بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

١

# امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩/ الدورة الشتوية

٤٦٠ ع

وثيقة محمية
[محدود]

المبحث : الكيمياء/المستوى الثالث
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : ٠٠ د : ٢ س
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠٠٩/١/١٣

منهاجي
منصة التعليم الهادف

**ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بأن عدد الصفحات (٤).**

لـو ٥ = ٠,٧ ، $K_w = ١ \times ١٠^{-١٤}$ ، ر = ٨,٣١٤ جول/مول.كلفن
العدد الذري لـ (H = ١ ، C = ٦ ، N = ٧ ، O = ٨ ، S = ١٦ ، Cl = ١٧)

## السـؤال الأول : (١٩ علامة)

أ ) في التفاعل الآتي : $2A + B \longrightarrow X$ تم الحصول على البيانات المبينة في الجدول، ادرسه جيداً وأجب عن الأسئلة التي تليه : (٩ علامات)

| رقم التجربة | [A] مول/لتر | [B] مول/لتر | سرعة استهلاك B (مول/لتر.ث) |
|---|---|---|---|
| ١ | ٠,٢ | ٠,٤ | $٢,١ \times ١٠^{-٢}$ |
| ٢ | ٠,٦ | ٠,٤ | $٦,٣ \times ١٠^{-٢}$ |
| ٣ | ٠,٦ | ٠,٨ | ؟؟؟ |

١) ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A ؟
٢) ما سرعة استهلاك B في التجربة رقم ٣ علماً بأن رتبة التفاعل الكلي تساوي (٣)؟
٣) اكتب وحدة K .

ب) في التفاعل الآتي : حرارة $2NH_3 \rightleftharpoons 3H_2 + N_2$ إذا علمت أن : (١٠علامات)
* طاقة الوضع للمواد المتفاعلة = ١٥٠ كيلوجول.
* طاقة الوضع للمواد الناتجة = ٦٠ كيلوجول.
* طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي = ٢٠ كيلوجول.

أجب عما يأتي :
١) ما قيمة طاقة الوضع للمعقد المنشط؟
٢) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي؟
٣) ما أثر رفع درجة الحرارة على سرعة التفاعل الأمامي؟
٤) ماذا يحدث لسرعة التفاعل الأمامي عند إضافة مادة كيميائية تتفاعل مع المادة $NH_3$ ؟
٥) ما أثر إضافة عامل مساعد على قيمة $\Delta H$ (تزداد، تبقى ثابتة، تقل)؟

يتبع الصفحة الثانية ...

إحدى مطبوعات إدارة الامتحانات والاختبارات

## السـؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ ) ادرس المعادلتين الآتيتين جيداً، ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما : (٦ علامات)

$$HA + X^- \rightleftharpoons HX + A^-$$

$$HD + X^- \rightleftharpoons HX + D^-$$

١) رتّب الحموض (HA ، HX ، HD) تصاعدياً حسب قوتها.

٢) أي القواعد ($A^-$ ، $X^-$) هي الأقوى؟ ٣) أي الحموض له أقل قيمة pH ؟

ب) أكمل الفراغ في المعادلة الآتية، ثم حدّد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة : (٤ علامات)

$$CN^- + HCO_3^- \rightleftharpoons \ldots\ldots + \ldots\ldots$$

ج) محلول منظم مكوّن من حمض $CH_3COOH$ ($K_a = ٢ \times ١٠^{-٥}$) وتركيزه (٠,٤) مول/لتر وملح $CH_3COONa$ تركيزه (٠,٥) مول/لتر، أجب عما يأتي : (١٠علامات)

١) اكتب صيغة الأيون المشترك. ٢) احسب $[H_3O^+]$ في المحلول.

٣) كم غراماً من NaOH الصلب يجب إضافتها إلى لتر من المحلول المنظم لتصبح قيمة pH للمحلول النهائي = ٥ ؟ (الكتلة المولية لـ NaOH = ٤٠ غ/مول)

## السـؤال الثالث : (١٨ علامة)

أ ) ممَّ يتكوّن قطب الهيدروجين المعياري ؟ (٤ علامات)

ب) تم استخدام عدد من الأقطاب الفلزية ومحاليلها المائية (١ مول/لتر) لعمل (٤) خلايا غلفانية مختلفة، وذلك في الظروف المعيارية كما في الجدول (١)، كما يبيّن الجدول (٢) جهود الاختزال المعيارية لعدد من أنصاف التفاعلات : (١٢ علامة)

الجدول (١)

| رقم الخلية | القطب (A) | القطب (B) |
|---|---|---|
| ١ | Mn | Zn |
| ٢ | Cu | Ag |
| ٣ | Zn | Cu |
| ٤ | Ni | Mn |

الجدول (٢)

| نصف تفاعل الاختزال | $E^0$ (فولت) |
|---|---|
| $Zn^{2+} + 2e^- \longrightarrow Zn$ | ٠,٧٦- |
| $Mn^{2+} + 2e^- \longrightarrow Mn$ | ١,١٨- |
| $Cu^{2+} + 2e^- \longrightarrow Cu$ | ٠,٣٤+ |
| $Ag^+ + e^- \longrightarrow Ag$ | ٠,٨٠+ |
| $Ni^{2+} + 2e^- \longrightarrow Ni$ | ٠,٢٥- |

اعتماداً على الجدولين (١ ، ٢) أجب عما يأتي :

١) أي القطبين A أم B يمثّل المصعد في الخلية رقم ١؟

٢) حدّد عنصرين يستطيعان تحرير الهيدروجين من مركباته.

٣) ماذا يحدث لكتلة القطب B في الخلية رقم ٣ (تزداد، تبقى ثابتة، تقل)؟

٤) أي الأيونات ($Ag^+$ ، $Ni^{2+}$ ، $Mn^{2+}$) أقوى كعامل مؤكسد؟

٥) باستخدام الجدول (٢) اختر فلزين لعمل خلية لها أعلى فرق جهد،واكتب معادلة التفاعل الكلي لهذه الخلية.

ج) حدّد الغاز المتصاعد على المهبط أثناء التحليل الكهربائي لمحلول $MgCl_2$ باستخدام أقطاب من البلاتين. (علامتـان)

يتبع الصفحة الثالثة ...

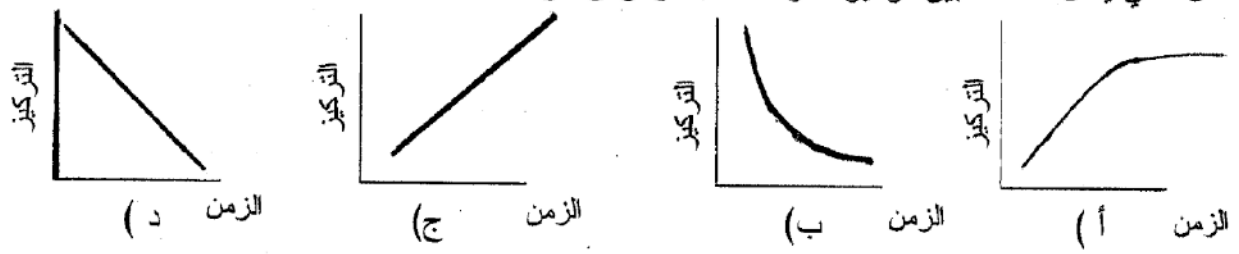
منهاجي
متعة التعليم الهادف

إعداد مكتبة إدارة الامتحانات والاختبارات

## السـؤال الرابع : (١٦ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٨) فقرات، لكل فقرة أربع إجابات، واحدة منها فقط صحيحة. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها :

١) الشكل الذي يمثّل العلاقة بين تركيز المواد الناتجة والزمن هو :




٢) أي العبارات الآتية صحيحة؟

أ ) كلما ازدادت مساحة السطح المعرّض للتفاعل قلّ تركيز المواد الناتجة.

ب) بزيادة درجة الحرارة يقل عدد التصادمات المحتملة.

ج) كل تصادم يجب أن يؤدي إلى تكوين نواتج.

د ) يزداد معدل الطاقة الحركية للجزيئات بزيادة درجة الحرارة.

٣) المادة التي تُعدّ من حموض لويس من بين المواد الآتية هي :

أ ) $H_2O$ ب) $B(OH)_3$ ج) $NH_3$ د ) $OH^-$

٤) في التفاعل المتزن : $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$ تؤدي إضافة بلورات من $NH_4NO_2$ إلى :

أ ) زيادة $[OH^-]$ ب) زيادة تأين $NH_3$ ج) اتجاه الاتزان نحو اليمين د ) نقص pH للمحلول

٥) أي من الآتية تعتبر من العوامل المختزلة القوية؟

أ ) $LiAlH_4$ ب) $HNO_3$ ج) $O_3$ د ) $HClO_4$

٦) تعمل أيونات الليثيوم في بطارية الليثيوم :

أ ) كمصعد ب) كمهبط

ج) كموصل بين المصعد والمهبط د ) كفاصل بين المصعد والمهبط

٧) يتداخل فلكين من نوع $sp^3$ لتكوين الرابطة ( σ ) بين ذرتي الكربون في المركب :

أ ) $C_2H_2$ ب) $C_2H_4$ ج) $CH_3CH_2OH$ د ) $CH_3\overset{\overset{O}{\|}}{C} - CH_3$

٨) يتكون الأميلوز من عدد كبير من وحدات سكر الغلوكوز المرتبطة فيما بينها بروابط غلايكوسيدية من النوع:

أ ) α – ١ : ٤ ب) β – ١ : ٤ ج) α – ١ : ٦ د ) β – ١ : ٦

يتبع الصفحة الرابعة ...

منهاجي
متعة التعليم الهادف

إعداد مكتبة إدارة الامتحانات والاختبارات

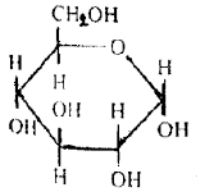
## السـؤال الخامس : (١٨ علامة)

أ ) ١- وازن المعادلة الآتية بطريقة نصف التفاعل (أيون-إلكترون) في وسط حمضي : (٨ علامات)

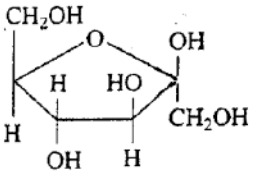
$$Cr_2O_3 + ClO^- \longrightarrow CrO_4^{2-} + Cl^-$$

٢- ما عدد تأكسد الفناديوم في الأيون $VO_3^-$ ؟ (علامتـان)

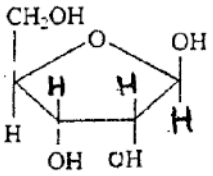
ب) ادرس جيداً التراكيب الكيميائية لكل من السكريات الآتية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها : (٨ علامات)



(١) غلوكوز حلقي



(٢) فركتوز حلقي



(٣) رايبوز حلقي

١) أي من الصيغ تُعدّ من النوع α ؟

٢) ما المجموعة الوظيفية للبناء المفتوح للرايبوز؟

٣) عيّن ذرتي الكربون اللتين يحدث الارتباط بينهما لتكوين البناء الحلقي في الفركتوز.

٤) سمِّ المركبين اللذين إذا اتحدا أنتجا سكر المائدة (السكروز).

## السـؤال السادس : (١٩ علامة)

اعتماداً على الجدول الآتي أجب عن الأسئلة التي تليه :

| | | |
|---|---|---|
| ١) $CH_3CH_2Br$ | ٢) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ | ٣) $CH_3-\underset{\underset{OH}{\|}}{CH}-CH_3$ |
| ٤) $CH_3-C\equiv C-CH_3$ | ٥) $CH_3-\underset{\underset{Cl}{\|}}{\overset{\overset{CH_3}{\|}}{C}}-CH_3$ | ٦) $C_6H_5-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OCH_3$ |

**أولاً** : اكتب صيغة المركب العضوي الرئيس الذي ينتج من : (٨ علامات)

أ ) تسخين المركب رقم (٥) مع KOH .

ب) تفاعل المركب رقم (٣) مع $H_2SO_4$ المركز الساخن.

ج) إضافة (٢) مول من HCl إلى المركب رقم (٤).

د ) تسخين المركب رقم (٦) بوجود محلول NaOH .

**ثانياً** : وضّح بمعادلات كيميائية كيف يمكنك التمييز بين المركب رقم (٢) والمركب رقم (٣). (٤ علامات)

**ثالثاً** : وضّح بمعادلات كيميائية كيف تحضر ثنائي ايثيل ايثر $C_2H_5-O-C_2H_5$ مستخدماً المركب رقم (١) وأية مواد غير عضوية مناسبة. (٧ علامات)

**( انتهت الأسئلة )**

منهاجي
متعة التعليم الهادف
إعداد مديرية إدارة الامتحانات والاختبارات

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩ (الدورة الشتوية) .

صفحة رقم ( ١ )

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الكيمياء
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : د س
التاريخ : ١٣/ ١ / ٢٠٠٩ .

الإجابة النموذجية : السؤال الأول ( ١٩ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

(٩ علامات) أ-

١٨ علامتان

علامتان ١- ا

٥ علامات ٢- سرعة التفاعل = $K[A]^{x}[B]^{y}$ ← علاقة ١٧-

$= K \times (0,1)^{x} \times (0,1)^{y}$ ← علاقة

$= K \times (0,1)^{1} \times (0,1)^{2}$ ← علاقة

$= K \times (0,1)^{1} \times (0,2)^{2}$ ← علاقة

٢١

$K = \frac{\text{سرعة التفاعل}}{(0,1)(0,4)}$ ← علاقة

$= 0,5 \text{ م}^{3} \text{ مول}^{-1} \text{ ث}^{-1}$ أو $500 \text{ لتر}^{2} \text{ مول}^{-2} \text{ ث}^{-1}$ (علامتان)

١ إذا أن الجواب الذي عليه علامة .

علامتان ٣- وحدة K لتر$^{2}$ / مول$^{2}$ . ث$^{-1}$ علامتان

لتر$^{2}$ مول$^{-2}$ ث$^{-1}$

(١٠ علامات) ب-

٢٧ (٣ علامات) ا. ١٧٠ كيلوجول/مول

٣٨ (٣ علامات) ب. ١١٠ كيلوجول/مول

٣١ (١ علامة) ج. تزداد سرعة التفاعل الأمامي

٤١ د. تزداد

٢٧ (٣ علامات) هـ. تبقى ثابتة (لا تتأثر)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

## السؤال الثاني ( ٢٠ علامة )

(٦ علامات) أ-

١. $HA > HX > HD$ علامتان ٥٨

$HA \leftarrow HX \leftarrow HD$

كلما زاد تفككها

ب. $X^-$ علامتان ٦٦

ج. $HA$ علامتان ٦٤

(٤ علامات) د-

$$\underset{\text{قاعدة}}{CN^-} + \underset{\text{حمض}}{HCO_3^-} \rightleftharpoons \underset{\text{حمض}}{HCN} + \underset{\text{قاعدة}}{CO_3^{-2}}$$

علامة ٥٧

العلاقة التي طابقت علامة شرط أن تكون المتسقة صحيحة

الأزواج المترافقة كل زوج علامة $CN^-/HCN$ ، $HCO_3^-/CO_3^{-2}$

(إذا كانت الأزواج صحيحة تتناقض عن المتسقة)

(١٠ علامات) هـ-

علامة ١. $CH_3COO^-$ علامتان ٧٨

علامة ٣ علامات

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

$$CH_3COONa + H_2O \rightarrow CH_3COO^- + Na^+$$

$[CH_3COOH]$ = ع ، بإهمال تأين الحمض

$[CH_3COONa]$ = م ، ع = $CH_3COO^-$

$$K_a = \frac{[CH_3COO^-][H_3O^+]}{[CH_3COOH]}$$ علامة

$[H_3O^+] = 2 \times 10^{-5} \times \frac{م}{ع}$ علامة

$[H_3O^+] = \frac{2 \times 10^{-5} \times 4}{5} = 1.6 \times 10^{-5}$ مول/لتر ← علامة

منهاجي
منصة التعليم الهادف
إحدى منتجات إدارة الامتحانات والاختبارات

رقم الصفحة في الكتاب

تابع السؤال الثاني

٧٧ (علامة) ٣- $CH_3COOH + H_2O \rightleftharpoons CH_3COO^- + H_3O^+$

عند اضافة $OH^-$ فإنها تتفاعل مع بعض $H_3O^+$ فينقص تركيزها ويتجه التفاعل نحو اليمين.

مما يؤدي الى: نقص تركيز الحمض عقدار س مول

زيادة تركيز $CH_3COO^-$ بمقدار س مول

$[CH_3COOH]$ = ٠,٤ - س ← علامة

$[CH_3COO^-]$ = ٠,٥ + س ← علامة

صيغة pH

$pH = -\log [H_3O^+]$

$[H_3O^+] = 1.8 \times 10^{-5}$ ← علامة

$$[H_3O^+] = K_a \frac{[CH_3COOH]}{[CH_3COO^-]}$$

$$1.8 \times 10^{-5} = 2 \times 10^{-5} \times \frac{(0.4 - س)}{0.5 + س}$$

$0.5 + س = 0.4 - س$

$2س = 0.1$ ← $س = 0.05$ مول/لتر ← علامة

تركيز الفائدة = $\frac{\text{عدد المولات}}{\text{الحجم باللتر}}$

لتر = $\frac{\text{عدد المولات}}{1}$ ← عدد المولات = ١ مول

علامة

الكتلة بالغرامات = عدد المولات × الكتلة المولية

= ١ مول × ٤٠ غم/مول = ٤٠ غم ← علامة

منهاجي
متعة التعليم الهادف
إحدى منتجات إدارة الامتحانات والاختبارات

رقم الصفحة في الكتاب

## السؤال الثالث ( ١٨ علامة )

١٢٦ (٤ علامات) P. قضيب من (١) البلاتين مغموس في محلول حمضي يحتوي على أيونات ($H^+$) (١) بتركيز ١ مول/لتر وتحت ضغط ١ جو من غاز الهيدروجين عند ٢٥°م (١)

(١٤ علامة) ب.

١٢٤ ا. القطب A ($Mn$) علامتان

١٢٩ ب. $Mn$ ، $Zn$ ، $Ni$ علامتان الأنشط هو الأقوى

١١٨ ٣. كذا علامتان

١١٩ ٤. $Ag^+$ علامتان

٥. $Ag$, $Mn$ علامتان

المعادلة كلية

١٢٧ $2Ag^+ + Mn \rightarrow Mn^{+2} + 2Ag$ علامتان

(٢ علامة) د. غاز $H_2$ / هيدروجين

١٣٨ ($H^+$) (حمض)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

| رقم الصفحة في الكتاب | |
|---|---|
| | السؤال الرابع ( ١٦ علامة ) |
| ٤٢ | ١. أ |
| ٣٣ | ٢. ج ( يزداد معدل الطاقة الحركية للجزيئات بزيادة درجة الحرارة ) |
| ٦٠ | ٣. ب $B(OH)_3$ |
| ٨٠ | ٤. ج نقص pH للمحلول |
| | جميع البدائل أ، ب، د، هـ، و تقبل بشرط ذكرها بالعبارة الأيونية |
| ١٠٥ | ٥. أ $LiAlH_4$ |
| ١٤٣ | ٦. د كوصل سبد الصمد بالمحيط |
| ١٥٤ | ٧. د $CH_3CH_2OH$ |
| ١٩٤ | ٨. أ $\alpha - 1:4$ |

إذا تعارض الرمز المختار مع العبارة (صح)

منهاجي
منصة التعليم المعاصر

رقم الصفحة في الكتاب

## السؤال الخامس ( ١٨ علامة )

١٠٩ $Cr_2O_3 + ClO^- \xrightarrow{H^+} CrO_4^{-2} + Cl^-$ ٨ علامات P

علامه تأكسد $Cr_2O_3 \longrightarrow CrO_4^{-2}$

علامه اختزال $ClO^- \longrightarrow Cl^-$

$5H_2O + Cr_2O_3 \longrightarrow 2CrO_4^{-2} + 10H^+ + 6e^-$ ---> (أ)

$2e^- + 2H^+ + ClO^- \longrightarrow Cl^- + H_2O$ /.

مساواة عدد الالكترونات

$6e^- + 6H^+ + 3ClO^- \longrightarrow 3Cl^- + 3H_2O$ --- (ب)

بجمع المعادلتين (أ) و (ب) ونحصل على

$$Cr_2O_3 + 2H_2O + 3ClO^- \longrightarrow 2CrO_4^{-2} + 4H^+ + 3Cl^-$$

علامات ب. (٥+)

١٩٨ (علامتان) ٨ علامات ٥-١-١- صيغه رقم (١) الفلوكوز الجلسي

١٩٠ (علامتان) ب. الالدهايد $-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

١٩٤ (علامتان) ج. ذرة (٢) وذرة (٥)

١٩٢ (علامتان) د. ١ و ٢ الجلوكوز والفركتوز

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس (١٩ علامة)

(٨ علامات) P .

١. $CH_3-\overset{CH_3}{\underset{|}{C}}=CH_2$ علامتان ١٦٧

٢. $CH_3-\overset{H}{\underset{|}{C}}=CH_2$ علامتان ١٦٦-١٦٧

٣. $CH_3-\overset{H}{\underset{H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-\overset{Cl}{\underset{Cl}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-CH_3$ علامتان ١٦٣

٤. $C_6H_5COO^-Na^+$ علامة ١٧١-١٧٢

علامة $CH_3OH$

(٤ علامات) أ -

باستخدام فلز الصوديوم (١) حيث يتفاعل الكحول (١) $CH_3-\underset{OH}{CH}-CH_3$ وينطلق غاز $H_2$ (١) كما في المعادلة الآتية

أو

$$CH_3-\underset{OH}{CH}-CH_3 + Na \longrightarrow CH_3-\underset{ONa}{CH}-CH_3 + \tfrac{1}{2}H_2$$

في حين لا يحدث تفاعل للألدهايد $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ مع فلز الصوديوم (١)

(٧ علامات) ب .

$$CH_3CH_2Br + OH^- \longrightarrow CH_3CH_2OH + Br^-$$ (١) (١) ١٦٩-١٧٠

$$CH_3CH_2OH + Na \longrightarrow CH_3CH_2O^-Na^+ + \tfrac{1}{2}H_2$$ (١) (١)

$$CH_3CH_2Br + CH_3CH_2O^- \longrightarrow CH_3CH_2OCH_2CH_3 + Br^-$$ (١) (١) (١)

كل تفاعل وناتج أعلاه بالصورة الأخيرة لا يعطى إلا علامة واحدة.

انتهت الإجابة

منهاجي
منصة التعليم الهادف
إعداد منصة منهاجي إدارة الامتحانات والاختبارات

# الإجابات البديلة في امتحان الكيمياء للمرحلة الثانوية في الدورة الشتوية ٢٠٠٩ م

| الرقم | السؤال الأول | العلامة |
|---|---|---|
| ٢. | ج) اذا توصل للاجابة بدون قطران الحل وكانت الجزايئ صحيحاً يقبل (٢٥ - ٢٥,٥) × ١٠٠ | ٤ |
| ب | ١. لا بدائل | ٣ |
| | ٢. لا بدائل | ٣ |
| | ٣. تقل سرعة التفاعل الأمامي | ١ |
| | ٤. تلغى هذه العبارة | - |
| | ٥. لا بدائل | ٣ |

منهاجي
منصة التعليم الهادف

# الإجابات البديلة في امتحان الكيمياء للمرحلة الثانوية في الدورة الشتوية ٢٠٠٩ م

| الرقم | السؤال / المسار | العلامة |
|---|---|---|
| أ | ١) $HA < HX < HD$ | ٢ |
| | ٢) $A^-$ | ٢ |
| | ٣) $HD$ | ٢ |
| | اجابة (٢، ٣) مرتبطة باجابة (١) | |
| ب | اذا اكمل المعادلة بدون اشتمال $CO_3$ بخسر علامة ، ويحاسب على تحديد التزاوج بشكل مستقل | |
| | (اذا أخطأ بحساب المرار لنهاية يخسر علامة الفرع كاملة) | |
| جـ | ١. $CH_3CO_2^-$ | ٢ |
| | اما بدون تحفظ | صفر |
| | ٢. لكل واحدة من المعادلات | |
| | $K_a = \frac{[\text{الملح الرئيسة}][H_3O^+]}{[\text{الحمض}]}$ | ١ |
| | اذا عوض صحيحا ورمز كتابة الباقون | ٢ |
| | اذا وضع الاجابة صحيحة بدون حساب | ١ |
| | ٣- اذا وضع الاجابة بدون حساب يأخذ علامة الجواب | ١ |

منهاجي
متعة التعليم الهادف

# الإجابات البديلة في امتحان الكيمياء للمرحلة الثانوية في الدورة الشتوية ٢٠٠٩ م

| الرقم | السؤال الثالث | العلامة |
|---|---|---|
| ٣ | ١) أ) ذكر ظروف معيارية دون تعريفها | ١ |
| | ب) ذكر اثنتين من الطرق المعيارية | ١ |
| | ( الحرارة ، التركيز ، الضغط ) | |
| | قطب يمين ① | |
| | أيونات $H^+$ ② | |
| | غاز $H_2$ ① | |
| | ب) ١) A أو Mn | ٢ |
| | أما إذا تعاكس صنفا | صفر |
| | ٢) فلزان يمين أقربهما سالبية كهربية | ٢ |
| | أما إذا ذكر واحدة منهما صحيحة | |
| | تعتبر الإجابة | |
| | إذا ذكر واحد فقط صحيحا | ١ |
| | ٣) لا يدائل | |
| | ٤) إذا ذكر Ag بدون تنقيط | صفر |
| | ٥) الإشارة معاً . | ٢ |
| | لا ضرورة لموازنة المعادلة . | |
| | ذكر قطبا واحدا فقط | صفر |
| | وكتب المعادلة صحيحة | صفر |
| | أما إذا اختار الطالب القطب فقط | صفر |
| | لكنه وضع معادلة صحيحة مع قطبه | ٢ |
| | وكانت صحيحة | |
| ج | لا يدائل . | |

منهاجي
متعة التعليم الهادف

# الإجابات البديلة في امتحان الكيمياء للمرحلة الثانوية في الدورة الشتوية ٢٠٠٩ م

| الرقم | السؤال الرابع الخامس | العلامة |
|---|---|---|
| ٢) | ١) سرعة تفاعل تتأثر | ٣ |
| | سرعة تفاعل تتأثر بـ ١ فقط | ٣ |
| | ساعة الإيقاف الكهربائية | ١ |
| | كتابة المعادلة الكيميائية الرمزية | ١ |
| | إذا كتبت المعادلة الكيميائية السابقة لوحدها ورمز الحالة السائلة | ٤ |
| | ٢) إذا لم يذكر الشحنة | ٤ |
| ب) | ١) صيغة الكبريتيد أو | ٢ |
| | صيغة الهيدروكسيد أو | ٢ |
| | صيغة الأيدريد | ٢ |
| | أو حكم الصيغ الكيميائية صحيحة. | |

منهاجي
متعة التعليم الهادف

# الإجابات البديلة في امتحان الكيمياء للمرحلة الثانوية في الدورة الشتوية ٢٠٠٩ م

| الرقم | السؤال السادس | العلامة |
|---|---|---|
| أولاً | ج) أي تتضمن أربطة $C-H$ أو $C-C$ | صح |
| | ب) لا يوجد<br>د) لا يوجد | |
| | و) إذا كتب $C_6H_5COO$ | صح |
| | حسب ذكر ٧٩ | |
| ثانياً | إذا كتب معادلة البنزالديهايد مع كاشف تولنز كما يلي<br>$CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H + Ag(NH_3)_2^+ \xrightarrow{OH^-} CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O^- + Ag\downarrow$ (١) (١)<br>$CH_3CH(OH)CH_3 + Ag(NH_3)_2^+ \xrightarrow{OH^-}$ (١) X<br>أو أي معادلة صحيحة<br>إذا ذكر $Ag^+$ بدلاً من تولنز يقبل<br>حسب الحل. | |
| ثالثاً | $CH_3CH_2Br + OH^- \longrightarrow CH_3CH_2OH$ (١) (١)<br>$CH_3CH_2OH + CH_3CH_2OH \xrightarrow{H_2SO_4}$ (١) (١)<br>$CH_3CH_2OCH_2CH_3 + H_2O$ (١) (١) | |

منهاجي
منصة التعليم الهادف