

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف نموذج إجابة الاختبار الرسمي 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

|                           |                                  |                               |                                   |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <a href="#">الرياضيات</a> | <a href="#">اللغة الانجليزية</a> | <a href="#">اللغة العربية</a> | <a href="#">التربية الاسلامية</a> |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|

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

|   |   |
|---|---|
| <a href="#">امتحان قصير حادي عشر كيمياء</a>     | 1 |
| <a href="#">امتحان الفترة الرابعة 2016</a>      | 2 |
| <a href="#">امتحان الفترة الثانية 2016 2017</a> | 3 |
| <a href="#">تطبيقات على الخلايا الحلقية</a>     | 4 |
| <a href="#">مراجعة</a>                          | 5 |

## نموذج الإجابة



دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

موقع  
المنهاج الكويتية  
almanahj.com

امتحان الفترة الدراسية الثانية – العام الدراسي 2022-2023 م

المجال الدراسي : الكيمياء للصف الحادي عشر العلمي - الزمن : ساعتان

=====

تأكد أن عدد صفحات الامتحان ( 7 ) صفحات مختلفة ( عدا صفحة الغلاف هذه )

يقع الامتحان في قسمين:

تم التحميل من شبكة ياكويت التعليمية

أولاً : الأسئلة الموضوعية ( 22 درجة ) إجبارية

ويشمل السؤال الأول والثاني

و المطلوب الإجابة عنهما بكامل جزئياتهما



Telegram:

ykuwait\_net\_home

ثانياً : الأسئلة المقالية ( 30 درجة )

وتشمل السؤال الثالث والرابع والخامس والسادس

و المطلوب الإجابة عن ثلاثة أسئلة فقط بكامل جزئياتها

الدرجة الكلية للامتحان 52 درجة



بسم الله الرحمن الرحيم

[ الأسئلة في (7) صفحات ]

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج إجابة

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي 2022 / 2023 م

الزمن : ساعتان

المجال الدراسي : الكيمياء للصف الحادي عشر العلمي

أولاً: الأسئلة الموضوعية (22) درجة

أجب عن السؤالين التاليين ( الأول والثاني )

السؤال الأول: ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المجاور لها: ( 6 = 1 × 6 )

1. طبقا للتفاعل التالي:  $Fe + Pb^{2+} \rightarrow Pb + Fe^{2+}$  تحدث عملية اختزال لأحد الأنواع التالية: ص15

المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

Pb ☐

$Fe^{2+}$  ☐

Fe ☐

$Pb^{2+}$  ☒

2. عدد التأكسد للنيتروجين في الأيون  $NO_2^-$  يساوي أحد ما يلي: ص18

+3 ☒

+5 ☐

-3 ☐

-5 ☐

3. جميع ما يلي من وظائف الجسر الملحي للخلية الجلفانية ماعدا واحدا: ص34

☒ يغلق الدائرة الخارجية في الخلية الجلفانية

☐ يعيد التبادل الكهربائي الى نصفي الخلية

☐ يسمح بهجرة الكاتيونات إلى نصف خلية الكاثود

☐ يسمح بهجرة الأنيونات إلى نصف خلية الأنود

4. طبقا للخلية الجلفانية ذات الرمز الاصطلاحي التالي:  $Zn / Zn^{2+}(1M) // H^+(1M) / H_2(1atm), pt$  ص47

فإن أحد ما يلي صحيح:

☐ الهيدروجين يختزل كاتيونات الخارصين

☒ يحل الخارصين محل الهيدروجين في مركباته

☐  $Zn^{2+}$  عامل مؤكسد أقوى من  $H^+$

☐ يتأكسد غاز الهيدروجين

5. إحدى الصيغ التركيبية المكثفة التالية تمثل مجموعة البيوتيل: ص83

$CH_3-CH_2-$  ☐

$CH_3-$  ☐

$CH_3 - CH_2- CH_2-CH_2 -$  ☒

$CH_3 - CH_2 - CH_2 -$  ☐

6. جميع المركبات العضوية التالية تحتوي على نفس العدد من ذرات الهيدروجين ماعدا واحدا: ص91

الإيثان ☐

البروبان ☒

1- بيوتان ☐

2 - بيوتان ☐



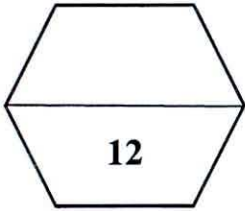


( ب ) اكتب كلمة ( صحيحة ) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) بين القوسين المقابلين للعبارة

(  $6 = 1 \times 6$  )

الخطأ في كل مما يلي:

1. ينتج تيار كهربائي عند وضع شريحة من الخارصين في محلول كبريتات النحاس II. ( خطأ ) ص 31
2. عندما يكون نصف خلية الهيدروجين القياسية أنودا في خلية جلفانية فإن جهد اختزال القطب الآخر يكون موجبا. ( صحيحة ) ص 50
3. تتشابه شحنة الأنود في كل من الخلية الفولتية والالكتروليزية. ( خطأ ) ص 56
4. الصيغة العامة للألكانات هي  $C_nH_{2n+1}$ . ( خطأ ) ص 78
5. مركبات الميثان والإيثان والبروبان تعتبر متتالية متجانسة . ( صحيحة ) ص 80
6. تزداد درجة غليان الألكانات مستقيمة السلسلة بزيادة عدد ذرات الكربون . ( صحيحة ) ص 92



تم التحميل من شبكة ياكويت التعليمية



Telegram:  
[ykuwait\\_net\\_home](https://t.me/ykuwait_net_home)



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

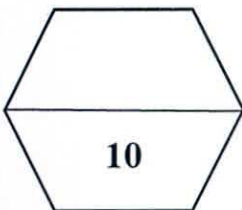
( 5 = 1 × 5 ) نموذج اجابة

1. وعاء يحتوي على شريحة مغمورة جزئياً في محلول إلكتروليتي لأحد مركبات مادة الشريحة.  
( نصف الخلية ) ص 33
2. النوع الذي يمثل أقوى عامل مؤكسد في السلسلة الالكتروكيميائية.  
( عنصر الفلور ) ص 49
3. أحد أنواع الخلايا الكروكيميائية وتستخدم لإحداث تغير كيميائي باستخدام طاقة كهربائية.  
( الخلية الالكتروليزية ) ص 56
4. علم الكيمياء الذي يهتم بدراسة المركبات التي تحتوي على عنصر الكربون.  
( الكيمياء العضوية ) ص 73
5. مركبات عضوية تحتوي على الكربون والهيدروجين وعناصر أخرى مثل الهالوجينات، الأكسجين، النيتروجين.  
( المشتقات الهيدروكربونية ) ص 75

( 5 = 1 × 5 )

**( ب ) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها علمياً :**

1. التفاعل التالي:  $\text{ClO}^- \rightarrow \text{ClO}_3^-$  يمثل عملية أكسدة. ص 18
2. ناتج عملية الاختزال في التفاعل التالي:  $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$  هو  $\text{H}_2\text{O}$ . ص 19
3. عند تشغيل خلية جلفانية رمزها الاصطلاحي:  $\text{Cd} / [\text{Cd}^{2+}] // [\text{Mg}^{2+}] / \text{Mg}$  تزداد كتلة قطب  $\text{Cd}$ . ص 35
4. عندما يختزل الماء في عمليات التحليل الكهربائي يتصاعد غاز الهيدروجين عند كاثود الخلية. ص 59
5. جزئ الألكين الذي يحتوي على (10) ذرات هيدروجين يكون عدد ذرات الكربون فيه يساوي 5. ص 82



نموذج اجابة

### ثانيا: الأسئلة المقالية (30 درجة)

#### أجب عن ثلاث أسئلة كاملة من الأسئلة الأربعة التالية

$$(6 = 1\frac{1}{2} \times 4)$$

السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي :

1. يستخدم كل من الذهب والفضة والبلاطين في صناعة الحلى.  
لارتفاع جهود اختزالها وانخفاض نشاطها الكيميائي أي أنها لا تميل للأكسدة فلا تتأثر بمكونات الهواء الجوي.
2. عند التحليل الكهربائي للماء المضاف له قطرات من حمض الكبريتيك المخفف يتأكسد الماء عند الأنود ولا تتأكسد أيونات الكبريتات.  
لأن جهد اختزال الماء أقل من جهد اختزال أيونات الكبريتات.
3. درجة غليان الاوكتان أكبر من درجة غليان البننتان ذي السلسلة المستقيمة لكل منهما.  
لان الكتلة الجزيئية للأوكتان أكبر من البننتان
4. يمكن أن يتفاعل المركب 1 - بيوتين بالإضافة.  
لأنه مركب غير مشبع يحتوي على رابطته تساهميه ثنائيه بين ذرتي الكربون.

ص79

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

ص93

$$(4 = 4 \times 1)$$

(ب) أجب عن السؤال التالي : ص51

- أمامك رسم لخلية جلفانية رمزها الاصطلاحي:

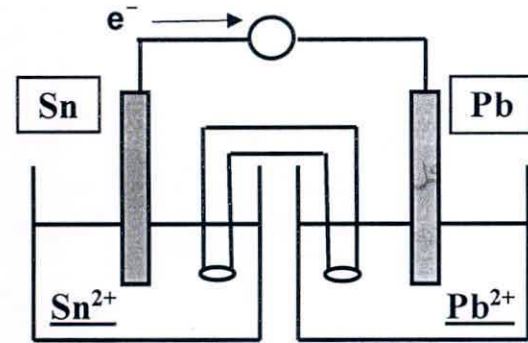


المطلوب:

أ- أكتب التفاعلات التي حدثت في نصفي الخلية:



1 × 2



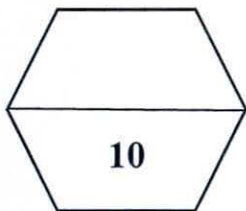
1

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

ت- احسب جهد الخلية القياسي إذا علمت أن  $(E^\circ_{\text{Sn}^{2+}/\text{Sn}} = -0.14 \text{ V}, E^\circ_{\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}} = -0.13 \text{ V})$

1

$$E^\circ_{\text{cell}} = (-0.13) - (-0.14) = +0.01 \text{ V} \quad \text{جهد الخلية القياسي:}$$





نموذج اجابة

( 6 = 1 × 6 )

السؤال الرابع : ( أ ) قارن بين كل مما يلي :

|                                 |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|
| وجه المقارنة                    | خلية جلفانية تفاعلها الكلي<br>$Zn + Pb^{2+} \rightarrow Pb + Zn^{2+}$ | عند تفريغ<br>المركم الرصاصي                     | خلية جلفانية رمزها الاصطلاحي<br>$Mg / Mg^{+2} // Cu^{+2} / Cu$      |
| نواتج الأكسدة<br>عند الأنود     | $Zn^{+2}$<br>كاتيونات الخارصين ص 35                                   | $PbSO_4 + 2e^-$<br>كبريتات الرصاص + $2e^-$ ص 38 | $Mg^{+2}$<br>كاتيونات المغنسيوم ص 35                                |
| وجه المقارنة                    | $CH_3 - CH = CH_2$  | $CH_3 - C \equiv C - CH_2 - CH_3$               | $\begin{array}{c} CH_3 \\   \\ CH_3 - CH - CH_2 - CH_3 \end{array}$ |
| إسم المركب<br>حسب نظام<br>IUPAC | بروبين ص 90   | 2- بنتاين ص 90                                  | 2- ميثيل البيوتان ص 85  |

( 4 درجات )

ص 25

( ب ) أجب عن السؤال التالي :

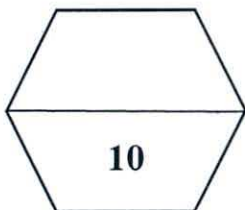
معادلة الأكسدة والاختزال التالية غير موزونة:



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

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

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| العامل المختزل هو: $C_2O_4^{2-}$  | العامل المؤكسد هو: $MnO_4^-$                               | $2 \times \frac{1}{2}$ |
| $C_2O_4^{2-} \rightarrow CO_2$  | $MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$                              | $2 \times \frac{1}{2}$ |
| $C_2O_4^{2-} \rightarrow 2CO_2 + 2e^-$<br>5 ×                           | $5e^- + 8H^+ + MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$<br>2 × | $5 \times \frac{1}{4}$ |
| $5 C_2O_4^{2-} \rightarrow 10 CO_2 + 10e^-$                             |  | $2 \times \frac{1}{4}$ |
| $10e^- + 16H^+ + 2MnO_4^- \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O$                 |  | $1 \times \frac{1}{4}$ |
| $16H^+ + 5C_2O_4^{2-} + 2MnO_4^- \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 10CO_2$ |  |                        |



**السؤال الخامس : ( أ ) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية مع تفسير السبب ؟ : ( 4 = 1½ × 4 )**

نموذج اجابة

ص 15

1. للون الأزرق لمحلول مائي من كبريتات النحاس II عند غمر لوح خارصين فيه لفترة.

الحدث: يبهت اللون الأزرق للمحلول تدريجياً.

السبب: حدوث عملية اختزال لكاتيونات النحاس II  $Cu^{2+}$  الزرقاء الى ذرات نحاس Cu بنية اللون فيقل تركيز



ص 58

2. عند كاثود خلية التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم.

الحدث: يطفو / يتكون فلز الصوديوم.

السبب: بسبب اختزال كاتيونات الصوديوم  $Na^+ + e^- \rightarrow Na$

ص 88

3. عند إضافة الماء إلى الإيثان من حيث الذوبان.

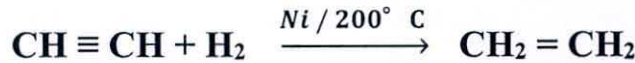
الحدث: لا يذوب في الماء.

السبب: لأن الإيثان مركب غير قطبي لا يذوب في الماء القطبي.

4. عند تفاعل مول واحد من الهيدروجين مع غاز الإيثان في وجود النيكل كمادة محفزة عند درجة حرارة  $200^\circ C$ .

الحدث: تنكسر الرابطة التساهمية الثلاثية وتتحول إلى رابطة تساهمية ثنائية/ وينتج غاز الإيثين.

السبب: لحدوث تفاعل بالإضافة.



( 4 = 4 × 1 )

**( ب ) أجب عن السؤال التالي :**

مستعيناً بالجدول المقابل الذي يمثل جزء من سلسلة جهود الاختزال القياسية، أجب عن الأسئلة التالية: ص 47-49

| نصف التفاعل                     | جهود الاختزال القياسية بالفولت |
|---------------------------------|--------------------------------|
| $Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$ | - 2.37                         |
| $Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$ | - 0.76                         |
| $2H^+ + 2e^- \rightarrow H_2$   | 0.000                          |
| $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ | + 0.34                         |
| $Ag^+ + 1e^- \rightarrow Ag$    | + 0.80                         |

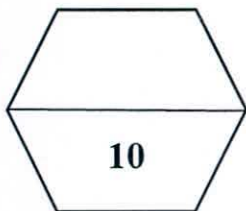
1- أقوى العوامل المؤكسدة من هذه الأنواع هو  $Ag^+$ .

2- أقوى العوامل المختزلة من هذه الأنواع هو  $Mg$ .

3- النوع الذي يختزل  $Cu^{2+}$  ولا يختزل  $Zn^{2+}$  هو  $H_2$ .

4- التفاعل التالي:  $2 Ag + Cu^{+2} \rightarrow 2 Ag^+ + Cu$

لا يحدث بشكل تلقائي.

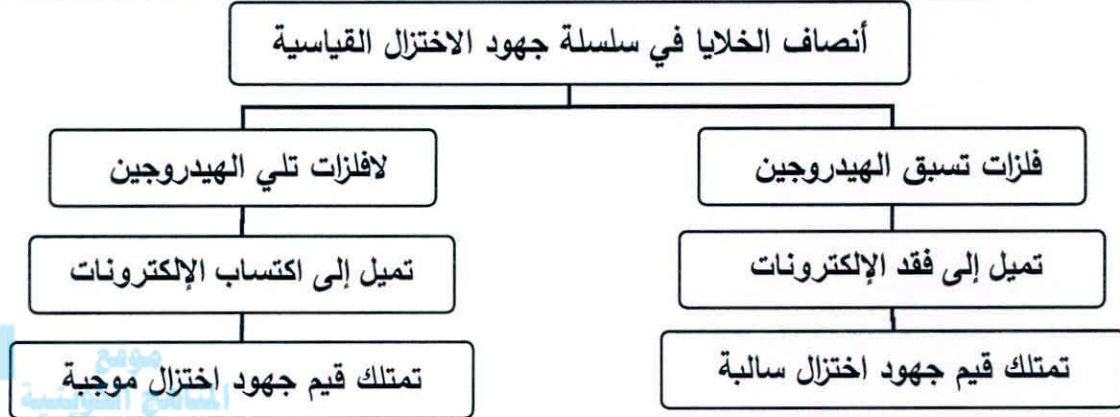




**السؤال السادس ( أ ) أكمل المخطط التالي مستعيناً بالمفاهيم الموجودة في المربع لتحقيق خريطة المفاهيم الموجودة:**

( 4 = 1 × 4 )

تمتلك قيم جهود اختزال سالبة - تمتلك قيم جهود اختزال موجبة - تميل إلى فقد الإلكترونات  
تميل إلى اكتساب الإلكترونات.  
ص 47-49



( ب ) اختر من القائمة ( ب ) ما يناسب القائمة ( أ ) بوضع الرقم المناسب بين القوسين : ( 4 = 1 × 4 )

| الرقم المناسب | القائمة ( أ )   | الرقم | القائمة ( ب )   |
|---------------|---|-------|---|
| ( 1 )         | رمز اصطلاحي لخلية جلفانية يكون فيها قطب النحاس أنودا      | 1     | $\text{Cu(s)} / \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) // \text{Ag}^{+}(\text{aq}) / \text{Ag(s)}$ |
| ( 3 )         | رمز اصطلاحي لخلية جلفانية يكون فيها قطب الألومنيوم كاثودا | 2     | $\text{Al(s)} / \text{Al}^{3+}(\text{aq}) / \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) / \text{Cu(s)}$ |
|               | ص 36  | 3     | $\text{K(s)} / \text{K}^{+}(\text{aq}) // \text{Al}^{3+}(\text{aq}) / \text{Al(s)}$   |
| ( 4 )         | مركب عضوي مشبع ويتفاعل بالاستبدال.                        | 4     | $\text{C}_2\text{H}_6$  |
| ( 5 )         | مركب عضوي غير مشبع وينتمي للألكاينات.                     | 5     | $\text{C}_4\text{H}_6$  |
|               |   | 6     | $\text{C}_6\text{H}_6$  |

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

1. تفاعل مول من غاز الكلور مع الميثان. ص 93

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

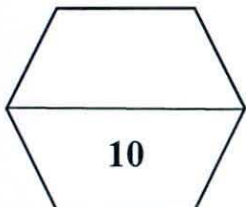


2. إضافة مول واحد من كلوريد الهيدروجين إلى غاز الإيثاين. ص 95

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



$\frac{1}{2}$



انتهت الأسئلة

