

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نموذج الإجابة المعتمد من التوجيه الفني

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الكويتية](#) ⇨ [الصف الحادي عشر العلمي](#) ⇨ [كيمياء](#) ⇨ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العلمي



روابط مواد الصف الحادي عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الثاني

امتحان قصير حادي عشر كيمياء	1
امتحان الفترة الرابعة 2016	2
امتحان الفترة الثانية 2016 2017	3
تطبيقات على الخلايا الحلقانية	4
مراجعة	5

نموذج إجابة



دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي 2021-2022 م

المجال الدراسي : الكيمياء للصف الحادي عشر - الزمن : ساعتان

تأكد أن عدد صفحات الامتحان (6) صفحات مختلفة (عدا الغلاف)

ملاحظة : اقرأ السؤال جيدا قبل الشروع في الإجابة

يقع الامتحان في قسمين :

أولا : الأسئلة الموضوعية (20 درجة)

وتشمل السؤال الأول و الثاني

ثانيا : الأسئلة المقالية (36 درجة)

وتشمل السؤال الثالث و الرابع و الخامس

و المطلوب الاجابة عن جميع الأسئلة الموضوعية و المقالية بكامل جزئياتها





بسم الله الرحمن الرحيم

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي 2021 / 2022 م

الزمن : ساعتان

المجال الدراسي : الكيمياء للصف الحادي عشر العلمي

[الأسئلة في (6) صفحات]

نموذج اجابة

أولاً: الأسئلة الموضوعية (20) درجةالسؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية : (5 = 1 × 5)

1. عند غمر شريحة خارصين في محلول كبريتات النحاس II تحدث جميع التغيرات التالية عدا واحدة: ص 15-31

- يزداد تركيز كاتيونات Zn^{2+} في المحلول
- يتآكل سطح شريحة الخارصين
- يزداد تركيز كاتيونات Cu^{2+} في المحلول
- تنتج طاقة حرارية

ص 19

2. أحد التغيرات التالية يعتبر عملية اختزال :

- $Br^- \rightarrow Br_2$
- $NO_2^- \rightarrow NO_3^-$
- $I^- \rightarrow I_2$
- $SO_3 \rightarrow SO_2$

3. طبقاً لخلية جلفانية رمزها الاصطلاحي $Al(s) / [Al^{3+}]_{(aq)} // [Fe^{2+}]_{(aq)} / Fe(s)$ ، فإن أحد ما يلي صحيح :

- نصف خلية الكاثود هو $Al(s) / [Al^{3+}]_{(aq)}$
- تزداد كتله قطب الحديد
- نصف خلية الأنود هو $[Fe^{2+}]_{(aq)} / Fe(s)$
- تزداد كتله قطب الألمنيوم

ص 74

4. مجموعة البروبيل لها إحدى الصيغ الكيميائية التالية :

- $CH_3 - CH = CH_2$
- $CH_3 - C \equiv CH$
- $CH_3 - CH_2 - CH_2 -$
- $CH_3 - CH_2 - CH_3$

ص 90

5. إحدى الصيغ الكيميائية التالية تعتبر لمركب صيغته الجزيئية العامة C_nH_{2n} :

- C_3H_6
- C_2H_6
- C_6H_6
- C_4H_6

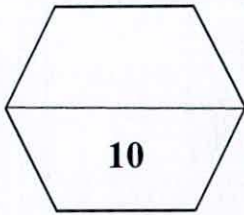


(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين للعبارة
الخطأ في كل مما يلي:

(5 = 1 × 5)

نموذج اجابة

1. تعتبر تفاعلات الترسيب وتفاعلات الأحماض والقواعد من تفاعلات الأكسدة والاختزال. (خطأ) ص 18
2. ناتج عملية الاختزال في التفاعل التالي: $2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ هو الماء. (صحيحة) ص 19
3. أقوى العوامل المؤكسدة في السلسلة الالكتروكيميائية هو الليثيوم Li. (خطأ) ص 49
4. عدد الروابط التساهمية الأحادية في جزئ البروبان يساوي 10. (صحيحة) ص 81
5. ينتمي المركب ذو الصيغة الكيميائية C_5H_{12} إلى عائلة الألكانات. (صحيحة) ص 89



ykwait_3



السؤال الثاني : (أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

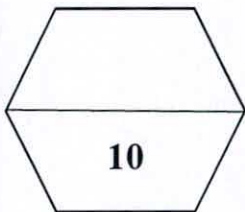
نموذج اجابة (5 = 1 × 5)

1. مادة تكتسب إلكترونات ويحدث لها نقص في عدد التأكسد. (العامل المؤكسد) ص 15
2. خلايا تحتاج إلى طاقة كهربائية وينتج منها تفاعل كيميائي من نوع الأكسدة والاختزال. (الخلايا الالكتروليتيية) ص 31
3. وعاء يحتوي على شريحة مغمورة جزئياً في محلول إلكتروليتي لأحد مركبات مادة الشريحة. (نصف الخلية) ص 33
4. مركبات عضوية تحتوي على الكربون والهيدروجين فقط. (الهيدروكربونات) ص 78
5. مجموعة من المركبات العضوية لها نفس الصيغة العامة وكل مركب فيها مختلف عن الذي يسبقه بزيادة مجموعة ميثيلين "CH₂" واحدة فقط. (المتتالية المتجانسة) ص 78
أو السلاسل متشابهة التركيب

(5 = 1 × 5)

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها :

1. عدد تأكسد المنجنيز في الأيون MnO₄⁻ يساوي 7+ . ص 18
2. جهد الاختزال القياسي لنصف خلية الهيدروجين يساوي صفر . ص 34
3. تحدث عملية الأكسدة عند قطب الأنود في جميع الخلايا الالكتروكيميائية. ص 44
4. الصيغة الكيميائية لمركب 2 - ميثيل بروبان هي CH₃ - CH(CH₃) - CH₃ . ص 89
5. الصيغة الجزيئية العامة لعائلة الألكاينات هي C_nH_{2n-2} . ص 91



نموذج اجابة

ثانياً: الأسئلة المقالية (36) درجة

(6 = 2 × 3)

السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي :

1. تتكون طبقة بنية اللون على سطح شريحة الخارصين عند وضعها في محلول كبريتات النحاس II لفترة. ص 15
لأن الخارصين يختزل كاتيونات النحاس II Cu^{2+} الزرقاء الى ذرات نحاس Cu بنية اللون تتراكم على سطح الخارصين .
 $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$

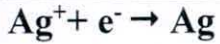
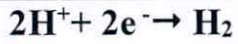
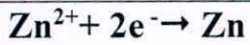
2. لا يستطيع اليود أن يحل محل أنيونات الهالوجينات الاخرى في محاليل مركباتها. ص 49
لأن اليود له أقل جهد اختزال بين الهالوجينات فيكون اقلها نشاطا ولا يستطيع أن يؤكسد أنيوناتها أو يحل محلها.

3. يعتبر المركب العضوي الذي له الصيغة C_3H_4 من الهيدروكربونات غير المشبعة . ص 90
لأنه ينتمي الي عائلة الألكينات (C_nH_{2n-2}) حيث يحتوي على رابطة تساهمية ثلاثية بين ذرتي كربون ويحتوي على عدد من ذرات الهيدروجين اقل من العدد الأقصى في الألكانات .

(ثلاث درجات)

ص 46 - 50

(ب) أجب عن السؤال التالي:



- أمامك جزء من سلسلة جهود الاختزال القياسية والمطلوب الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. اقوى العوامل المؤكسدة من هذه الانواع هو Ag^+

2. النوع الذي يختزل H^+ ولا يختزل Mg^{2+} هو Zn

3. الفلز الذي لا يمكن أن يحل محل الهيدروجين في مركباته هو Ag

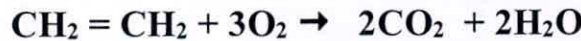
(3 = 1 × 3)

(ج) وضح بالمعادلات الكيميائية الرمزية فقط ماذا يحدث في الحالات التالية :

ص 93

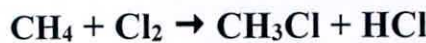
1. الاحتراق الكامل للإيثين في وفرة من الأكسجين .

$\frac{1}{4} \times 4$



ص 93

2. تفاعل مول من الميثان مع مول واحد من غاز الكلور .

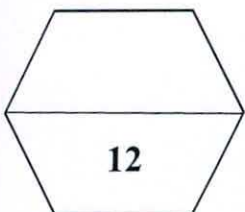


3. اضافة 2 مول من الهيدروجين الي الإيثاين عند $200^\circ C$ في وجود النيكل كماده محفز . ص 94



$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4} \times 2$



(4) CONTROL

(8 = 1 × 8)

نموذج اجابة

السؤال الرابع : (أ) قارن بين كل من الأزواج التالية :

العامل المختزل	العامل المؤكسد	وجه المقارنة
Fe ص 16	Cu ²⁺ ص 15	Fe + Cu ²⁺ → Fe ²⁺ + Cu
إشارة قطب الكاثود	إشارة قطب الأنود	وجه المقارنة
سالبة ص 57	موجبة ص 57	الخلية الإلكتروليتية
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$	CH ₃ - CH ₂ - CH ₂ - C ≡ CH	وجه المقارنة
2 - ميثيل البيوتان ص 87	1 - بنتاين ص 92	الاسم حسب نظام IUPAC
C ₂ H ₂	C ₂ H ₄	وجه المقارنة
ثلاثية ص 91	ثنائية ص 90	نوع الروابط التساهمية بين ذرتي الكربون

(4 درجات)

(ب) حل المسألة التالية :

ص 25

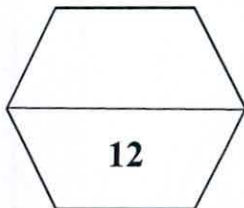
معادلة الاكسدة والاختزال التالية غير موزونة :



والمطلوب : 1- تحديد كل من العامل المؤكسد والعامل المختزل .

2- وزن المعادلة السابقة بطريقة أنصاف التفاعلات (في الوسط الحمضي)

العامل المختزل : NO ₃ ⁻	العامل المختزل : Cl ⁻	2 × 1/2
NO ₃ ⁻ → NO	Cl ⁻ → Cl ₂	2 × 1/4
<u>4H⁺ + NO₃⁻ + 3e⁻ → NO + 2H₂O</u>	<u>2 Cl⁻ → Cl₂ + 2e⁻</u>	5 × 1/4
2x 4H ⁺ + NO ₃ ⁻ + 3e ⁻ → NO + 2H ₂ O	3x 2 Cl ⁻ → Cl ₂ + 2e ⁻	
8H ⁺ + 2NO ₃ ⁻ + 6e ⁻ → 2NO + 4H ₂ O	6Cl ⁻ → 3 Cl ₂ + 6e ⁻	2 × 1/2
6Cl ⁻ → 3 Cl ₂ + 6e ⁻		
<u>8H⁺ + 2NO₃⁻ + 6e⁻ → 2NO + 4H₂O</u>		
6Cl ⁻ + 8H ⁺ + 2NO ₃ ⁻ → 2NO + 4H ₂ O + 3 Cl ₂		1 × 1/4



(5)



السؤال الخامس : (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع تفسير السبب ؟ : (8 = 2 × 4)

نموذج اجابة

1 × 2

1. للون محلول كبريتات النحاس II الأزرق عند غمر شريحة خارصين فيه لفترة. ص 15

الحدث : يبهت اللون تدريجياً حتى يختفي كلياً بعد بضع ساعات.

التفسير : بسبب اختزال كاتيونات النحاس الزرقاء باكتسابه الكترونين الى ذرات نحاس بنية اللون فيقل عدد كاتيونات

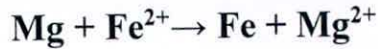


2. لسطح المغنسيوم عند وضعه في محلول كبريتات حديد II. علماً بأن $(E^0_{Fe^{2+}/Fe} = -0.44V)$ $(E^0_{Mg^{2+}/Mg} = -2.37V)$

ص 48

الحدث : يتآكل .

التفسير : لان جهد اختزال المغنسيوم اقل من جهد اختزال الحديد فتتأكسد ذرات المغنسيوم وتذوب وتقل كتلته .



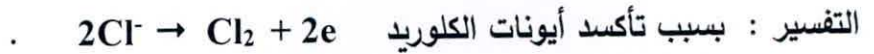
ص 58

موقع المناهج الكويتية

almanahi.com/kw

3. عند أنود خلية داون للتحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم .

الحدث : يتصاعد غاز الكلور .



ص 88



3. لأحد الألكانات البسيطة عند إضافة الماء إليه من حيث الذوبان .

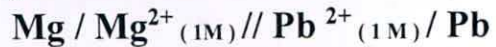
الحدث : لا يذوب في الماء .

التفسير : لأن الألكان مركب غير قطبي لا يذوب في الماء القطبي .

(4 = 4 × 1)

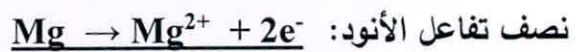
(ب) حل المسألة التالية : ص 34 - 36

أمامك رسم لخلية جلفانية لها الرمز الاصطلاحي التالي:



المطلوب :

أ- اكتب أنصاف التفاعلات الحادثة في نصفي الخلية؟

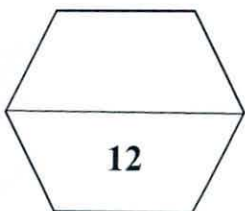


ب- اكتب التفاعل الكلي لهذه الخلية: $Mg + Pb^{2+} \rightarrow Mg^{2+} + Pb$

ت- احسب جهد الخلية القياسي علماً بأن $(E^0_{Pb^{2+}/Pb} = -0.13 V)$ $(E^0_{Mg^{2+}/Mg} = -2.37 V)$

$E^0_{cell} = E^0_{cathode} - E^0_{anode}$

$= (-0.13) - (-2.37) = +2.24 V$



1

انتهت الأسئلة

