



WWQ

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٨ / الدورة الشتوية

وثيقة محمية
(محمود)س ٣٠
د ١مدة الامتحان : ٣٠
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠٠٨/١/١٥

المبحث : الكيمياء الإضافية

الفرع : الزراعي والتربوي والاقتصاد المنزلي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

يمكنك استخدام ما يلزم من المعطيات الآتية :

لو ٢ = ٠,٦٩ ، $K_w = 10 \times 10^{-14}$ ، لو ٢ = ٠,٣ ، لو ٣ = ٠,٥ ، لو ٤ = ٠,٦ ، لو ٥ = ٠,٧ ،
لو ٧ = ٠,٨٤ ، لو ٨ = ٠,٩ ، الأعداد الذرية للعناصر ($N = ٧$ ، $O = ٨$ ، $C = ٦$ ، $F = ٩$ ،
 $B = ٥$ ، $Na = ١١$ ، $Cl = ١٧$ ، $H = ١$)

السؤال الأول : (١٢ علامة)

أ) في التفاعل الآتي $NO_{2(g)} + 2HCl_{(g)} \longrightarrow NO_{(g)} + H_2O_{(g)} + Cl_{2(g)}$ (٧ علامات)
تم جمع البيانات في الجدول الآتي :

رقم التجربة	[NO_2] مول / لتر	[HCl] مول / لتر	السرعة الابتدائية (مول / لتر . ثانية)
١	٠,٢٠	٠,٢٠	$1,4 \times 10^{-3}$
٢	٠,٤٠	٠,٢٠	$2,8 \times 10^{-3}$
٣	٠,٢٠	٠,٤٠	$2,8 \times 10^{-3}$

١- احسب رتبة التفاعل بالنسبة إلى المادة NO_2 ٢- احسب رتبة التفاعل بالنسبة إلى المادة HCl

٣- ما الرتبة الكلية للتفاعل ؟

٤- اكتب قانون السرعة للتفاعل .

٥- احسب قيمة ثابت سرعة التفاعل K .

ب) المادة (A) مادة متفاعلة في تفاعل أحادي الرتبة ، قيس تركيزها بعد مرور (٢٠) دقيقة فكان

يساوي (٠,٢) مول / لتر ، احسب التركيز الابتدائي للمادة (A) .

(ثابت السرعة $K = ٠,٦٩$ دقيقة^{-١}) .

(٣ علامات)

ج) في التفاعل الآتي $CH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$ إذا كان معدل سرعة استهلاك $O_2 = ٠,٢٨$ مول / لتر . ثاحسب معدل سرعة إنتاج CO_2 .

(علامتان)

يتبع صفحة / ٢ ،،،،

الصفحة الثانية

السؤال الثاني : (١٥ علامة)

(علامتان)

أ) اكتب تعريف ارهينوس للقاعدة .

ب) محلول KOH تركيزه ٠,١ مول / لتر ، احسب :

(٣ علامات)

١- $[OH^-]$ ٢- $[H_3O^+]$ ٣- PH

ج) اعتماداً على الجدول المجاور والذي يبين قيم ثابت التأين (Ka) لعدد من الحموض الضعيفة

(١٠ علامات)

أجب عما يأتي :

Ka	صيغة الحمض
1.4×10^{-5}	C_6H_5COOH
4.9×10^{-10}	HCN
1.7×10^{-2}	H_2SO_3
6.8×10^{-4}	HF

١- اكتب صيغة الحمض الأقوى .

٢- اكتب صيغة القاعدة المرافقة الأقوى .

٣- اكتب معادلة تأين HF في الماء وحدد

الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة .

٤- اكتب معادلة تفاعل HCN مع NaF

وحدد جهة الاتزان .

٥- احسب PH لمحلول C_6H_5COOH

تركيزه ٠,٠١ مول / لتر .

السؤال الثالث : (٨ علامات)

انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الـ (٤) الآتية على الترتيب :

١ (إذا كانت السرعة الابتدائية لتفاعل ما تساوي 4×10^{-3} مول / لتر . ث

فمن المتوقع أن تكون سرعته بعد (٢٠) ثانية تساوي بالمول / لتر . ث :

أ) 4×10^{-3} (ب) 8×10^{-3} (ج) 1.5×10^{-3} (د) 6×10^{-3}

٢ (أحد الآتية تعتبر قاعدة لويس :

أ) NF_3 (ب) BF_3 (ج) NaOH (د) HCl

٣ (عدد تأكسد الكلور في المركب $HClO_4$ يساوي :

أ) -١ (ب) +١ (ج) +٥ (د) +٧

٤ (عدد روابط سيجما (σ) في جزيء الإيثاين $HC \equiv CH$ هو :

أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥

يتبع صفحة / ٣ ،،،،

السؤال الرابع : (١٧ علامة)

أ) وازن المعادلة الكيميائية الآتية بطريقة نصف التفاعل (أيون - إلكترون) ، موضحاً ذلك

بخطوات محددة علماً بأن التفاعل يتم في وسط حمضي :

(٨ علامات)



ب) في المعادلة الآتية $\text{Mn}_{(s)} + \text{Cr}_{(aq)}^{2+} \longrightarrow \text{Mn}_{(aq)}^{2+} + \text{Cr}_{(s)}$ ، أجب عما يأتي : (٤ علامات)

١- أي المواد المتفاعلة تأكسدت ؟

٢- اكتب رمز العامل المختزل .

٣- اكتب معادلة نصف تفاعل الاختزال .

(٣ علامات)

ج) ١- اكتب معادلة تحضير حمض الايثانويك صناعياً .

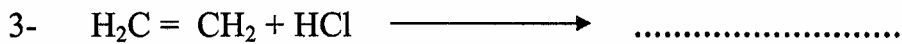
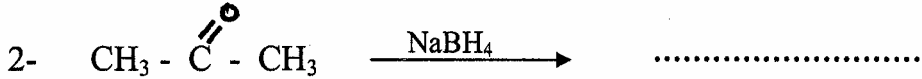
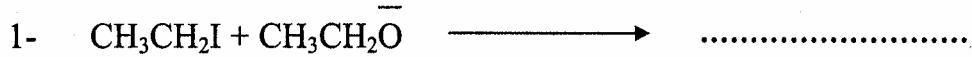
(علامتان)

٢- كيف تميز مخبرياً بين الألكان والألكين ؟

السؤال الخامس : (١٨ علامة)

أ) اكتب الصيغة البنائية للمركب العضوي الناتج في كل من التفاعلات الآتية :

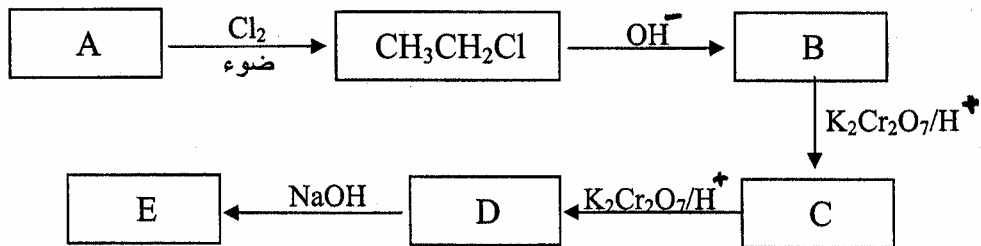
(٨ علامات)



ب) استنتج الصيغ البنائية للمركبات العضوية المشار إليها بالرموز (E ، D ، C ، B ، A)

(١٠ علامات)

في المخطط الآتي :



انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٨ (الدورة الشتوية).

صفحة رقم (١)

مدة الامتحان : ٢٠
التاريخ : ١٠ / ١٠ / ٢٠٠٧

المبحث : الكيمياء بالإضافة
الفرع : الفيزياء، الزراعي، المنزلي

رقم الصفحة في الكتاب	العلامة	الإجابة النموذجية :
		السؤال الأول : (١٤ علامة)
١٨	٧	١ . ١
١٩		١ . ٢
٢٠		٢ . ٣
٢١		٣ . ٤
		٤ . ٥
		$\frac{1.0 \times 1.4}{4} = \frac{1.0 \times 1.4}{1.0 \times 4} = \frac{1.0 \times 1.4}{2.0} = \frac{1.0 \times 1.4}{2.0 \times 2.0} = k$
		$\frac{1.0 \times 1.4}{4} =$ $\frac{1.0 \times 1.4}{4.0} =$
		①
		السؤال الأول (٥)
٢٢	٣	١ . ٥
٢٤		٢ . ٥
		٣ . ٥
		٤ . ٥
		٥ . ٥
		٦ . ٥
		٧ . ٥
		٨ . ٥
		٩ . ٥
		١٠ . ٥
		١١ . ٥
		١٢ . ٥
		١٣ . ٥
		١٤ . ٥
		١٥ . ٥
		١٦ . ٥
		١٧ . ٥
		١٨ . ٥
		١٩ . ٥
		٢٠ . ٥
		٢١ . ٥
		٢٢ . ٥
		٢٣ . ٥
		٢٤ . ٥
		٢٥ . ٥
		٢٦ . ٥
		٢٧ . ٥
		٢٨ . ٥
		٢٩ . ٥
		٣٠ . ٥
		٣١ . ٥
		٣٢ . ٥
		٣٣ . ٥
		٣٤ . ٥
		٣٥ . ٥
		٣٦ . ٥
		٣٧ . ٥
		٣٨ . ٥
		٣٩ . ٥
		٤٠ . ٥
		٤١ . ٥
		٤٢ . ٥
		٤٣ . ٥
		٤٤ . ٥
		٤٥ . ٥
		٤٦ . ٥
		٤٧ . ٥
		٤٨ . ٥
		٤٩ . ٥
		٥٠ . ٥
		٥١ . ٥
		٥٢ . ٥
		٥٣ . ٥
		٥٤ . ٥
		٥٥ . ٥
		٥٦ . ٥
		٥٧ . ٥
		٥٨ . ٥
		٥٩ . ٥
		٦٠ . ٥
		٦١ . ٥
		٦٢ . ٥
		٦٣ . ٥
		٦٤ . ٥
		٦٥ . ٥
		٦٦ . ٥
		٦٧ . ٥
		٦٨ . ٥
		٦٩ . ٥
		٧٠ . ٥
		٧١ . ٥
		٧٢ . ٥
		٧٣ . ٥
		٧٤ . ٥
		٧٥ . ٥
		٧٦ . ٥
		٧٧ . ٥
		٧٨ . ٥
		٧٩ . ٥
		٨٠ . ٥
		٨١ . ٥
		٨٢ . ٥
		٨٣ . ٥
		٨٤ . ٥
		٨٥ . ٥
		٨٦ . ٥
		٨٧ . ٥
		٨٨ . ٥
		٨٩ . ٥
		٩٠ . ٥
		٩١ . ٥
		٩٢ . ٥
		٩٣ . ٥
		٩٤ . ٥
		٩٥ . ٥
		٩٦ . ٥
		٩٧ . ٥
		٩٨ . ٥
		٩٩ . ٥
		١٠٠ . ٥

رقم الصفحة في الكتاب	الصفحة	تاج الوال الثاني :- (١٥ علامة)
	١	٨ (١. H_2SO_3
	١	٢. CN^- زوج مقرون (متزانة)
	٣	٣. $HF + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + F^-$ حمض قاعد حمض متزانة زوج مقرون (متزانة)
	٢	٤. $HCN + NaF \rightleftharpoons NaCN + HF$: سرعة التوازن تكوين المواد المتعادلة
٦٦	٣	٥. $C_6H_5COOH + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + C_6H_5COO^-$ ا.و. س س $\frac{[H_3O^+]}{[C_6H_5COOH]} = 1.7 \times 10^{-5}$ س = 1.7×10^{-5} س = 1.7×10^{-5} مود/لتر $pH = -\log(1.7 \times 10^{-5})$ $pH = (9 - 0.23) = 8.77$ $= 9 - 0.23 = 8.77$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث : (٨) علاماً

١ . ج $\bar{A} \times 1,0$

٢ . ب NF_3

٣ . د $V+$

٤ . ج 3

رقم الصفحة في الكتاب		
		(ع) السؤال الرابع: (١٧ علامة)
١٠٧	١	$\text{ClO}_3^- + \text{HNO}_2 \rightarrow \text{Cl}^- + \text{NO}_3^-$
	٤	$2(\text{ClO}_3^- + 6\text{H}^+ + 6e^- \rightarrow \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O})$
	٢	$6(\text{HNO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NO}_3^- + 3\text{H}^+ + 2e^-)$
		$2\text{ClO}_3^- + 12\text{H}^+ + 12e^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + 6\text{H}_2\text{O}$
		$6\text{HNO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{NO}_3^- + 18\text{H}^+ + 12e^-$
	١	$2\text{ClO}_3^- + 6\text{HNO}_2 \rightarrow 2\text{Cl}^- + 6\text{NO}_3^- + 6\text{H}^+$
١٠٢	١	Mn (ج)
١٠٥	١	Mn
	٢	$\text{Cr}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Cr}^0$
١٨٢	٣	$\text{CH}_3^\oplus + \text{CO}^\oplus \xrightarrow{\text{جانب}} \text{CH}_3\text{COOH}^\oplus$ (ج)
١٦٢	١	(د) الإلكان لا يتفاعل مع البروم/١٤cc (يسهل للبروم أن يتفاعل مع الإلكين ويتفاعل بقوة أكبر)
	١	الإلكين يتفاعل مع البروم/١٤cc ويتفاعل بقوة أكبر

رقم الصفحة في الكتاب	المادة	الحال الخامس: (١٨ كرا)
	٨	(P)
١٧٠	٢	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$. ١
١٧٦	٢	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{H} \end{array}$. ٢
١٥٩	٢	$\begin{array}{c} \quad \\ \text{Cl} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\ \quad \end{array}$. ٣
١٧٤	٢	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgCl}$. ٤
		(٥)
١٧٨	٢	$\text{A} = \text{CH}_3\text{CH}_3$
١٧٩	٢	$\text{B} = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
١٧٢	٢	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C} = \text{CH}_2 - \text{C} - \text{H} \end{array}$
١٧٥	٢	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{D} = \text{CH}_2 - \text{C} - \text{OH} \end{array}$
	٢	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{E} = \text{CH}_2 - \text{C} - \text{O}^- \text{Na}^+ \end{array}$