تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

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			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الثاني	
1	ورقة تقويمية
2	مذكرة كيمياء12
3	امتحان قصير حادي عشر
4	نماذج اختبارا القدرات في مادة الكيمياء
5	معادلات كيميائية ومركبات عضوية بالاضافة لخرائط ذهنية في مادة الكيمياء

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

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

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 علامة (✓) أمامها في المربع المقابل لها: (6 = 1 × 6)

المنهج الكويتي
almanhj.com.kw

1- إحدى الوحدات التالية لايعتبر من الوحدات الدولية المستخدمة لقياس تغيرات الحالة الغازية: ج1 ص16

☐ mol ☑ atm
☐ K ☐ kPa

2- عند زيادة الضغط على النظام المتزن التالي

$3Fe_{(S)} + 4H_2O_{(g)} \rightleftharpoons Fe_3O_{4(S)} + 4H_{2(g)}$ فإن: ج1 ص79

☐ قيمة ثابت الاتزان K_{eq} تزداد ☐ موضع الاتزان يزاح نحو النواتج
☑ موضع الاتزان للنظام لا يتأثر ☐ قيمة ثابت الاتزان K_{eq} تقل

3- أحد الأنواع التالية يعتبر حمضاً حسب مفهوم لويس: ج1ص104

☑ BF_3 ☐ HCl
☐ KOH ☐ NH_4I

4- أحد الأملاح التالية يعتبر من الأملاح القاعدية: ج2 ص17-ك1

☐ KNO_3 ☑ HCOONa
☐ NaCl ☐ NH_4Cl

يعرض الإجابة
مكتوال القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

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

☐ NaOH ☐ $Ca(NO_3)_2$ ج2 ص30-ك1

☐ KOH ☑ HCl

6- أحد المركبات التالية يُكون مرآة لامعة من الفضة على الجدار الداخلي لأنبوبة الاختبار عند تسخينه في حمام مائي مع محلول تولن: ج2 ص40-ك2

☐ ثنائي ميثيل كيتون ☑ الميثانال

☐ حمض الأسيتيك ☐ الإيثانول

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات الآتية: (6 = 1 × 6)

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابـــة
1	تتحرك جسيمات الغاز حركة حرة عشوائية ثابتة في جميع الاتجاهات وفي خطوط مستقيمة.	(✓) ج1 ص15
2	غبار الفحم المعلق في هواء المناجم أخطر من كتل الفحم الكبيرة على العمال.	(✓) ج1 ص67
3	القاعدة المرافقة لحمض (SO_4^{2-}) هي (HSO_4^-).	(X) ج1 ص103
4	يعتبر المركب ($NaHCO_3$) من الأملاح الهيدروجينية .	(✓) ج2 ص20-ك1
5	درجة غليان الكحول أقل من درجة غليان الهيدروكربونات المتقاربة معها في الكتلة المولية.	(X) ج2 ص17-ك2
6	تتأكسد الألدهيدات بسهولة بسبب وجود ذرة هيدروجين نشطة مرتبطة بمجموعة الكربونيل.	(✓) ج2 ص39-ك2

درجة السؤال الأول 12

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

السؤال الثاني: أ) **اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الآتية:** (6 = 1 x 6)

م	العبـــــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	أقل درجة حرارة ممكنة وعندها يكون متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز يساوي صفراً نظرياً.	(درجة الصفر المطلق/$0^{o}K$/ $-273^{o}C$)ج1 ص29
2	يمكن للذرات والأيونات والجزيئات أن تتفاعل وتكون نواتج عندما يصطدم بعضها ببعض، بطاقة حركية كافية في الاتجاه الصحيح.	(نظرية التصادم) ج1 ص64
3	المحلول الذي يتساوى فيه تركيز كاتيون الهيدرونيوم H_3O^+ مع تركيز أنيون الهيدروكسيد OH^-.	(المحلول المتعادل) ج1 ص113
4	تفاعل أيونات الملح مع جزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أوكلاهما ضعيف.	(تميؤ الملح) ج2 ص22-ك1
5	مركبات عضوية مشتقة من الهيدروكربونات الأليفاتية أو الأروماتية تحل فيها ذرة هالوجين أو أكثر محل ما يماثل عددها من ذرات الهيدروجين.	(الهيدروكربونات الهالوجينية /هاليد الكيل (R–X / Ar–X ج2 ص66-ك1
6	مركبات عضوية تكون فيها ذرة كربون مجموعة الكربونيل غير طرفية متصلة بذرتي كربون.	(الكيتونات) ج2 ص31-ك2

(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 L . ج1 ص46

2- يتأين حمض الفوسفوريك (H_3PO_4) تأيناً تاماً على ثلاث//3 مراحل. ج1 ص128

3- عند إذابة ملح NaCl في الماء يتكون محلول تأثيره متعادل . ج2 ص22-ك1

4- المجموعة الوظيفية في الكحولات الهيدروكسيل/OH– . ج2ص11-ك2

5- الصيغة العامة للألدهيدات هي R – CHO . ج2 ص31-ك2

درجة السؤال الثاني 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

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 فتزدادعدد التصادمات فيزداد الضغط داخل الإطار فيمكن أن ينفجر (حسب قانون جاي لوساك). ج1 ص32

2- التفاعل التالي: $CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$ يعتبر من التفاعلات العكوسة. ج1 ص71

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. ج1 ص99

(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). ج1 ص38

درجة $T = 35 + 273 = 308\ K$

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

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

1.5 درجة $P = 853.16\ kPa$

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

درجة السؤال الثالث: 11

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

1- ترك الطعام الرطب لفترة طويلة في درجة حرارة الغرفة. ج1 ص66

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. ج1 ص113

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

التفسير : لأنه بإضافة محلول قلوي للماء يزداد تركيز OH^- ويزاح موضع الاتزان في الاتجاه العكسي فيقل تركيز H_3O^+ فتزداد قيمة pH .

3- لكلوريد الفضة الذائب في محلوله المشبع المتزن عند إضافة محلول كلوريد الصوديوم إليه. ج2 ص31-ك1

التوقع: يترسب كلوريد الفضة

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

(ب) قارن بين كل مما يلي: (5=0.5x10)

وجه المقارنة ج1 ص66	التفاعلات الطاردة للحرارة	التفاعلات الماصة للحرارة
عند رفع درجة حرارة النظام يزاح موضع الاتزان في الاتجاه:(الطردي – العكسي)	العكسي	الطردي
وجه المقارنة ج1 ص105	حمض برونستد- لوري	قاعدة برونستد- لوري
(يعطي H^+ - يستقبل H^+)	يعطي H^+	يستقبل H^+
وجه المقارنة ج1 ص125	حمض الهيدروكلوريك	حمض الأسيتيك
درجة التأين في المحلول المائي:(تام- جزئي)	تام	جزئي
وجه المقارنة ج2 ص69-ك1	1- يودوبروبان	2- كلوروبروبان
تصنيف الهيدروكربون الهالوجيني: (أولي- ثانوي- ثالثي)	أولي	ثانوي
وجه المقارنة ج2 ص15-ك2	الميثانول	الجليسرول
نوع الكحول حسب عدد مجموعات الهيدروكسيل: (أحادي- ثنائي- عديد)	أحادي	عديد

درجة السؤال الرابع 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
موقع المنهج الكويتية
almanahj.com/kw

السؤال الخامس: أ) حل المسألة التالية: (5 = 1 x 5)

تعادل (10 mL) من محلول H_2SO_4 تماماً مع (25 mL) من محلول KOH تركيزه (0.4 M)

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

$$H_2SO_{4(aq)} + 2KOH_{(aq)} \longrightarrow K_2SO_{4(ac)} + 2H_2O_{(\ell)}$$ ج2 ص46-ك1

درجة عدد مولات OH^- (من القاعدة) = عدد مولات H_3O^+ (من الحمض)

$$\frac{C_a \times V_a}{a} = \frac{C_b \times V_b}{b}$$ 1.5 درجة

$$Ca \times 0.01 \ / \ 1 = 0.4 \times 0.025 \ / \ 2$$ 1.5 درجة

$Ca = 0.5\ M$ درجة

(ب) اكتب المعادلات الكيميائية الرمزية الدالة على التفاعلات التالية: (6 = 1 x 6)

1- تفاعل كلورو إيثان مع محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم. ج2 ص71-ك1

$$CH_3CH_2Cl + NaOH \longrightarrow CH_3CH_2OH + NaCl$$

2- تفاعل إيثوكسيد الصوديوم مع بروميد الإيثيل. ج2 ص72-ك1

$$C_2H_5Br + NaOC_2H_5 \longrightarrow C_2H_5OC_2H_5 + NaBr$$

3- تفاعل كلوريد الميثيل مع أميد الصوديوم. ج2 ص72-ك1

$$CH_3Cl + NaNH_2 \longrightarrow CH_3NH_2 + NaCl$$

4- تفاعل فلز البوتاسيوم مع الميثانول. ج2 ص19-ك2

$$2CH_3OH + 2\ K \xrightarrow[180^oC]{H_2SO_4} 2\ CH_3OK + H_2$$

5- تسخين الإيثانول مع حمض الكبريتيك المركز لدرجة (180 °C). ج2 ص23-ك2

$$CH_3CH_2OH \longrightarrow CH_2{=}CH_2 + H_2O$$

6- إمرار بخار الميثانول على نحاس مسخن لدرجة (300 °C). ج2 ص36-ك2

$$CH_3OH \xrightarrow[300^oC]{Cu} H_2 + HCHO$$

درجة السؤال الخامس 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

السؤال السادس:أ) حل المسألة التالية: ج1 ص75 (5 = 1 x 5)

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

$$NH_{3(g)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons NH_4^+{}_{(aq)} + OH^-{}_{(aq)}$$

وعند الاتزان وجد أن تركيز كل من أنيون الهيدروكسيد والأمونيا في المحلول يساوي (0.016M – 0.002M) على الترتيب . احسب قيمة ثابت الاتزان (K_{eq})؟

درجة $[NH_4^+] = [OH^-] = 0.002$ M

$$K_{eq} = \frac{[NH_4^+][OH^-]}{[NH_3]} = \frac{[0.002][0.002]}{[0.016]} \qquad K_{eq} = 2.5 \times 10^{-4}$$

1.5 درجة 1.5 درجة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم العلمي أو الصيغة الكيميائية لكل مما يلي: (6 = 1 x 6)

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
كبريتات النحاس II ج2 ص19-ك1	$CuSO_4$
كلوريد الحديد III	$FeCl_3$ ج2 ص19-ك1
كلوريد الكالسيوم ج2 ص20-ك1	$CaCl_2$
2- بروموبيوتان	$CH_3CHBrCH_2CH_3$ ج2 ص68-ك1
الميثانول	CH_3OH ج2 ص13-ك2
بروبانال ج2 ص32-ك2	CH_3CH_2CHO

كنترول القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

درجة السؤال السادس 11

وزارة التربية إدارة التوجيه الفني

***انتهت الأسئلة**