الكيمياء

الأجوبة النموذجية

الدور التمهيدي

2015م

السادس الاعدادي

www.mlazemna.com

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق – وزارة التربية
تمهيدي ١٤٣٦هـ – ٢٠١٥م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ولكل سؤال ٢٠ درجة

س1:A) عرّف اثنين مما يأتي : ١- التفاعلات الانعكاسية ٢- نقطة نهاية التفاعل ٣- الملح المزدوج

B) نصف لتر من محلول HCN $0.1M$ و KCN $0.3M$. احسب التغير في قيمة PH عند إضافة $0.025mole$ من H_2SO_4 علماً أن $P_{Ka} = 9.31$

س2:A) مركب عضوي قانونه العام $C_nH_{2n+2}O$ كتلته المولية $60g/mole$ لا يستجيب لكاشف لوكاس ولكنه يتأكسد تماماً ، اكتب الصيغة الجزيئية والتركيبية للمركب ثم اذكر التفاعل مع تسمية النواتج وكتابة القانون العام والمجموعة الفعالة لكل ناتج .

B) حرق $5.7g$ من مركب عضوي هيدروكاربوني نتج من عملية احتراقه التام $15.675g$ من غاز CO_2 ، احسب النسبة المئوية للهيدروجين في المركب .

س3:A) أكمل الفراغات لاثنتين مما يأتي :
١- إذا كان انثالبي تبخر الأمونيا تساوي $23KJ/mole$ فأن انثالبي التكثيف للأمونيا ..... .
٢- عدد غرامات المغنيسيوم التي يمكن أن ينتجها فلز المغنيسيوم عند إمرار تيار شدته $25A$ لفترة ساعة واحدة يساوي ..... .
٣- الصيغة التركيبية للمركب سداسي سيانوفيرات II الكالسيوم ..... .

B) في التفاعل الغازي الآتي $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ وضعت مولات مختلفة من H_2 و N_2 في إناء سعته لتر واحد وعند وصول التفاعل لحالة الاتزان وجد أن ما تبقى من N_2 يساوي $0.2mole$ وما أستهلك من H_2 يساوي $0.3mole$ ، ما عدد مولات كل من H_2 و N_2 قبل التفاعل؟ علما أن ثابت الاتزان للتفاعل K_c يساوي 200 .

س4:A) علل اثنين مما يأتي :
١- يعد سكر الفركتوز من السكريات المختزلة .
٢- زيادة الضغط على خليط متوازن $\Delta n = -1$ فأن الاتزان ينزاح باتجاه النواتج .
٣- تزداد درجة تفكك HNO_2 بإضافة الماء إليه وتقل بإضافة KNO_2 إليه .

باركود الاجوبة والملاحظات وتقسيم الدرجة

B) احسب التركيز المولاري لأيونات H^+ عند $25^\circ C$ للخلية تفاعلها العام $Zn + 2H^+ \rightarrow Zn^{+2} + H_2$ إذا علمت أن E_{cell} الخلية تساوي $0.73V$ وأن $[Zn^{+2}]$ يساوي $0.1M$ وضغط غاز H_2 $1atm$ وأن $E^\circ Zn^{+2}/Zn = -0.76V$

س5:A) أجب عن واحد فقط : ١- كيف يتم الفصل بين الأيونات Cu^{+2} , Ca^{+2} , Co^{+2}
٢- اعتماداً على نظرية آصرة التكافؤ (VBT) ما نوع التهجين والشكل الهندسي والصفة المغناطيسية للمعقد $[NiCl_4]^{-2}$ ؟ $Ni = 28$

B) ذوبانية $PbSO_4$ في محلوله المائي المشبع $1\times10^{-4}M$ ، كم مليلتر من حامض الكبريتيك بتركيز $10M$ يجب إضافته إلى لتر من المحلول لجعل ذوبانيته $10^{-6}M$ ؟

س6:A) للتفاعل الغازي الآتي $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ احسب قيمة ΔS°_r للتفاعل بوحدات $J.K\ mole$ علماً أن
$\Delta G^\circ_f(H_2O) = -228KJ/mole$ $\Delta H^\circ_f(H_2O) = -242KJ/mole$

B) حضّر كلاً من الآتي : (لاثنين فقط)
١- أثيل إيثانوات من كلوريد الأستيل ٢- ايثوكسي بيوتان من الايثانول . ٣- أثيل أمين من الأثلين

استفد : $\ln 10 = 2.3$, $\log 3 = 0.48$, $Mg = 24$, $O = 16$, $H = 1$, $C = 12$

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور /** التوحيدي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع /** العلمي

جواب السؤال (الاول) **الفرع** (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		عرف اثنين فقط	
	٩٢	١- التفاعلات الانعكاسية :- هي التفاعلات الكيميائية التي يتم فيها تحول المواد المتفاعلة الى نواتج في بداية التفاعل ويكون للمواد الناتجة المقدرة على ان تتفاعل مع بعضها لتكوين المواد التي تكونت منها مرة اخرى.	
	٥١	٢- نقطة نهاية التفاعل :- هي نقطة ينتهي (يكتمل) عندها التفاعل في عملية التسحيح بين المادة القياسية والمادة المجهولة ويمكن موقعها عملياً (تجريبياً) بالاعتماد على استخدام احد الدلائل الكيميائية المناسبة.	
	١٧	٣- الماء المزدوج :- هو مركب اضافة مستقر يحتوي عند اذابته في الماء كافة الايونات المكونة له بحيث يحتفظ كل ايون بصفاته المستقلة.	
		ملاحظة :- لكل تعريف ٥ درجات	

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور /** الثاني

اسم المادة : الكيمياء **الفرع /** الحادي

جواب السؤال (الاول) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١٣٤	$pH_1 = pK_a + \log \frac{[salt]}{[acid]}$ $pH_1 = 9.31 + \log \frac{0.3}{0.1}$ $pH_1 = 9.31 + \log 3$ $pH_1 = 9.31 + 0.48$ $pH_1 = 9.79$	٥ درجات
		$H_2SO_4 \longrightarrow 2H^+ + SO_4^=$ $0.05 \quad 2(0.05)$ 0.1 عند اضافة H_2SO_4 $M_{H_2SO_4} = \frac{n}{V}$ $M = \frac{0.025}{0.5}$ $M = 0.05$ $pH_2 = pK_a + \log \frac{[salt] - [H^+]}{[acid] + [H^+]}$ $pH_2 = 9.31 + \log \frac{0.3 - 0.1}{0.1 + 0.1}$ $pH_2 = 9.31 + \log \frac{0.2}{0.2}$ $pH_2 = 9.31 + \log 1$ $pH_2 = 9.31$ $\Delta pH = pH_2 - pH_1$ $= 9.31 - 9.79 = -0.48$ لذن اضاف حامضة ملاحظة :- تخصم درجة واحدة عن كل خطأ بكسر طرة واحدة .	٥ درجات

(3)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور / الممتاز**

اسم المادة : كيمياء **الفرع / العلمي**

جواب السؤال (الثاني) الفرع (-ب-)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
2 س	294	الكتلة الجزيئية $= C_nH_{2n+2}O = M$ $12n + 2n + 2 + 16 = 60$ $14n = 42$ $n = \frac{42}{14} = 3$ عدد ذرات الكاربون $C_3H_{2\times3+2}O = C_3H_8O$:- لا يتبيب لها شف لوكاس :- كحول اولي بروبانول الكحول الفعالة $H-\overset{H}{\underset{H}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-O-H$ بروبانال المجموعة الفعالة الكاربونيل $H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-H$ حمض البروبانويك المجموعة الفعالة الكاربوكسيل $H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-\overset{H}{\underset{H}{C}}-O-H$	5 درجة 5 درجة

(٤)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور / الثاني**

اسم المادة : كيمياء **الفرع / العلمي**

جواب السؤال (الثاني) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٤	252	$m_C = m_{CO_2} \times \frac{M_C}{M_{CO_2}}$ $m_C = 15.675 \times \frac{12}{44} = 4.275\ g$ $\%C = \frac{m_C}{m_{CO_2}} \times 100\%$ $= \frac{4.275}{5.7} \times 100 = 75\%$ ∴ المركب هيدروكربوني أي $C + H = 100$ $75 + H = 100$ $\therefore \%H = 25\%$	١ درجة درجتان درجتان

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور /** التمهيدي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع /** العلمي

جواب السؤال (الثالث) **الفرع** (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		الاجابة عن اثنين فقط	
	37	$\Delta H_{cond} = -23 \frac{KJ}{mol}^{-1}$	
٢-	182	1.08 g	
		ملاحظة :- ① اذا اعطيت النتيجة مع بدون حل يعطى ٥ درجات. ② عند وجود الحل والجواب الخاطئ يعطى ٤ درجات.	
		$t = 3600 \times 1$ $t = 3600\ S$ $Q = \frac{It}{96500}$ $= \frac{25 \times 3600}{96500}$ $Q = 0.9\ mol.\bar{e}$ $Mg^{+2} + 2\bar{e} \longrightarrow Mg$ 2 1 0.9 n $n_{Mg} = \frac{0.9 \times 1}{2}$ $= 0.45\ mol$ $n_{Mg} = \frac{m_{Mg}}{m}$ $m = 0.45 \times 24$ $m = 1.08\ g$	
٣-	208	$Ca_2[Fe(CN)_6]$	
		لكل مزاج ٥ درجات	

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور** / التمهيدي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع** / العلمي

جواب السؤال (الثالث) **الفرع** (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	78	$\because V = 1L$ $\therefore n = M$ $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ قبل التفاعل: $a \quad Y \quad 0$ التغير: $-(3X) \quad -X \quad +2X$ $= 0.3$ حالة الاتزان: $a-3X \quad Y-X \quad 2X$ $= a-0.3 \quad = 0.2 \quad = 0.1 \times 2 = 0.2$	3 درجة
		$3X = 0.3$ $X = \frac{0.3}{3} = 0.1M$	2 درجة
		$Y - X = 0.2$ $Y = 0.2 + 0.1$ $= 0.3\,M = 0.3\,mol$ عدد مولات N_2 قبل التفاعل	
		$K_c = \frac{[NH_3]^2}{[H_2]^3[N_2]}$	3 درجة
		$200 = \frac{(0.2)^2}{(a-0.3)^3 (0.2)}$	

ملازما

رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور /** الثاني

اسم المادة : الكيمياء **الفرع /** العلمي

جواب السؤال (الثالث) الفرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$200 = \frac{0.2}{(a-0.3)^3}$ $0.2 = 200(a-0.3)^3$ $(a-0.3)^3 = \frac{0.2}{200} = \frac{1}{1000}$ بأخذ الجذر التكعيبي $a-0.3 = 0.1$ $a = 0.1 + 0.3$ 2 $a = 0.4\ M = 0.4\ mol$ 1 عدد مولات H_2 قبل بدء التفاعل .	

ملاحظة : تخصم درجة واحدة عن الخطأ الحسابي .

رقم الصفحة 8

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور / الرئيسي**

اسم المادة : كيمياء **الفرع / العلمي**

جواب السؤال (الرابع) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
٤	300	① دلالة لقابليته على الاكسدة	
	98	② $\Delta h = -$ تعني حجوم المتفاعلات اكبر من حجوم النواتج ∴ زيادة الضغط يزيح التفاعل باتجاه الحجوم الاقل اي باتجاه النواتج (امامي).	
	129	③ لانه باضافة الماء يقل $[H^+]$ لذلك لتعويض النقص الحاصل بتركيزها يزداد تفكك HNO_2 بينما عند اضافة KNO_2 يزداد $[NO_2^-]$ لذلك يزيح التفاعل خلفيا ليقلل من $[NO_2^-]$ وتقل $[H^+]$ فتقل درجة التفكك	
		كل تعليل درجة 5	

ملازمنا

(9)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور / الممتد**

اسم المادة : كيمياء **الفرع / العلمي**

جواب السؤال (الرابع) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٤	178	$E^{\circ}_{cell} = E^{\circ}_{ox} + E^{\circ}_{red}$ $E^{\circ}_{cell} = (+0.76) + (0)$ $E^{\circ}_{cell} = +0.76\ V$	٤ درجات
		$E_{cell} = E^{\circ}_{cell} - \frac{0.026}{n} \ln \frac{[Zn^{2+}][H_2]}{[H^+]^2[Zn]}$ $0.73 = +0.76 - \frac{0.026}{2} \ln \frac{0.1}{x^2}$ $0.73 - 0.76 = -0.013 \ln \frac{0.1}{x^2}$ $-0.03 = -0.013 \ln \frac{0.1}{x^2}$ (اقسم على -0.013) $2.3 = \ln \frac{0.1}{x^2}$ اضرب على ln $\ln^{-1} 2.3 = \frac{0.1}{x^2}$ $10 = \frac{0.1}{x^2}$ $x^2 = \frac{0.1}{10}$ ∴ $x^2 = 0.01 \Rightarrow x = 0.1M$	٦ درجات

١٥
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور** / التمهيدي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع** / العلمي

جواب السؤال (الخامس) **الفرع** (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	223	اجب عن واحد فقط ① ايون الكوبلت Co^{+2} ينتمي للمجموعة الثالثة III B B ايون الكالسيوم Ca^{+2} ينتمي للمجموعة الرابعة IV ايون النحاس Cu^{+2} ينتمي للمجموعة الثانية II - يضاف الى المحلول كبريتيد الهيدروجين يوجد HCl المخفف ليترسب النحاس على شكل كبريتيد النحاس CuS ثم يفصل بالترشيح - نضيف الى الراشح كبريتيد الهيدروجين يوجد NH_4OH, NH_4Cl ليترسب الكوبلت على شكل كبريتيد الكوبلت CoS ثم يفصل بالترشيح - يضاف الى الراشح كاربونات الامونيوم $(NH_4)_2CO_3$ يوجد NH_4OH و NH_4Cl ليترسب الكالسيوم على شكل كاربونات الكالسيوم $CaCO_3$. لكل نقطة	3 درجة 3 درجة 4 درجة

(١١)
رقم الصفحة

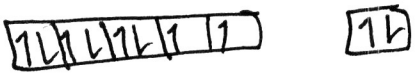
مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور** / الشتوي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع** / العلمي

جواب السؤال (الخامس) **الفرع** (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		٢- $[NiCl_4]^{-2}$	
	٢١١	$_{28}Ni$ $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 4s^2\ 3d^8$	
		$[Ar]_{18}$ $3d^6\ 4s^2$	٤
			درجة
		$Ni + (-4) = -2 \Rightarrow Ni = +2$	
		Ni^{+2} $[Ar]_{18}$ $3d^8$ $4s^0$ $4p^0$	
		$[NiCl_4]^{-2}$ $[Ar]_{18}$ $3d^8$ $4s$ $4p$	٤
			درجة
		- نوع التهجين sp^3	٤
		- رباعي الاوجه منتظم	
		- بارا مغناطيسية لوجود e منفردة.	درجة

(12)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور /** التمهيدي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع /** العلمي

جواب السؤال (الخامس) **الفرع** (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	١٣٧	عند K_{sp} لـ $PbSO_4$ في المحلول المائي المشبع	
		$PbSO_{4(s)} \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{=}$ 1×10^{-4} 1×10^{-4}	
		$K_{sp} = [Pb^{+2}][SO_4^{=}]$ $= 10^{-4} \times 10^{-4}$ $K_{sp} = 10^{-8}$	٤ درجات
		عند $[H_2SO_4]$ يوجود $PbSO_4$	
		$PbSO_{4(s)} \rightleftharpoons Pb^{+2} + SO_4^{=}$ 10^{-6} 10^{-6}	
		$H_2SO_4 \longrightarrow 2H^+ + SO_4^{=}$ A 0 0 0 2A A	
		$K_{sp} = [Pb^{+2}][SO_4^{=}]$ $10^{-8} = 10^{-6}(10^{-6} + A)$ (مهمل) $A = \frac{10^{-8}}{10^{-6}} = 10^{-2}M$ تركيز حامض الكبريتيك	٤ درجات

(13)
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور /** الخريفي

اسم المادة : الكيمياء **الفرع /** العلمي

جواب السؤال (الخامس **) الفرع (** B **)**

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		$[H_2SO_4]_1 V_1 = [H_2SO_4]_2 V_2$ $10 \times V_1 = 0.01 \times 1000$ $\therefore V_1 = \frac{0.01 \times 1000}{10}$ $V = 1\ ml$ H_2SO_4 تخصم درجة واحدة لخطأ أي	٩

ملازمنا

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور / الممهدي**

اسم المادة : الكيمياء **الفرع / العلمي**

جواب السؤال (السادس) الفرع (أ)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	٦٣	$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$	
		$\Delta G_f^\circ = \frac{\Delta G_r^\circ}{n}$	
		$-228 = \frac{\Delta G_r^\circ}{2}$	3 درجة
		$\Delta G_r^\circ = -456\ kJ$	
		$\Delta H_f^\circ = \frac{\Delta H_r^\circ}{n}$	
		$-242 = \frac{\Delta H_r^\circ}{2}$	3 درجة
		$\Delta H_r^\circ = -484\ kJ$	
		$\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T\Delta S^\circ$	
		$-456 = -484 - 298 \times \Delta S_r^\circ$	
		$-456 + 484 = -298\ \Delta S_r^\circ$	4 درجة
		$+28 = -298\ \Delta S_r^\circ$	
		$\Delta S^\circ = \frac{-28}{298} = -0.0939\ kJ/mol.K$	
		$\therefore -\Delta S_r^\circ = 0.094 \times 1000$	
		$= 94\ J/mol.K$	

تحصم درجة واحدة للخطأ الحلي فقط

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

رقم الصفحة ١٠٤

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ **الدور** / المتهيدي

اسم المادة : الكيمياء _____ **الفرع** / العلمي

جواب السؤال (السادس) **الفرع** (P)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
	٦٣	حل آخر يستطيع الطالب ايجاد ΔG_{r}° و ΔH_{r}° من القانون العام $\Delta G_{r}^{\circ} = \Delta G_{p}^{\circ} - \Delta G_{r}^{\circ}$ نواتج متفاعلات $\Delta G_{r}^{\circ} = -228 \times 2 - 0$ $= -456\ KJ$ $\Delta H_{r}^{\circ} = \Delta H_{p}^{\circ} - \Delta H_{r}^{\circ}$ نواتج متفاعلات $= 2 \times -242 - 0$ $= -484\ KJ$	ح ح صح ح ح صح

ملازمنا

١٦
رقم الصفحة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ الدور / الممهدي

اسم المادة : كيمياء العلمي **الفرع /**

جواب السؤال (السادس) الفرع (ب)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
س٦	ص286	$CH_3\overset{\overset{O}{\|}}{C}-Cl + CH_3CH_2OH \longrightarrow CH_3\overset{\overset{O}{\|}}{C}OCH_2CH_3 + HCl$ كلوريد الاسيتيل — ايثانول — اثيل ايثانوات	
	ص268	$CH_3CH_2OH + Na \longrightarrow CH_3CH_2ONa + \frac{1}{2}H_2$ $CH_3CH_2ONa + CH_3CH_2CH_2CH_2Cl \longrightarrow CH_3CH_2OCH_2CH_2CH_2CH_3 + NaCl$	
	ص283	$CH_2=CH_2 + HCl \longrightarrow CH_3CH_2Cl$ $CH_3CH_2Cl + NH_3 \longrightarrow CH_3CH_2NH_3Cl$ $CH_3CH_2NH_3Cl + NaOH \text{ او } KOH \longrightarrow CH_3CH_2NH_2 + NaCl \text{ او } KCl$ اثيل امين	
		حل اخر $CH_2=CH_2 + \frac{H_2SO_4}{H_2O} \longrightarrow CH_3CH_2OH$ $CH_3CH_2OH + HNH_2 \xrightarrow[Al_2O_3]{\Delta} CH_3CH_2NH_2 + H_2O$ اثيل امين	
		5 درجة لكل تعبير	

ملازمنا

مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

1. صورة الأسئلة
2. تقسيم الدرجة
3. ملف الأجوبة
4. ملاحظات الأساتذة
5. وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات

للحصول على هذا الملف الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا