

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



وزارة التربية

الملف امتحان المنهج الكامل للصف الثاني عشر العلمي

[موقع المناهج](#) ← [ملفات الكويت التعليمية](#) ← [الصف الثاني عشر العلمي](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي



روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

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

<a href="#">ورقة تقويمية</a>	1
<a href="#">مذكرة كيمياء 12</a>	2
<a href="#">امتحان قصير حادي عشر</a>	3
<a href="#">نماذج اختبار القدرات في مادة الكيمياء</a>	4
<a href="#">معادلات كيميائية ومركبات عضوية بالاضافة لخرائط ذهنية في مادة الكيمياء</a>	5

المادة: الكيمياء  
الصف: الثاني عشر - العلمي  
الزمن: ساعتان وربع



دولة الكويت  
وزارة التربية  
التوجيه الفني العام للعلوم

## امتحان المنهج الكامل للصف الثاني عشر-العلمي

في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2025 / 2026 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان ( 7 ) صفحات مختلفة

### المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول و الثاني - كلاهما إجباري)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات الآتية وذلك بوضع

(6 = 1 × 6)

علامة (✓) أمامها في المربع المقابل لها:

1- إحدى الوحدات التالية لايعتبر من الوحدات الدولية المستخدمة لقياس تغيرات الحالة الغازية: ج 1 ص 16

atm

mol

kPa

K

2- عند زيادة الضغط على النظام المتزن التالي



موضع الاتزان يزاح نحو النواتج

قيمة ثابت الاتزان  $K_{eq}$  تزداد

قيمة ثابت الاتزان  $K_{eq}$  تقل

موضع الاتزان للنظام لا يتأثر

3- أحد الأنواع التالية يعتبر حمضاً حسب مفهوم لويس: ج 1 ص 104

HCl

BF<sub>3</sub>

NH<sub>4</sub>I

KOH

4- أحد الأملاح التالية يعتبر من الأملاح القاعدية: ج 2 ص 17 ك 1

HCOONa

KNO<sub>3</sub>

NH<sub>4</sub>Cl

NaCl



كنترول النظم العلمي  
بحسب تقدر الدرجات



وزارة التربية  
إدارة التوجيه الفني للعلوم

5- جميع المواد التالية تعمل على ترسيب هيدروكسيد الكالسيوم من محلوله المشبع عدا واحداً:

$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$   ج 2 ص 30-ك1  
HCl

NaOH   
KOH



6- أحد المركبات التالية يُكون مرآة لامعة من الفضة على الجدار الداخلي لأنبوبة الاختبار عند تسخينه في حمام مائي مع محلول تولن: ج 2 ص 40-ك2

الميثانال  
 الإيثانول

ثنائي ميثيل كيتون  
 حمض الأسيتيك

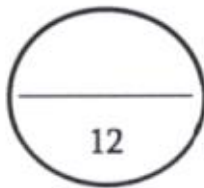
(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل

(6 = 1 × 6)

عبارة من العبارات الآتية:

المنهج التوجيهي  
almanahj.com/kw

م	العبارة	الإجابة
1	تتحرك جسيمات الغاز حركة حرة عشوائية ثابتة في جميع الاتجاهات وفي خطوط مستقيمة.	(✓) ج 1 ص 15
2	غبار الفحم المعلق في هواء المناجم أخطر من كتل الفحم الكبيرة على العمال.	(✓) ج 1 ص 67
3	القاعدة المرافقة لحمض $(\text{SO}_4^{2-})$ هي $(\text{HSO}_4^-)$ .	(X) ج 1 ص 103
4	يعتبر المركب $(\text{NaHCO}_3)$ من الأملاح الهيدروجينية .	(✓) ج 2 ص 20-ك1
5	درجة غليان الكحول أقل من درجة غليان الهيدروكربونات المتقاربة معها في الكتلة المولية.	(X) ج 2 ص 17-ك2
6	تتأكسد الألكهيدات بسهولة بسبب وجود ذرة هيدروجين نشطة مرتبطة بمجموعة الكربونيل.	(✓) ج 2 ص 39-ك2



درجة السؤال الأول

12



إدارة التوجيه الفني للعلوم

**السؤال الثاني: (ب) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات**

( 6 = 1 x 6 )

**الآتية:**

المصطلح العلمي	العِبارة	م
( درجة الصفر المطلق / $0^{\circ}\text{K}$ / $-273^{\circ}\text{C}$ ) ج 1 ص 29	أقل درجة حرارة ممكنة وعندها يكون متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز يساوي صفراً نظرياً.	1
( نظرية التصادم ) ج 1 ص 64	يمكن للذرات والأيونات والجزيئات أن تتفاعل وتكون نواتج عندما يصطدم بعضها ببعض، بطاقة حركية كافية في الاتجاه الصحيح.	2
( المحلول المتعادل ) ج 1 ص 113	المحلول الذي يتساوى فيه تركيز كاتيون الهيدرونيوم $\text{H}_3\text{O}^+$ مع تركيز أنيون الهيدروكسيد $\text{OH}^-$ .	3
( تميؤ الملح ) ج 2 ص 22-ك 1	تفاعل أيونات الملح مع جزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف.	4
(الهيدروكربونات الهالوجينية / هاليد الكيل $\text{R-X} / \text{Ar-X}$ ) ج 2 ص 66-ك 1	مركبات عضوية مشتقة من الهيدروكربونات الأليفاتية أو الأروماتية تحل فيها ذرة هالوجين أو أكثر محل ما يماثل عددها من ذرات الهيدروجين.	5
( الكيتونات ) ج 2 ص 31-ك 2	مركبات عضوية تكون فيها ذرة كربون مجموعة الكربونيل غير طرفية متصلة بذرتي كربون.	6

**(ب) أكمل الفراغات في الجمل و المعادلات التالية بما يناسبها علمياً:** ( 5 = 1 X 5 )

1- المول الواحد ( الحجم المولي ) من أي غاز يشغل في الظروف القياسية حجماً

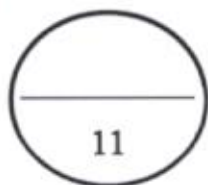
قدره  $22.4 \text{ L}$  . ج 1 ص 46

2- يتأين حمض الفوسفوريك ( $\text{H}_3\text{PO}_4$ ) تأيناً تاماً على ثلاث // 3 مراحل . ج 1 ص 128

3- عند إذابة ملح  $\text{NaCl}$  في الماء يتكون محلول تأثيره متعادل . ج 2 ص 22-ك 1

4- المجموعة الوظيفية في الكحولات الهيدروكسيل /  $-\text{OH}$  . ج 2 ص 11-ك 2

5- الصيغة العامة للألدهيدات هي  $\text{R} - \text{CHO}$  . ج 2 ص 31-ك 2



درجة السؤال الثاني

11

3



إدارة التوجيه الفني للعلوم

### المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث و الرابع و الخامس و السادس - اختر ثلاث أسئلة بفروعها)

**السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:** (6 = 2 x 3)

1- ينصح بعدم ملء إطارات السيارة بكمية زائدة من الهواء و خاصة في فصل الصيف. لأنه في فصل الصيف ترتفع درجة الحرارة فيزداد متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز فتزداد عدد التصادمات فيزداد الضغط داخل الإطار فيمكن أن ينفجر (حسب قانون جاي لوساك).

ج 1 ص 32

2- التفاعل التالي:  $\text{CH}_3\text{COOH}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COO}^-_{(aq)} + \text{H}_3\text{O}^+_{(aq)}$  يعتبر من التفاعلات

العكوسة. ج 1 ص 71

المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

لأن المواد الناتجة من التفاعل تستطيع أن تتفاعل مع بعضها لتكوين المواد المتفاعلة مرة أخرى .

3- حمض النيتريك يعتبر من الأحماض أحادية البروتون.

لأنه يحتوي على ذرة هيدروجين واحدة قابلة للتأين. ج 1 ص 99

**(ب) حل المسألة التالية:** (5 = 1 X 5)

احسب الضغط الذي يحدثه ( 0.9 mol ) من غاز النيتروجين الموجود في إناء حجمه ( 2.7 L )

عند درجة ( 35 °C ) ، علماً بأن ( R = 8.31 ) . ج 1 ص 38



كنترول القسم العلمي  
لجنة تقدير الدرجات

$$T = 35 + 273 = 308 \text{ K} \quad \text{درجة}$$

$$P \times V = n \times R \times T$$

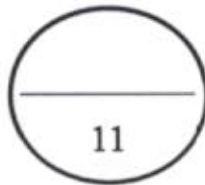
$$P \times 2.7 = 0.9 \times 8.31 \times 308$$

$$P = 853.16 \text{ kPa}$$

1.25 درجة

1.25 درجة

1.5 درجة



درجة السؤال الثالث

11



إدارة التوجيه لثني للعلوم

**السؤال الرابع: (أ) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية مع التفسير: (3 × 2 = 6)**

1- ترك الطعام الرطب لفترة طويلة في درجة حرارة الغرفة. ج 1 ص 66

التوقع: يفسد الطعام بسرعة.

التفسير: لأنه عند هذه الدرجة يزداد عدد الجسيمات ذات الطاقة الحركية لتخطي حاجز طاقة التنشيط فتزداد سرعة الجسيمات ويزداد تصادمها فتزداد سرعة التفاعل الكيميائي فيفسد الطعام .

2- لقيمة الأس الهيدروجيني pH للماء النقي عند إضافة قطرات من قاعدة له. ج 1 ص 113

التوقع: تزداد قيمة الأس الهيدروجيني // pH أكبر من 7.

التفسير: لأنه بإضافة محلول قلوي للماء يزداد تركيز  $\text{OH}^-$  ويزاح موضع الاتزان في الاتجاه العكسي فيقل تركيز  $\text{H}_3\text{O}^+$  فتزداد قيمة pH .

3- لكوريد الفضة الذائب في محلوله المشبع المتزن عند إضافة محلول كلوريد الصوديوم إليه. ج 2 ص 113

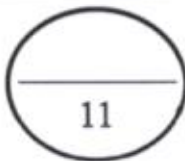
التوقع: يترسب كلوريد الفضة

التفسير: يعمل على زيادة أنيون الكلوريد المشترك ، وبالتالي تصبح قيمة الحاصل الأيوني (Q) لكوريد الفضة  $[\text{Ag}^+][\text{Cl}^-]$  أكبر من  $(K_{sp})$  له ، فيختل الاتزان ويتجه النظام نحو الاتجاه العكسي فيترسب كلوريد الفضة الذائب في المحلول.

(5=0.5x10)

**(ب) قارن بين كل مما يلي:**

وجه المقارنة ج 1 ص 66	التفاعلات الطاردة للحرارة	التفاعلات الماصة للحرارة
عند رفع درجة حرارة النظام يزاح موضع الاتزان في الاتجاه: (الطردي - العكسي)	العكسي	الطردي
وجه المقارنة ج 1 ص 105	حمض برونستد - لوري	قاعدة برونستد - لوري
( يعطي $\text{H}^+$ - يستقبل $\text{H}^+$ )	يعطي $\text{H}^+$	يستقبل $\text{H}^+$
وجه المقارنة ج 1 ص 125	حمض الهيدروكلوريك	حمض الأسيتيك
درجة التآين في المحلول المائي: (تام - جزئي)	تام	جزئي
وجه المقارنة ج 2 ص 69-ك 1	1- يودوبروبان	2- كلوروبروبان
تصنيف الهيدروكربون الهالوجيني:	أولي	ثانوي
( أولي - ثانوي - ثالثي )		
وجه المقارنة ج 2 ص 15-ك 2	الميثانول	الجليسرول
نوع الكحول حسب عدد مجموعات الهيدروكسيل:	أحادي	عديد
( أحادي - ثنائي - عديد )		



درجة السؤال الرابع

11



إدارة التوجيه الفني للمدارس

**السؤال الخامس: (أ) حل المسألة التالية:**

(5 = 1 x 5)

تعاادل (10 mL) من محلول H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> تماماً مع (25 mL) من محلول KOH تركيزه (0.4 M)

احسب تركيز حمض الكبريتيك بالمولار إذا تم التفاعل حسب المعادلة التالية:



درجة عدد مولات OH<sup>-</sup> (من القاعدة) = عدد مولات H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> (من الحمض)

$$\frac{C_a \times V_a}{a} = \frac{C_b \times V_b}{b}$$

$$C_a \times 0.01 / 1 = 0.4 \times 0.025 / 2$$

$$C_a = 0.5 \text{ M}$$

1.5 درجة

1.5 درجة

درجة



كتوبون القسم العلمي  
مكتب نشر الدرجات

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

(6 = 1 x 6)

**(ب) اكتب المعادلات الكيميائية الرمزية الدالة على التفاعلات التالية:**

1- تفاعل كلورو إيثان مع محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم.



2- تفاعل إيثوكسيد الصوديوم مع بروميد الإيثيل.



3- تفاعل كلوريد الميثيل مع أميد الصوديوم.



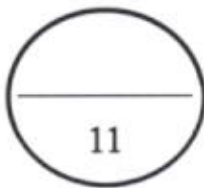
4- تفاعل فلز البوتاسيوم مع الميثانول.



5- تسخين الإيثانول مع حمض الكبريتيك المركز لدرجة (180 °C).



6- إمرار بخار الميثانول على نحاس مسخن لدرجة (300 °C).



درجة السؤال الخامس

11

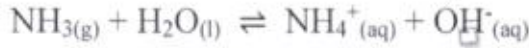


إدارة التوجيه الفني للعلوم

( 5 = 1 x 5 )

السؤال السادس: (أ) حل المسألة التالية: ج 1 ص 75

أذيت كمية من غاز الأمونيا في الماء وترك المحلول حتى حدث الاتزان التالي:



وعند الاتزان وجد أن تركيز كل من أنيون الهيدروكسيد والأمونيا في المحلول

يساوي (0.016M - 0.002M) على الترتيب . احسب قيمة ثابت الاتزان (K<sub>eq</sub>)؟

درجة [NH<sub>4</sub><sup>+</sup>] = [OH<sup>-</sup>] = 0.002 M

$$K_{eq} = \frac{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]}{[\text{NH}_3]} = \frac{[0.002][0.002]}{[0.016]} \quad K_{eq} = 2.5 \times 10^{-4}$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

1.5 درجة

1.5 درجة

درجة

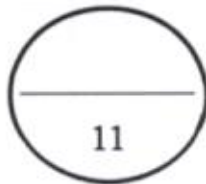
(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم العلمي أو الصيغة الكيميائية لكل مما يلي:

( 6 = 1 x 6 )

الصيغة الكيميائية	اسم المركب
CuSO <sub>4</sub>	كبريتات النحاس II ج 2 ص 19-ك 1
FeCl <sub>3</sub> ج 2 ص 19-ك 1	كلوريد الحديد III
CaCl <sub>2</sub>	كلوريد الكالسيوم ج 2 ص 20-ك 1
CH <sub>3</sub> CHBrCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ج 2 ص 68-ك 1	2- برومو بيوتان
CH <sub>3</sub> OH ج 2 ص 13-ك 2	الميثانول
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHO	بروبانال ج 2 ص 32-ك 2



مركز التقييم العلمي  
لمنحة تقدير الدرجات



درجة السؤال السادس

11



وزارة التربية  
إدارة التوجيه الفني - الكويت

\*\*\* انتهت الأسئلة \*\*\*