بسم الله الرحمن الرحيم

Z	O	Z	O

١
—
١

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الكيمياء / المستوى الثالث — مدة الامتحان : د ٠٠ س ٢

الفرع : العلمي — اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٣/٠٧/٠٧

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول : (١٣ علامة)

أ) في التفاعل الآتي:

$$A_2 + 3B_2 \longrightarrow 2AB_3$$

تم الحصول على البيانات الواردة في الجدول المجاور، ادرسه جيداً ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (٤ علامات)

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

١- ما رتبة التفاعل للمادة (A)؟

٢- اكتب قانون سرعة التفاعل.

٣- احسب قيمة ثابت السرعة (K).

ب) في التفاعل الآتي:

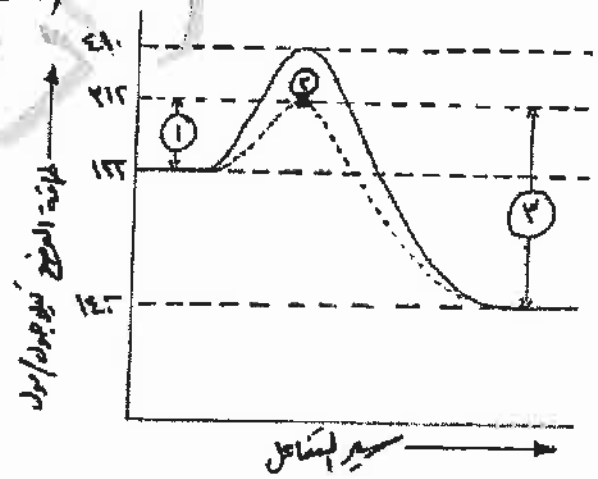
$$2N_2O_{5(g)} \longrightarrow 4NO_{2(g)} + O_{2(g)}$$

اكتب العلاقة التي تُعبّر عن معدّل سرعة استهلاك المادة (N_2O_5)، ومعدّل سرعة إنتاج المادة (NO_2) بدلالة التغيّر في تراكيز كلٍ منهما مع الزمن. (علامتان)

ج) يمثّل الشكل المجاور سير التفاعل الافتراضي الآتي:

$$A_2 + B_2 \rightleftharpoons 2AB$$

معتمداً عليه، أجب عن الأسئلة الآتية: (٧ علامات)



١- اكتب ما تشير إليه الأرقام (١ ، ٢ ، ٣).

٢- لماذا يُعدُّ هذا التفاعل طارداً للطاقة؟

٣- أيّهما أسرع: التفاعل الأمامي أم العكسي؟

٤- ما أثر إضافة العامل المساعد في طاقة وضع المعقّد المنشّط؟

٥- ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد؟

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٢١ علامة)

أ) اعتماداً على الجدول التالي الذي يمثّل عدد من المحاليل الافتراضية وقيم pH لها، أجب عن الأسئلة التي تليه: (١٠علامات)

المحلول الافتراضي	A	B	C	D	E	F	G
pH	٣	٨	١	٠	٤	١١	١٤

١- اختر من الجدول الرمز الذي يمثّل:

أ- محلول الحمض الأقوى. ب- محلول قاعدة فيها $[OH^-]$ يساوي ١×١٠^{-٦} مول/لتر.

ج- محلول NaOH د - محلول حمض فيه $[H_3O^+]$ يساوي $١,٠\times١٠^{-٢}$ مول/لتر.

٢- أي المحلولين (C ، E) له أكبر قيمة K_a ؟

٣- إذا كان تركيز المحلول (F) يساوي (٠,٢) مول/لتر ، احسب قيمة K_b لهذا المحلول.

ب) أكمل التفاعل التالي، ثم حدّد الزوجين المترافقين من الحمض والقاعدة. (٣ علامات)

$$N_2H_{4(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons OH^- + \text{.....}$$

ج) محلول منظّم حجمه (١) لتر مكوّن من الحمض HCN تركيزه (٠,١) مول/لتر ، والملح NaCN تركيزه (٠,٥) مول/لتر. (إذا علمت أن K_a للحمض HCN = ١×١٠^{-٤}) ، أجب عما يأتي: (٨ علامات)

١- ما صيغة الأيون المشترك في المحلول؟

٢- احسب $[H_3O^+]$ في المحلول.

٣- احسب [NaOH] اللازم إضافتها للمحلول لتصبح قيمة pH = ٤ (مع إهمال تغيّر الحجم).

السـؤال الثالث: (٢٨ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٤) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح.
انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة **وإجابتها الصحيحة كاملة**.

١) إضافة العامل المساعد إلى التفاعلات المنعكسة:

- يؤثّر في وضع الاتزان
- يزيد من الزمن اللازم للوصول إلى وضع الاتزان
- يزيد من سرعة وصول التفاعل إلى وضع الاتزان
- يزيد من سرعة التفاعل العكسي فقط

٢) في التفاعل الافتراضي الآتي: $A_2 + B_2 \rightleftharpoons 2AB$

إذا علمت أن سرعة التفاعل = $K[B]^2$ ، فعند مضاعفة [B] أربع مرات و [A] مرتين، فإن سرعة التفاعل تتضاعف بمقدار:

- ٨ مرات
- ١٦ مرّة
- ٤ مرات
- ٣٢ مرّة

٣) إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH تؤدّي إلى:

- زيادة pH
- خفض pH
- زيادة $[H_3O^+]$
- خفض $[OH^-]$

٤) المحلول الذي يصلح كمحلول منظّم من بين المحاليل الآتية، هو:

- $KClO_4/HClO_4$
- $NaNO_3/HNO_3$
- NaCl/HCl
- CH_3NH_2/CH_3NH_3Br

٥) العبارة الصحيحة فيما يتعلّق بسرعة التفاعل الكيميائي:

- تبقى ثابتة منذ بداية التفاعل وحتى نهايته
- لا تتأثّر بالتركيز
- لا تتأثّر بالحرارة
- تتناقص مع الزمن

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
منصة للتعليم الهادف

٦) المادّة التي تزيد من تركيز H^+ عند إذابتها في الماء تُسمّى:

■ حمض برونستد _ لوري ■ قاعدة لويس ■ قاعدة أرهينيوس ■ حمض أرهينيوس

٧) المادّة التي تملك سلوك القاعدة وفق مفهوم لويس هي:

■ BF_3 ■ Fe^{3+} ■ NH_3 ■ $NaOH$

٨) المركّب الذي يكون عدد تأكسد الأكسجين فيه (−١) هو:

■ Na_2O ■ O_2F_2 ■ Na_2O_2 ■ OF_2

٩) في خلية التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد المغنيسيوم ($MgCl_2$) ينتج عند المصعد:

■ تصاعد غاز الهيدروجين ■ تصاعد غاز الكلور ■ تصاعد غاز الأكسجين ■ تجمّع ذرّات المغنيسيوم

١٠) في الخلية الغلفانية يكون:

■ التفاعل غير تلقائي ■ التأكسد على المهبط

■ المصعد سالب ■ تتحول الطاقة من كهربائية إلى كيميائية

١١) الصيغة العامة للكحولات التي لا تتأكسد إلى ألدهيد أو كيتون هي:

■ $R-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{R}{|}}{C}}-OH$ ■ $R-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{H}{|}}{C}}-OH$ ■ $R-\underset{\underset{R''}{|}}{\overset{\overset{R'}{|}}{C}}-OH$ ■ $H-\underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{H}{|}}{C}}-OH$

١٢) المادّة المستخدمة للتمييز مخبرياً بين الهيدروكربونات المشبعة وغير المشبعة هي:

■ $Ag(NH_3)_2^+/OH^-$ ■ $LiAlH_4$ ■ $K_2Cr_2O_7/H^+$ ■ Br_2/CCl_4

١٣) الاسم العام للمادّة الدهنية التي تتكوّن من اتحاد جزيئات حمض الستيريك مع الغليسرول هو:

■ ثلاثي غليسرايد ■ ثلاثي غلايكوسيد ■ ثلاثي سيتروييد ■ ثلاثي كوليستيرول.

١٤) تحوّل مركّب بروبانون إلى ٢– بروبانول يُعدُّ تفاعل:

■ أكسدة ■ حذف ■ اختزال ■ استبدال

السـ ـؤال الرابع: ٢٩ علامة)

أ) يمثّل الجدول المجاور جهود الاختزال المعيارية E^o لبعض المواد، أجب عما يأتي: (١٧ علامة)

نصف تفاعل الاختزال	E^o فولت
$Fe^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Fe$	٠,٤٤−
$Ag^+ + e^- \rightleftharpoons Ag$	٠,٨٠+
$Cd^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Cd$	٠,٤٠−
$Cu^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Cu$	٠,٣٤+
$Ca^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Ca$	٢,٨٧−
$Cl_2 + 2e^- \rightleftharpoons 2Cl^-$	١,٣٦+
$Zn^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Zn$	٠,٧٦−
$Mn^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Mn$	١,١٨−

١– حدّد العامل المختزل الأقوى.

٢– حدّد الفلزين اللذين يكوّنان خلية غلفانية لها أكبر فرق جهد.

٣– ما العنصر الذي يستطيع أكسدة Zn واختزال Cd^{2+} ؟

٤– في خلية غلفانية قطباها (Ag ، Mn)، أيّهما يمثّل المصعد؟

٥– هل يمكن حفظ محلول ($ZnSO_4$) في وعاء من النحاس؟

٦– اكتب تفاعل المصعد عند طلاء ملعقة حديدية بالفضّة.

٧– أي القطبين تقل كتلته في الخلية الغلفانية المكوّنة من (Zn،Fe)؟

٨– ما قيمة جهد الخلية المعياري للخلية المكوّنة من قطبي (Zn،Ca)؟

٩– ما اتجاه حركة الأيونات السالبة عبر القنطرة الملحية في خلية غلفانية قطباها (Cd ، Cu) ؟

يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
متعة التعليم للهدف

ب) التفاعل الآتي: $Ni^{2+} + Cd \longrightarrow Ni + Cd^{2+}$

يحدث في خلية غلفانية جهدها المعياري يساوي (٠,١٥) فولت، ودرجة حرارتها (٢٥° س)، احسب جهد الخلية عندما يكون $[Ni^{2+}]$ يساوي (٠,١) مول/لتر، و $[Cd^{2+}]$ يساوي (٠,٠٠١) مول/لتر. (٣ علامات)

(اعتبر قيمة الثابت = ٠,٠٦) .

ج) في التفاعل الآتي: $MnO_4^- + ClO_2^- \longrightarrow MnO_2 + ClO_4^-$ (٩ علامات)

١- ما صيغة العامل المختزل؟

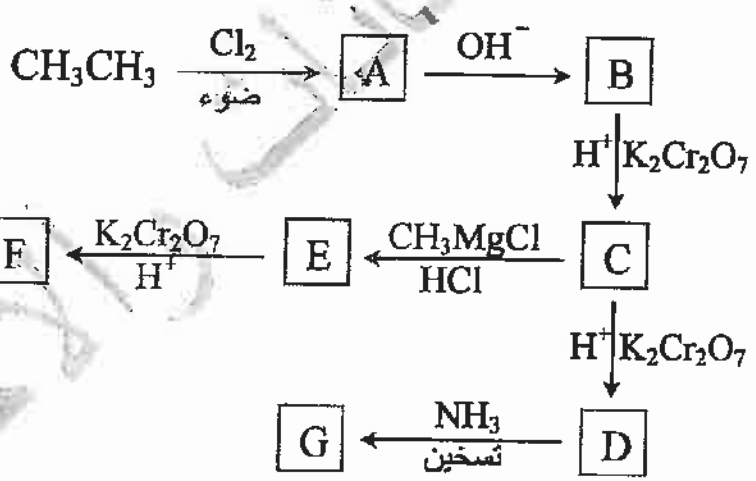
٢- ما عدد تأكسد الكلور في $ClO4^-$ ؟

٣- وازن نصف التفاعل الآتي في وسط قاعدي: $MnO_4^- \longrightarrow MnO_2$

٤- وازن نصف التفاعل الآتي في وسط حمضي: $ClO_2^- \longrightarrow ClO_4^-$

السؤال الخامس: ١٩ علامة)

أ) ادرس المخطط أدناه ثم اكتب الصيغة البنائية لكل من المُركبات العضوية المشار إليها بالرموز: (A ، B ، C ، D ، E ، F ، G) (٧ علامات)



ب) اكتب معادلات كيميائية لتحضير ٢-ميثيل-٢-بيوتانول $CH_3-\underset{\underset{CH_2CH_3}{|}}{\overset{\overset{OH}{|}}{C}}-CH_3$ مستخدماً ما يلزم من المواد الآتية: (٦ علامات)

($CH_3CH=CH_2$ ، CH_3CH_2Cl ، HCl ، Ni ، إيثر ، OH^- ، $K_2Cr_2O_7/H^+$ ، Mg)

ج) قارن بين البروتين والأميلوبكتين من حيث: (٦ علامات)

١- وحدة البناء الأساسية.

٢- نوع الرابطة بين الوحدات الأساسية في السلسلة الواحدة.

٣- نوع الرابطة بين السلاسل.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

﴿انتهت الأسئلة﴾

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم (١)

د س

مدة الامتحان : ـــ ٣ ـــ
التاريخ : ٠٧/٠٧/٢٠١٣م

المبحث : الكيمياء / م ٣ HX1
الفرع : العلمي

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول

رقم الصفحة في الكتاب HX1	
٤٦	أ) ١- رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A = صفر (علامة)
٤٦	٢- سرعة التفاعل = $K[B]^1$ (علامة)
٤٦	٣- $K = \frac{٢ \times ١٠^{-٢}}{٢ \times ١٠^{-٢}} = \frac{٢ \times ١٠^{-٢}}{١ \times ١٠^{-١}} = ١٠^{-١} = ٠,١$ (علامة)
٤٦	ب) $-\frac{\Delta[N_2O_5]}{\Delta t} = \frac{\Delta[NO_2]}{\Delta t}$ (علامتان)
٤٦	ج) ١- (١) تشير إلى طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود عامل حافز (علامة)
٤٦	(٢) المعقد المنشط بوجود عامل حافز (علامة)
	(٣) طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود عامل حافز (E_a^*) (علامة)
٣٨	٢- لأن طاقة وضع المواد الناتجة أقل من طاقة وضع المواد المتفاعلة . أو لأن التغير في المحتوى الحراري (ΔH) سالب (علامة)
٤٠	٣- التفاعل الأمامي (علامة)
٤٠	٤- تفعل (علامة)
٤٦	٥- ٥٥٠ كيلوجول/مول (علامة)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني
٦٤	٢) أ- الحمض الأقوى : D (علامة)
٦٤	ب) قاعدة منيها $[OH^-] = 1 \times 10^{-6}$: B (علامتان)
٧٥	ج) محلول NaOH : G (علامة)
٦٥	د) الحمض فيه $[H_3O^+] = 0.1 \times 10^{-3}$ مول/لتر : A (علامتان)
٦٦	٣- C (علامة)
٦٩	٣- $pH = -\log[H_3O^+]$
٧٠	$[H_3O^+] = 10^{-11}$ مول/لتر
	$[OH^-] = \frac{1 \times 10^{-14}}{1 \times 10^{-11}} = 1 \times 10^{-3}$ (علامة)
	$F + H_2O \rightleftharpoons FH^+ + OH^-$
	٠,٢ — صفر — صفر
	٠,٢ - س — س — س
	$K_b = \frac{س^2}{٠,٢} = \frac{(1 \times 10^{-3})^2}{2 \times 10^{-1}}$ (علامة)
	$K_b = 5 \times 10^{-6}$ (علامة)
٥٧	ب) $N_2H_{4(aq)} + H_2O_{(L)} \rightleftharpoons OH^- + N_2H_5^+$ (علامة)
	$N_2H_4 / N_2H_5^+$ زوج مترافق (علامة)
	H_2O / OH^- زوج مترافق (علامة)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب	
	تابع السؤال الثاني
٨٢	ج) ١- CN^- (علامة)
٨٢	٢- $Ka = \frac{[H_3O^+][\text{الملح}]}{[\text{الحمض}]}$ (علامة)
	$[H_3O^+] = \frac{١٠ \times ٤٠}{٠,٥}$ (علامة)
	$[H_3O^+] = ٢ \times ١٠^{-٥} = ٠,٠٠٤ \times ٥$ (علامة)
٨٢	٣- $pH = ٤ \Rightarrow [H_3O^+] = ١٠^{-٤}$ (علامة)
	$Ka = \frac{[\text{الملح}+س][H_3O^+]}{[\text{الحمض}-س]}$
	$\frac{(٠,٥+س) \times ١٠^{-٤}}{(١,٠-س)} = ٤ \times ١٠^{-٤}$ (علامة)
	$(١,٠-س) = (٠,٥+س)$ (علامة)
	$٢س = ٠,٤$
	$س = ٠,٢$ مول/لتر (علامة) للحل

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثالث	رقم الصفحة في الكتاب
١- يزيد من سرعة وصول التفاعل إلى وضع الاتزان (علامتان)	٤٤
٢- ١٦ مرة (علامتان)	١٨
٣- زيادة pH (علامتان)	٧٩
٤- CH_3NH_2 / CH_3NH_3Br (علامتان)	٩٢
٥- تتناقص مع الزمن (علامتان)	١٤
٦- حمض أرهينيوس (علامتان)	٥٣
٧- NH_3 ، NaOH (علامتان)	٦٠
٨- Na_2O_2 (علامتان)	١٠٠
٩- تصاعد غاز الكلور (علامتان)	١٢٤
١٠- الهيدروسالبي (علامتان)	١٤٢
١١- $R-\underset{R''}{\overset{R'}{C}}-OH$ (علامتان)	١٧٤
١٢- Br_2 / CCl_4 (علامتان)	١٦٢
١٣- ثلاثي هاليد الألومنيوم (علامتان)	١٩٦
١٤- اختزال (علامتان)	١٧٥

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع
١٠٢	(علامة) ١- أ) Ca
١٢٦	(علامتان) ٢- (Ag ،Ca)
١٢٧	(علامتان) ٣- Fe^{+2} ، Fe
١٢٣	(علامتان) ٤- Mn
١٢٩	(علامتان) ٥- تزيد يمكث
١٣٠	(علامتان) ٦- $Ag \rightarrow Ag^+ + e^-$
١٣٠	(علامتان) ٧- Zn
١٣٤	(علامتان) ٨- ١١و٢ فولت
١١٩	٩- من نصف خلية Cu باتجاه نصف خلية Cl (علامتان) أو باتجاه الكادميوم Cd
١٣١	(علامة) ب) $Q = \frac{[0.01]}{[0.1]} = 0.1$ أو 1×10^{-2}
	E للخلية $= E^\circ$ للخلية $- \frac{0.06}{n}$ لو Q
	(علامة) $= 0.150 - \frac{0.06}{2}$ لو 1×10^{-2}
	(علامة) $= 0.121$ فولت
١٠٢	ج) ١- ClO_2^- علامتين
١١٤	(علامة) ٢- عدد تأكسد Cl = ٧+
	٣- $MnO_4^- \rightarrow MnO_2$
	$4OH^- + 4H^+ + MnO_4^- \rightarrow MnO_2 + 2H_2O + 4OH^-$
	(علامة) (علامة) (علامة)
	$3e^- + 2H_2O + MnO_4^- \rightarrow MnO_2 + 4OH^-$
	(علامة)
	$3e^- + 4H^+ + MnO_4^- \rightarrow MnO + 2H_2O$

رقم المسلمة في الكتاب

تابع السؤال الرابع

١٠٣ ج) ٤- $ClO_2^- \longrightarrow ClO_4^-$

$2H_2O + ClO_2^- \longrightarrow ClO_4^- + 4H^+$

(علامة) (علامة)

$2H_2O + ClO_2^- \longrightarrow ClO_4^- + 4H^+ + 4e^-$

(علامة)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس

أ)

١٦٨ (علامة) CH_3CH_2Cl = A

١٦٩ (علامة) CH_3CH_2OH = B

١٧٢ (علامة) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ = C

١٧٣ (علامة) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ = D

١٧٥ (علامة) $CH_3\overset{OH}{\overset{|}{C}}-H$ (CH3 تحت C) = E

١٧٢ (علامة) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}CH_3$ = F

١٧٦ (علامة) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-NH_2$ = G

ب)

١٦٤ $CH_3CH_2Cl + Mg \xrightarrow{\text{إيثر}} CH_3CH_2MgCl$ (علامة)

١٥٩ $CH_3CH=CH_2 + HCl \longrightarrow CH_3\underset{Cl}{CH}CH_3$ (علامة)

١٦٩ $CH_3\underset{Cl}{CH}CH_3 + OH^- \longrightarrow CH_3\underset{OH}{CH}CH_3$ (علامة)

١٧٢ $CH_3\underset{OH}{CH}CH_3 \xrightarrow[H^+]{K_2Cr_2O_7} CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}CH_3$ (علامة)

١٦٤ $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}CH_3 + CH_3CH_2MgCl \longrightarrow CH_3\underset{CH_2CH_3}{\overset{OMgCl}{\overset{|}{C}}}-CH_3$ (علامة)

١٦٥ $CH_3\underset{CH_2CH_3}{\overset{OMgCl}{\overset{|}{C}}}CH_3 + HCl \longrightarrow CH_3\underset{CH_2CH_3}{\overset{OH}{\overset{|}{C}}}-CH_3 + MgCl_2$ (علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

تابع السؤال الخامس

ج)

وجه المقارنة	البروتين	الأميلوبكتين
١- وحدة البناء الأساسية	جزيء أحادي سكريد (علامة)	جلوكوز (علامة) ١٨٩، ١٩٤
٢- نوع الرابطة بين الوحدات الأساسية في السلسلة الواحدة	ببتيدية (أميدية) (علامة)	جليكوسيدية (علامة) ١٨٩، ١٩٤
٣- نوع الرابطة بين السلاسل	هيدروجينية (علامة)	جليكوسيدية (علامة) ١٨٩، ١٩٤

مجموع

(انتهت الإجابة)

منهاجي
متعة التعليم الهادف.

الدورة الصيفية ٢٠١٢

العلامة

السؤال الأول

أ ١. لا بد أن يكون
١ ٢. س = K [B]
١ ٣. السرعة بطيئة
١ إيجاد قيمة K بسرعة وسهولة
١ إذا وضع قيمة K مباشرة صحيحة
٢ ب. الإشارة أو الاستهلاك
$-\frac{\Delta[N_2O_5]}{\Delta t} = \frac{1}{2}\frac{\Delta[NO_2]}{\Delta t}$
٢ أو $\frac{\Delta[N_2O_5]}{\Delta t} = \frac{\Delta[NO_2]}{2\Delta t}$
٢ أو $\frac{1}{2}$ سرعة الاستهلاك = سرعة إنتاج NO_2 / سرعة إنتاج N_2O_5
٢ أو سرعة الاستهلاك = $\frac{1}{2}$ سرعة إنتاج NO_2 / سرعة إنتاج N_2O_5
إذا لم تذكر الإشارة أو كمية الاستهلاك تعتبر علامة.

ج ١. إذا كنت E_{a_1} / إذا كنت E_a^*] للرمز ١ صح
طاقة وضع المعقد النشط بوحدة كيلو جول/مول ١
١ إذا كنت E_{a_2} / إذا كنت E_a^*] للرمز ٣ صح
١ ٢. E_a للتفاعل الأمامي أقل E_a للتفاعل العكسي
١ ٣. سرعة الأمامي = سرعة العكسي
سرعة الأمامي أكبر / سرعة العكسي أكبر] حسب الإجابة
١ إذا ذكر الرقم ٣ زودته إجابة
١ إذا تركت لكزيته إجابة صح

٤. لا بد أن يكون
١ ٥. ٢٧٠ أو ٥٥٠

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدورة الصيفية ٢٠١٢

السؤال الثاني

العلامة

١٠ أ) A ، C ، D ، E
ب) البدائل
ج) B ، F ، G
البدائل
١ ب) C أو E
٢) إذا افترضنا حساب [OH⁻]
٣) إيجاد [OH⁻]
وطبيعة صحيحة (١)
التعليل في تعيين Kb
إيجاد قيمة Kb
ب) الإشارة في $N_2H_5^+$ ضرورية
إذا ربط بين الحمض وقاعدته المرافقة
وميز أحدهما للعامل (لكل زوج)
الأزواج المتراقفة بدون إشارة

ج ١- الإشارة ضرورية
٢- العامل علاية، التعريف علاية
إيجاد $[H_3O^+]$ علاية
٣- إيجاد $[H_3O^+]$
$[\text{الحمض}] = \text{ثابت} \times [\text{الملح}]$
$[\text{الملح}] = \text{ثابت} \times [\text{الحمض}]$

الجواب النهائي مقبول به
حتى لو لم تذكر

إذا هل وصل إلى أن
$[NaOH] = \ldots$ مول/لتر
وحسب الدعامة
لم تحسب

سواء كتب عن صفا أو لا

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الرابع

العلامة

أ

١) Ca^{+2}

٢) المتفرات معقدة

٣) Fe أو Fe^{+2} ٢

٤) لا يوجد

٥) لا يوجد

٦) لا يوجد

٧) لا يوجد

٨) لا يوجد

٩) أي إجابة تشير إلى الجاذبية ٢

مركبة كبريتات تحوي Cd

ب

مثبط ①

الستوسين هو البروستاجلاندين ٠,٥٩٢ ١

الجواب ١

ج

١) لا يوجد ١

٢) لا يوجد ١

٣) تكتفي بالمعادلة يوجد محفز ٢

$$MnO_4^- + 4H^+ + 3\bar{e} \rightarrow MnO_2 + 2H_2O$$

① ① ①

د

$$2H_2O + ClO_2^- \rightarrow ClO_4^- + 4H^+ + 4\bar{e}$$

① ① ① ٤

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الدورة الصيفية ٢٠١٢

العلامة

السؤال الخامس

١ ب تقبل الإجابات بدل H

عند كتابة الصيغة البنائية

ولا تقبل الصيغة البدائية

٢ أ أو هيدرو $CH_3\overset{OH}{C}H\,CH_3$ بالصيغة

$CH_3CH=CH_2$ مع H_2O

شرط ذكر H^+ وإذا لم

يذكر لا تقبل

٥ أ - الوحدات ∝ ضربه

ب - عند بكتريسيدية أو بيتية ∝ ٤:١

سبتيديه أو أميديه

٣ - البروتين / هيدروميد

أو إضافة

الإنزيمية ∝ ٦:١

- إنزيم

يزاح جميع علامة

عن أي ∝ ترصد بـ ١

للبروتين تقبل

هيدروليز بكتريسيدي

هيدروليز