعيفة متساوية التركيز (٠.٠١ مول\التر) ادرسه جيدا ثم أجب
(لو٢ = ٠.٣ \ لو ٤ = ٠.٦)

القاعدة	المعلومات
A	$[H_3O^+] = ٥ * ١٠^{-١٠}$
X	$Kb = ٤ * ١٠^{-١٠}$
B	PH = ١١.٤
D	$Kb = ١ * ١٠^{-٦}$

١-أي القواعد هي الأقوى
٢ – أي القواعد لها اقل قيمة Ph
٣ – احسب Kb للقاعدة B
٤ – احسب PH للقاعدة X
٥ – أي محاليل القواعد يكون فيه تركيز OH^- هو الأقل
٦ – اكتب صيغة الحمض المرافق الأقوى
٧ – اكتب صيغة الحمض المرافق الأضعف
٨ اكتب معادلة تفاعل A مع BH^+ وحدد الأزواج المترافقة
٩ – أي الأملاح التالية الأكثر تميه DHCl BHCl
١٠ – عند إضافة بلورات ملح BHCl إلى محلول القاعدة B
أ – أكتب صيغة الايون المشترك
ب – ماذا يحدث لقيمة PH
ج – فسر بالمعادلات السلوك الحمضي لملح BHCl

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد

---

٢ – اعتمادا على الجدول المجاور الذي يحتوي حموض وقواعد واملاح تركيز كل منها ٠.١ مول\التر
أدرسه جيدا واجب عن الاسئلة التي تليه
لو ٣.٣=٠.٥٧ \ لو ٥ =٠.٧

المحلول	المعلومات
قاعدة C	$[CH^+] = ٣*١٠^{-٣}$
حمض HE	$[H_3O^+] = ١*١٠^{-٥}$
ملح KA	$[OH^-] = ١*١٠^{-٤}$
قاعدة D	$Kb = ٤*١٠^{-٥}$
ملح KB	$[H_3O^+] = ١*١٠^{-١١}$
حمض HX	$[X^-] = ١*١٠^{-٤}$

أ – أيهما أقوى كقاعده B^- \ A^-
ب – أي محلول له أقل PH
ج – أحسب $[H_3O^+]$ لمحلول D
د – أحسب PH لمحلول مكون من القاعدة D والملح DHCL الذي تركيزه ٠.٤ مول \التر
هـ - أحسب Kbلمحلول C
و – أي الاملاح المذكوره في الجدول الاكثر تمية
ي – فسر بالمعادلات طبيعة تأثير الملح KB

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد الاستاذ خالد زكارنه
النفوس القوية لا تعرف اليأس

---

٣ – ما قيمة التغير في PH لمحلول HF (تركيزه ٠.١ مول\التر) عندما يذاب فيه كمية من الملح NaF ليصبح تركيز F^- = ٠.١ مول/لتر
($Ka = ٩*١٠^{-٥}$ لو٣=٠.٥ لو ٩= ٠.٩)

---

٤ – تم تحضير محلول حجمه ٤٠٠ مل مكون من إذابة ٠.٢ مول من القاعده B و١٠ غرام من الملح BHCL ذو الكتلة ٥٠ غرام \مول
إعتمادا على ذلك أحسب قيمة PH
علما أن ثابت التأين للقاعدة = $٢*١٠^{-٨}$ \ لو٥=٠.٧

---

٥ – عند إضافة بلورات من الملح NaX الى ١٠٠ مل من محلول الحمض HX (٠.١ مول\التر) تغيرت قيمة الرقم الهيدروجيني بمقدار درجتين . أحسب عدد مولات الملح المضاف علما ان $Ka = ١*١٠^{-٥}$

المتميز في الكيمياء

٦ – أختيار من متعدد

١ – أي محاليل المركبات التاليه بالتركيز نفسه يكون فيه تركيز OH^- أعلى ما يمكن

أ – CH_3NH_2 ب – KOH ج – NH_3 د – NH_2OH

٢ – أي الاتيه ليست من قواعد ارهينيوس

أ – NaOH ب – LiOH ج – KOH د – N_2H_4

٣ – أي الاملاح التاليه الاقل رقم هيدروجيني

أ – HCOONa ب – KCl ج – KHS د – NH_4Cl

٤ – إذا علمت ان الرقم الهيدروجيني لمحلول KOH = ١٣ فإن الكتله المذابه في ٥٠٠ مل من المحلول (ك.م = ٥٦ غ \ مول)

أ – ٥.٦ ب – ٢.٦ ج – ٠.٢٨ د – ٠.٥٣

٥ – المادة التي تسلك كحمض وفق مفهوم لويس

أ – NH_4^+ ب – HCl ج – BF_3 د – HCOOH

٦ – أي الاتيه يسلك كمحض وقاعدة

أ – NH_4^+ ب – SO_4^{-2} ج – HS^- د – $HCOO^-$

٧ – المادة التي تزيد تركيز H^+ عند اذابتها في الماء هي

أ – حمض لويس ب – حمض برونستد لوري ج – قاعدة ارهينيوس د – حمض ارهينيوس

٨ – إن اضافة الملح KCN الى الحمض HCN يؤدي الى

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد

أ – تقليل PH ب – زيادة H_3O^+ ج – تقليل H_3O^+ د – بدون تأثير

٩ – الحمض المرافق لـ HPO_4^{-2} هو

أ – H_3PO_4 ب – $H_2PO_4^-$ ج – PO_4^{-3} د – HPO_3^{-2}

١٠ – إذا علمت ان تركيز الحمض الضعيف HB (٠.٠١ مول \ لتر) فإن قيمة PH له هي

أ – ١١ ب – ٥ ج – ٩ د – ٢

١١ – أذا علمت ان تركيز NH_3 (٠.١ مول \ لتر) فإن قيمة PH هي

أ – ١٣ ب – ١ ج – ٨.٥ د – ٦

١٢ – المادة التي تسلك سلوكا قاعديا وفق مفهوم لويس

أ – Na^+ ب – $B(OH)_3$ ج – BeF_2 د – H_2O

١٣ – إحدى الصيغ التالية تسلك كقاعده فقط

أ – HCO_3^- ب – NH_4^+ ج – $HCOO^-$ د – H_2O

المتميز في الكيمياء

١٤ – إذا علمت ان Kb للقاعدة NH_3 = ١*١٠$^{-٦}$ ما قيمة PH لمحلول تركيزه ٠.٠١ مول \ لتر منها **المتميز في الكيمياء**

أ – ٨ ب – ١٠ ج – ٤ د – ١٢

١٥ – محلول مكون من $B \setminus BH^+$ بالتركيز نفسه إذا كانت PH للمحلول = ١٠ فإن قيمة Kb

أ – ١*١٠$^{-١٠}$ ب – ١*١٠$^{-٥}$ ج – ١*١٠$^{-٤}$ د – ٢*١٠$^{-٤}$

١٧ – القاعدة الاقل تأين هي التي Kb لها تساوي

أ – ١*١٠$^{-٤}$ ب – ١*١٠$^{-٦}$ ج – ٢*١٠$^{-٩}$ د – ٨*١٠$^{-٩}$

١٨ – قيمة PH المتوقعه للملح HCOONa هي

أ – ٧ ب – ١٤ ج – ٨ د – ٦

١٩ – صيغة الايون المشترك في محلول يتكون من $NH_4Cl \setminus NH_3$ هي

أ – NH_2^- ب – NH_4^+ ج – OH^- د – Cl^-

٢٠ – الرقم الهيدروجيني لمحلول KOH (٠.١ مول \ لتر) يساوي

أ – ١ ب – ١٣ ج – ٥ د – ٢

---

٧ – فسر السلوك الحمضي للاملاح التاليه ($C_5H_5NHI \setminus XHNO_3 \setminus NH_4Cl$)
والسلوك القاعدي للأملاح التاليه ($KY \setminus HCOONa \setminus NaCN$)

٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

---

٨ – أكتب تعريفا مناسبا لكل من المصطلحات التالية
الايون المشترك \ الحمض المرافق \ القاعده المرافقه \ الازواج المترافقه \ المواد الامفوتيريه \ التأين الذاتي للماء

---

٩ – فسر ١ – عند اضافة الملح القاعدي KHS الى الحمض الضعيف H_2S فإن الرقم الهيدروجيني يزداد
٢ – عند إضافة الملح الحمضي NH_4Cl الى القاعده الضعيفه NH_3 فإن الرقم الهيدروجيني يقل

المتميز في الكيمياء

١٠ - أكمل الجدول التالي (لو ٢ = ٠.٣ \ لو ٤ = ٠.٦ \ لو٢.٥ = ٠.٣٧)

المحلول مول \ لتر	تركيز H_3O^+	تركيز OH^-	pH
HCl تركيزه ٠.٠٠١			
NaOH تركيزه ٠.٠٠٥			
HI تركيزه ٠.٤			
HNO_3 تركيزه ٠.٠٢			
KOH تركيزه ٠.٠٠٤			

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد الاستاذ خالد زكارنه ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

الوحدة الثانية : - التأكسد والاختزال

١ - لديك الفلزات التاليه (الثنائية الموجبة)

(E W R Z Y X) بالاعتماد على المعلومات التالية أجب

*يقل تركيز الايونات Z^{+2} في خلية غلفانية قطباها (Z W)
*R هوالقطب السالب في خلية غلفانية مكونه من (R W)
* لا يستطيع الفز E استخلاص W من خاماته
*عند وضع سلك من الفلز Y في محلول حمض HCl المخفف فإنه يتصاعد غاز H_2 بينما الفلز Z لا يذوب في HCl
* X أقوى كعامل مختزل من Y
*حركة الالكترونات السالبه من القطب E الى القطب X عبر الداره الخارجيه في خلية (E X)

١ – حدد أقوى عامل مؤكسد
٢ –ما الفلز الذي تقل كتلته في خلية قطباها W Y
٣ –حدد فلز يؤكسد X ولا يؤكسد Z
٤ –هل يمكن تحريك محلول E بواسطة ملعقه من Z
٥ –حدد فلزين لعمل خلية لها اعلى فرق جهد
٦ –هل يستطيع الفلز W اختزال X^{+2}
٧ –هل التفاعل التالي تلقائي الحدوث $Y + E^{+2} \longrightarrow Y^{+2} + E$
٨ –اي الفلزات التاليه يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك المخفف ويحرر غاز الهيدروجين Z - E
٩ –خلية قطباها X - R أكتب معادلة التفاعل الكلي

---

٢ - من خلال دراسة المعادلة التالية

$$Cu(NH_3)_4^{+2} + S_2O_4^{-2} \longrightarrow Cu + NH_3 + SO_3^{-2}$$

١ – اكتب نصف تفاعل التاكسد موزونا
٢ – اكتب نصف تفاعل الاختزال موزونا
٣ – حدد الذره التي حصل لها تأكسد
٤ – اوجد مقدار التغير في عدد التأكسد لذرة S
٥- ١- حدد الماده التي حدث لها تأكسد // ٢ - الذره التي حدث لها تأكسد // ٣ - العامل المؤكسد
٦ – ١ - حدد المادة التي حدث لها اختزال // ٢ - الذرة التي حدث لها اختزال // ٣ - العامل المختزل

---

٣ – أحسب عدد التأكسد للذرات التاليه التي تحتها

$\underline{Cr}O_3$ $\underline{V}O_3^-$ $\underline{P_2}O_5$ $Li_4\underline{C}$ $\underline{C_6}H_{12}O_6$ $K\underline{Cl}O_3$ $H\underline{P}O_4^{-2}$ $H\underline{Cl}O_4$ $H_2\underline{S}O_3$

$\underline{Fe_2}O_3$ $H_2\underline{O_2}$ $\underline{O}F_2$ $\underline{Mn}O_2$ $\underline{H_3P}O_4$ $K\underline{H}$ $\underline{O_2}$ $\underline{H_2}$ $\underline{Cr_2}O_7^{-2}$

---

٤ – من خلال دراستك لأنصاف تفاعلات الاختزال التالية وجهودهم بالفولت أجب

نصف تفاعل الاختزال					E فولت
A^{+3}	+	$3e^-$	⟶	A	١.٦٦-
B^{+2}	+	$2e^-$	⟶	B	٠.٣٤+
C^{+2}	+	$2e^-$	⟶	C	٠.٧٦-
D^+	+	e^-	⟶	D	٠.٨+
X_2	+	$2e^-$	⟶	$2X^-$	١.٣٦+
E^{+2}	+	$2e^-$	⟶	E	٠.٢٥-

١ – حدد العامل المؤكسد الاقوى
٢ – حدد العامل المختزل الاضعف
٣ – حدد فلزين لعمل خليه لها اعلى فرق جهد وأكتب معادلة التفاعل الكلي واحسب الجهد المعياري لها
٤ – حدد عنصرين لعمل خليه لها أعلى فرق جهد
٥ – حدد فلزين لعمل خلية لها اقل فرق جهد
٦ – أكتب معادلة التفاعل الكلي لخلية غلفانية قطباها (A \ B)
٧ – حدد فلز يؤكسد A ولا يؤكسد E
٨ – حدد اتجاه حركة الالكترونات السالبه عبر الدارة الخارجية لخلية قطباها (C \ E)
٩ – اي الفلزات التالية يحرر غاز H2 من محاليل الحموض المخففه (B - E)
١٠ – هل يمكن حفظ محلول A في وعاء مصنوع من الفلز C

المتميز في الكيمياء

٥ – أختيار من متعدد

١ – ما عدد المولات المكتسبه في نصف التفاعل التالي $Cr^{+2} \longrightarrow Cr_2O_7^{-2}$

أ – ٨ ب – ٦ ج – ٧ د ـ ٥

٢ – ما عدد الالكترونات المفقوده في نصف التفاعل التالي $ZnO_2^{-2} \longrightarrow Zn$

أ – ٤ ب – ٦ ج – ٢ د – ٨

٣ – العامل المختزل هي مادة التي

أ – تختزل ب – تكسب الكترونات ج – تؤكسد مادة أخرى د – تختزل مادة أخرى

٤ – ما التغير في عدد تأكسد اليود في التحول التالي $H_3IO_6^{-2} \longrightarrow I_2$

أ – ٦ ب – ٨ ج – ٧ د – ٥

٥ – عدد تأكسد الاوكسجين = ـ٢ في

أ – OH^- **ب –** OF_2 **ج –** H_2O_2 **د –** OF

٦ – أي التحولات التالية يحتاج الى عامل مؤكسد

أ – $AO_3^- \longrightarrow A^-$ **ب –** $B^{+3} \longrightarrow B^{+2}$ **ج –** $X_2 \longrightarrow 2X^-$ **د –** $D \longrightarrow D_2O_3$

٧ – أي من المركبات التالية عدد تأكسد الكبريت S فيه = +٤

أ – Na_2S **ب –** HSO_3^- **ج –** HS^- **د –** $S_2O_3^-$

٨ – عدد تأكسد الهيدروجين في المركب MgH_2 **هو**

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد

أ ـ +١ ب ـ +٢ ج ـ ـ١ د ـ ـ٢

٩ – أحدى العبارات التالية تتفق مع الخلية الغلفانية

أ – إشارة المهبط سالبة ب – المصعد تزداد كتلته ج – جهد الخلية المعياري سالب د – التفاعل تلقائي الحدوث

١٠ – بالاعتماد على الجدول التالي الذي يبين قيم جهود الاختزال لبعض الفلزات

الفلز	AL^{+3}	Ni^{+2}	Zn^{+2}	Ag^+	Sn^{+2}
E	١.٦٦-	٠.٢٥-	٠.٧٦-	٠.٨٠+	٠.١٤-

فإنه يمكن حفظ محاليل الخارصين Zn في وعاء مصنوع من

أ – Al **ب –** Ni **ج –** Ag **د –** Sn

١١ – عدد تأكسد الهيدروجين = صفر في

أ – H_2O ب – H_2O_2 ج – HCl د – H_2

١٢ – أحدى الاتية من خواص المصعد في الخلية الغلفانية

أ – تزداد كتلته ب – شحنتة موجبه ج – يقل تركيز ايوناته د – تقل كتلته

---

٦ – اكتب تعريفا مناسبا لكل من المصطلحات التالية

(العامل المؤكسد \ العامل المختزل \ عدد التأكسد في المركبات الجزيئيه \ جهد الاختزال المعياري \ التأكسد والاختزال الذاتي \ المصعد \ المهبط \ القوة الدافعه الكهربائية)

---

٧ - وازن المعادلات التالية في وسط قاعدي

$Cu + Cl^- + As_4O_6 \longrightarrow CuCl + As$

$Zn + NO_3^- \longrightarrow Zn(OH)_4^{-2} + NH_3$

$HSO_2NH_2 + NO_3^- \longrightarrow N_2O + SO_4^{-2}$

$N_2H_4 + Mn(OH)_3 \longrightarrow Mn(OH)_2 + NH_2OH$

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد الاستاذ خالد زكارنه ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

الوحدة الثالثة : ـ سرعة التفاعل والعوامل المؤثره فيها

١ ـ في التفاعل التالي $A + B + C \rightarrow 2E$

ت	A	B	C	سرعة التفاعل
١	٠.١	٠.١	٠.٢	٤ * ١٠ $^{-٦}$
٢	٠.١	٠.١	٠.٤	٨ * ١٠ $^{-٦}$
٣	٠.١	٠.٥	٠.٢	٤ * ١٠ $^{-٦}$
٤	٠.٣	٠.١	٠.٢	١.٢ * ١٠ $^{-٥}$

تم جمع البيانات التاليه .. أجب
١ ـ قانون السرعة للتفاعل
٢ ـ اذا اصبح تركيز A= B =C= ٠.٤ مول \ لتر كم تصبح سرعة التفاعل
٣ ـ اذا تضاعف تركيز A ثلاث مرات وتركيز B مرتين وتركيز C اربع مرات كم مره تتضاعف سرعة التفاعل
٤ ـ اكتب وحدة ثابت السرعة للتفاعل

---

٢ ـ في التفاعل التالي $A_2B \longrightarrow 2A + B$ أدرس البيانات التالية وأجب

ت	A	B	سرعة A
١	٠.١	٠.٣	٠.٠٠٩
٢	٠.٢	٠.١	٠.٠٠١
٣	٠.٣	٠.١	٠.٠٠١

أ ـ رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A
ب ـ رتبة التفاعل بالنسبه للمادة B
ج ـ قانون سرعة التفاعل
د ـ قيمة ثابت السرعة K ووحدته
و ـ اذا علمت ان تركيز A = ٠.٢ مول\لتر واصبح تركيز B ضعف تركيز A أوجد سرعة التفاعل

---

٣ ـ يبين الجدول المجاور بعض قيم طاقات الوضع لسير تفاعل ما بالاعتماد عليها أجب عن ما يلي

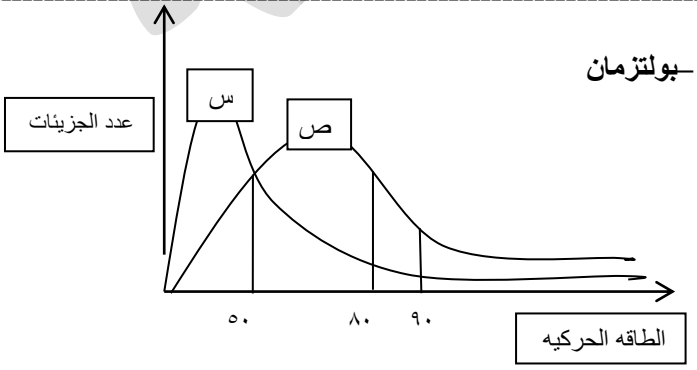
الحالة	المواد		المعقد المنشط	طاقة التنشيط للامامي	طاقة التنشيط للعكسي
	المتفاعله	الناتجه			
بدون عامل مساعد	١٠٠	ب	١٧٠	د	و
بوجود عامل مساعد	أ	٤٠	ج	٦٥	هـ

المتميز في الكيمياء

١ ـ ما قيمة كلا من أ ـ ب ـ ج ـ د ـ هـ ـو
٢ ـ ما أثر اضافة العامل المساعد على كلا من
طاقة وضع المواد المتفاعله ـ طاقة وضع المواد الناتجه ـ طاقة وضع المعقد المنشط ـ طاقة التنشيط للتفاعل الامامي ـ التغير في المحتوى الحراري ـ سرعة التفاعل ـ الزمن
٣ ـ هل التفاعل طارد ام ماص ـأحسب قيمة ΔH المتميز في الكيمياء
٤ ـ ما العلاقة بين مساحة سطح المواد المتفاعله وسرعة التفاعل حسب نظرية التصادم
٥ ـ ايهما يتفاعل اسرع . تفاعل مسحوقين من B - A أم محلولين من B - A ولماذا
٦ ـ أكتب نص فرضية التصادم الثانيه
٧ ـ بالرغم من حدوث تصادمات بين دقائق المواد المتفاعله في تفاعل ما الا انه لم يتكون الناتج المطلوب فسر ..؟
٨ ـ اذكر شروط التصادم الفعال ..؟

---

٤ ـ من خلال دراستك للمنحنى التالي الذي يمثل علاقة ماكسويل ـبولتزمان



١ ـ ايهما اعلى درجة حرارة س ـ ص ...فسر
٢ ـ ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل
٣ ـ ما العلاقة بين طاقة التنشيط ودرجة الحرارة
٤ ـ ما العلاقة بين طاقة التنشيط وسرعة التفاعل
٥ ـ ما العلاقة بين درجة الحرارة وسرعة التفاعل

أن تكون نفسك هو أعظم تحدي في الحياه ...في الوقت الذي يحاول فيه العالم جاهدا أن تكون نسخة من أشخاص اخرين

٥ – أختيار من متعدد

المتميز في الكيمياء

١ – زيادة مساحة سطح المواد المتفاعله يعمل على

أ – زيادة عدد التصادمات في المواد الناتجه ب – تقليل طاقة وضع المواد المتفاعله ج – تقليل طاقة وضع المواد الناتجه
د – زيادة عدد التصادمات في المواد المتفاعله

٢ – اذا علمت ان طاقة المعقد المنشط بوجود عامل = ٩٠ ومقدار التغير نتيجة استخدام عامل = ١٥ فإن طاقة المعقد بدون عامل

أ – ٧٥ ب – ١٠٥ ج – ٨٥ د – تبقى ثابته

٣ – اذا علمت ان الرتبة الكليه لتفاعل ما = ٢ وعند مضاعفة تركيز مادة مرتين وثبات الماده الاخرى فإن السرعة تتضاف ٤ مرات فإن رتبة المادة الاخرى =

أ – ٢ ب – صفر ج – ١ د – ٣

إعداد المعلم خالد زكارنه ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

٤ – سرعة التفاعل أعلى ما يمكن عند

أ – منتصف التفاعل ب – نهاية التفاعل ج – بداية التفاعل د – ثابته لا تتغير

٥ – سرعة التفاعل اعلى ما يمكن عند

أ – زيادة الحرارة ب – زيادة مساحة السطح للمواد المتفاعله ج – جميع ما ذكر د – وجود عامل مساعد

٦ – اعلى سرعة للتفاعل تسمى

الكتاب هو المرجع ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

أ – السرعه اللحظيه ب – سرعة الانتاج ج – السرعة الابتدائية د – سرعة الاستهلاك

٧ – زيادة الحرارة تزيد من سرعة التفاعل بسبب

أ – زيادة طاقة التنشيط ب – زيادة طاقة المواد المتفاعله ج – نقصان تركيز المواد المتفاعله د – زيادة عدد التصادمات الفعاله

٨ – اذا علمت ان كتلة العامل المساعد في بداية التفاعل = ٨ غرام .فإن كتلته عند نهاية التفاعل

أ – تقل ب – تبقى ثابته ج – تزداد د- تقل للنصف فقط

٩ – اي التفاعلات التاليه اسرع بالحدوث

KHALED ZKARNEH

أ – محلول A مع مسحوق B ب – محلول A مع محلول B ج – مسحوق A مع مسحوقB د – مسحوق A مع محلولB

---

٦ – اكتب تعريفا مناسبا لكل من المصطلحات التالية
(المعقد المنشط - رتبة التفاعل الكلية - التفاعل الماص - التفاعل الطارد - السرعة اللحظيه - السرعة الابتدائية - طاقة التنشيط - التصادم الفعال)

المتميز في الكيمياء

---

٧ – فسر ...؟
أ – يتم حرق نشارة الخشب بسرعة أكبر من حرق قطع الخشب
ب – أيهما يتصاعد الغاز فيه بسرعة أكبر ..اضافة مسحوق طباشير الى الخل أم اضافة قطع طباشير الى الخل
ج – كلما زادت درجة الحرارة تزداد سرعة التفاعل

١ ـ اكتب الناتج العضوي في كل من المعادلات التاليه

1 – $CH_3CH=CH_2 + HCl \longrightarrow$

2 – $HCHO \xrightarrow{PCC}$

3 – $CH_3COOCH_3 \xrightarrow{NaOH\backslash\Delta}$

4 – $CH_3COOH + CH_3CHOHCH_3 \xrightleftharpoons{\Delta}$

5 – $CH_3CH_2CHBrCH_3 \xrightarrow{KOH\backslash\Delta}$

6 – $CH_3CHO \xrightarrow{1\text{-}CH_3MgCl\ 2\text{-}HCl}$

7 – $CH_3CH_2O^- + CH_3CH_2CH_2I \longrightarrow$

8 – $CH_3CH_2CH_3 + Cl_2 \xrightarrow{\text{ضوء}}$

9 – $CH_3CH_2OH \xrightarrow{Na}$

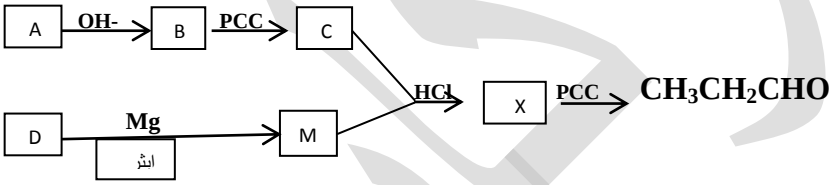
10 – $CH_3CH_2Br \xrightarrow{KOH}$

11 – $CH_3C\equiv CH + 2HI$

التفوق والإبداع منك لمن يجتهد الاستاذ خالد زكارنه

---

٢ – أدرس المخطط التالي واكتب صيغة المركب الكيميائي لكل من الرموز التاليه



---

٣ ـ مركب عضوي A يتكون من ثلاث ذرات كربون وعند أكسدته بدايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي ينتج المركب العضوي B وعند اضافة المركب CH_3MgCl متبوعا بـ HCL ينتج المركب العضوي C وهو كحول لا يتأكسد .

أكتب صيغة المركب A \ B \ C

المتميز في الكيمياء

---

٤ – المركب A يتكون من ٤ ذرات كربون ولدى تسخينه مع NaOH ينتج المركبان B – C وعند تفاعل المركب C مع HCl نتج المركب D وعند أكسدة C بـ $K_2Cr_2O_7\backslash H^+$ نتج المركب R علما انه لا يتأكسد بمحلول تولنز

ما صيغة المركبات A –B – C – D – E

المتميز
في
الكيمياء

الاستاذ خالد
زكارنه
٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

٥ – التحضير

النجاح يحتاج الى إراده وجهد وعمل.. الاستاذ خالد زكارنه

١ - من CH_4 , $CH_3CH_2CH_2OH$ حضر $CH_3CH_2CH_2COOH$

٢ - من $CH_2=CH_2$ حضر $CH_3CHOHCH_2CH_3$

٣ - من $CH_2=CH_2$, $CH_3CH=CH_2$ حضر $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$

٤ - مبتدئا من المركبين CH_4 \ $CH_3CH=CH_2$ حضر كلا من المركبات التالية

١ – $(CH_3)_3COH$
٢ – $(CH_3)_2CHCH_2OH$
٣ – $(CH_3)_2CHCOOCH_3$
٤ – $(CH_3)_2CHOCH_3$

٥ - مبتدئا من الايثان CH_3CH_3 وباستخدام أي مواد غير عضويه حضر $CH_3COOCH_2CH_3$

٦ - من CH_3CL , $CH_2=CH_2$ حضر CH_3COCH_3

٧ - من الميثان CH4 حضر CH_3COOCH_3

---

٦ – ميز مخبريا دون استخدام المعادلات بين الازواج التاليه

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد

١ – الايثان - الايثين

٢ – البروبانون – البروبانال

٣ – CH_3CH_2OH - CH_3CH_2Cl

---

٧ – أكتب تعريفا مناسبا لكل من المصطلحات التالية

(تفاعل الاضافة – قاعدة ماركوفنيكوف - تفاعل الاسترة – تفاعل التصبن – تفاعل الاستبدال – تفاعل الحذف – الهلجنه – الهدرجه – محلول تولينز)

---

٨ – فسر .. ؟

٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

١ – يحدث تفاعل الاضافة للألكين \ الالكاين
٢ – الكحول الثالثي لا يحدث له تفاعل تأكسد
٣ – يستخدم الضوء في تفاعلات استبدال الالكان

---

٩ – ضع دائره حول رمز الاجابه الصحيحه

١ – عند أكسدة الكحول الثانوي ينتج

أ – الدهايد　　ب – كيتون　　ج – استر　　د – حمض كربوكسيلي

٢ – يستخدم فلز الصوديوم للكشف عن

أ – الكين　　ب – الدهايد　　ج – كحول　　د – هاليد الكيل

٣ – المركب الذي يتم الكشف عنه بإستخدام محلول توليز

أ – بروبانون ب – بروبانال ج – بروبين د – بروبانول

٤ – نوع التفاعل الذي يحول الالكين الى الكان

أ – إضافه ب – حذف ج – استبدال د – تأكسد

٥ – يحدث تفاعل الحذف عند تحويل الكحول الى

الاستاذ خالد زكارنه ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

أ – الكان ب – الكين ج – الكاين د – هاليد الكيل

المتميز في الكيمياء

٦ – اختزال الكيتون بواسطة H_2 بوجود Ni ينتج

أ – كحول ثالثي ب – كحول ثانوي ج – كحول أولي د – الكين

٧ – اسم التفاعل المستخدم لتحضير هاليد الالكيل من الالكان

أ – حذف ب – استبدال ج – اضافه د – أختزال

٨ – الشق المتمد من الحمض الكربوكسيلي في الاستر التالي $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$ هو

أ – CH_3CH_3 ب – CH_3CH_2COOH ج – CH_3OH د – CH_3COOH

٩ – الكحول الناتج من تفاعل مركب غرينيارد مع الكيتونات هو

أ – كحول اولي ب – كحول ثانوي ج – كحول ثالثي د – لاشيء مما ذكر

٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

١٠ – ينتج الكيتون من أكسدة الكحول

أ – الاوليه ب – الثالثيه ج – الثانويه د – لا شيء مما ذكر

١١ – اي من الصيغ التاليه تعبر عن محلول توليز

أ – $NaBH_4$ ب – $LiAlH_4$ ج – $Ag(NH_3)_2^+$ د – $K_2Cr_2O_7$

١٢ – ينتج الاستر من تفاعل حمض كربوكسيلي مع

أ – كحول ب – هاليد ج – الكين د - الكوكسيد

أحبتي الطلبه .. الكتاب هو المرجع الاساسي لامتحانات الوزاره ..وفي هذا الملحق لم اخرج عن انماط الوزاره وافكار الكتاب ودائما النجاح يحتاج الى تحضير مسبق واتمنى لكم جميعا النجاح والابداع ... محبكم الاستاذ خالد زكارنه

التفوق والإبداع ملك لمن يجتهد الاستاذ خالد زكارنه ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧