تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر-العلمي في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2026-2025م

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 نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف الثاني عشر -العلمي

في مادة الكيمياء للعام الدراسي 2025-2026م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (7) صفحات مختلفة

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول والثاني إجباري)

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات الآتية وذلك بوضع علامة (✓) أمامها في المربع المقابل لها: (6 × 1 = 6)

1- أحد الأملاح التالية يعتبر من الأملاح الحمضية : ص17 -ك1

☐ NaCl ☐ CH_3COONa
☑ NH_4Cl ☐ KNO_3

2- يترسب الملح من محلوله لمشبع عندما يكون: ص30-ك1

☐ الحاصل الأيوني له أقل من ثابت حاصل الإذابة ☑ الحاصل الأيوني له أكبر من ثابت حاصل الإذابة
☐ الحاصل الأيوني له يساوي ثابت حاصل الإذابة ☐ زيادة قيمة ثابت حاصل الإذابة

3- المركب 1- يودو بروبان يعتبر من هاليدات الألكيل : ص69-ك1

☑ الأولية ☐ الثانوية
☐ الثالثية ☐ ثنائية الهالوجين

4-عند إمرار أبخرة الميثانول على نحاس مسخن إلى (300°C) ينتج الميثانال ويتصاعد غاز: ص21-ك2

☐ الأكسجين ☐ بخار الماء
☑ الهيدروجين ☐ الكلور

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

5- الصيغة الجزيئية العامة للألدهيدات والكيتونات الأليفاتية : ص31-ك2

☐ C_nH_nO ☐ $C_nH_nO_n$

☑ $C_nH_{2n}O$ ☐ $C_nH_{2n}O_2$

6- أحد المركبات التالية يحتوي على مجموعة كربونيل غير طرفية: ص33-ك2

☐ 2- فينيل 1- إيثانول ☑ بروبانون

☐ ميثانال ☐ بيوتان

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

م	العبـــــــــــــــــارة		الإجابـــة
1	الأس الهيدروجيني لمحلول بروميد البوتاسيوم KBr يساوي 7.	ص24-ك1	(✓)
2	في المحلول المشبع يكون معدل الذوبان أقل من معدل الترسيب.	ص26-ك1	(×)
3	تساعد منحنيات المعايرة في تحديد نقطة التكافؤ بدقة ووضوح .	ص48-ك1	(✓)
4	اسم المجموعة الوظيفية لعائلة الكيتونات هي ألكوكسي كربونيل.	ص63-ك1	(×)
5	تتأكسد الكحولات الأولية على مرحلة واحدة فقط.	ص20-ك2	(×)
6	لا تتأكسد الكيتونات بالعوامل المؤكسدة الضعيفة مثل محلول تولن.	ص40-ك2	(✓)

درجة السؤال الأول

12

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الثاني:(أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات الآتية:

(5 = 1 X 5)

م	العبـــــــــــــــارة	المصطلح العلمي
1	تفاعل بين أيونات الملح وجزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف. ص22-ك1	(تميّؤ الأملاح)
2	المحلول المعلوم تركيزه بدقة. ص44-ك1	(المحلول القياسي)
3	تفاعلات يتم فيها إضافة ذرات أو مجموعات ذرية إلى ذرتي كربون متجاورتين ترتبطان برابطة تساهمية ثنائية أوثلاثية غير مشبعة. ص64-ك1	(تفاعلات الإضافة)
4	مركبات عضوية مشتقة من الهيدروكربونات الأليفاتية أو الأروماتية باستبدال ذرة هالوجين أو أكثر محل ما يماثل عددها من ذرات الهيدروجين. ص66-ك1	(الهيدروكربونات الهالوجينية/الهاليدات العضوية)
5	مركبات عضوية تكون فيها ذرة كربون مجموعة الكربونيل طرفية متصلة بذرة هيدروجين واحدة على الأقل. ص31-ك2	(الألدهيدات)

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) أكمل الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها علمياً: (6 = 1 x 6)

1- الصيغة الكيميائية لأيون الفوسفات هي $\underline{PO_4^{3-}}$ ص19

2- إذا كانت قيمة K_a للحمض أكبر من قيمة K_b للقاعدة فإن المحلول الناتج يكون **حمضي** التأثير ص24-ك1

3- يكون المحلول قاعدي التأثير عند نقطة التكافؤ وذلك عند معايرة حمض ضعيف بواسطة قاعدة **قوية**.

ص48-ك1

4- $CH_4 + Cl_2 \longrightarrow \underline{CH_3Cl} + HCl$ ص64-ك1

5- تتميّز الكحولات بأنها تحتوي على **مجموعة الهيدروكسيل / (-OH)** كمجموعة وظيفية . ص11-ك2

6- تتأكسد الكحولات الثانوية إلى **الكيتون** المقابل. ص20-ك2

درجة السؤال الثاني 11

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

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

(السؤال الثالث والرابع والخامس والسادس – اختر ثلاثة أسئلة بفروعها)

==========

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً: (3 x 1 - 3)

1- يذوب راسب هيدروكسيد المنجنيز II $Mn(OH)_2$ شحيح الذوبان في الماء في محلوله المشبع المتزن عند إضافة حمض الهيدروكلوريك (HCl) إليه. ص28-ك1

يتحد أنيون الهيدروكسيد في المحلول مع كاتيون الهيدرونيوم من الحمض المضاف مكونًا معه إلكتروليت ضعيف التأين (الماء) فيصبح الحاصل الأيوني لهيدروكسيد المنجنيز أقل من قيمة ثابت حاصل الإذابة له فيذوب.

$$Mn(OH)_{2(s)} \rightleftharpoons Mn^{2+}_{(aq)} + 2OH^-_{(aq)}$$
$$H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} \rightleftharpoons 2H_2O_{(l)}$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- درجة غليان هاليدات الألكيل أعلى بكثير من درجات غليان الألكانات التي حضّرت منها . ص70-ك1

لأن هاليدات الألكيل مركبات قطبيّة وقوّة التجاذب بين جزيئاتها كبيرة بينما الألكانات مركبات غير قطبيّة.

3- تذوب الألدهيدات و الكيتونات ذات الكتل المولية الصغيرة (أقل من 4 ذرات كربون) في الماء. ص37-ك2

يرجع سبب ذلك إلى قدرتها على الارتباط بجزيئات الماء بروابط هيدروجينية.

(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم العلمي أو الصيغة الكيميائية لكل مما يلي: (4 x 1 - 4)

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
كربونات المغنيسيوم ص19	$MgCO_3$
كلوريد الكالسيوم ص20	$CaCl_2$
كربونات الصوديوم الهيدروجينية	$NaHCO_3$ ص20
كبريتيد البوتاسيوم	K_2S ص20

(ج) أكتب المعادلات الكيميائية الرمزية الدالة على الحالات التالية: (4 x 1 - 4)

1 – تفاعل كلورو ميثان مع أميد الصوديوم . ص72-ك1

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

2- إضافة الماء إلى البروبين في وجود حمض الكبريتيك . ص17-ك2

$$CH_3\text{-}CH{=}CH_2 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} CH_3CHOHCH_3$$

3- تفاعل فلز البوتاسيوم مع الميثانول . ص19-ك2

$$2CH_3OH + 2K \longrightarrow 2CH_3 - OK + H_2$$

4- تفاعل الإيثانال مع الهيدروجين في وجود النيكل الساخن. ص39-ك2

$$CH_3CHO + H_2 \xrightarrow{Ni} CH_3CH_2OH$$

وكيل القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

درجة السؤال الثالث: 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

السؤال الرابع: (أ) حل المسألة التالية: ص29 -ك1 (5 = 5 × 1)

1- احسب تركيزات كاتيونات الكالسيوم وأنيونات الفلوريد في المحلول المشبع لفلوريد الكالسيوم (CaF_2) عند درجة الحرارة (25°C) ، علماً بأن $K_{sp(CaF_2)} = 3.9 \times 10^{-11}$

نفرض تركيز المحلول المشبع (الذوبانية) يساوي X

$$CaF_{2(s)} \rightleftharpoons Ca^{2+}_{(aq)} + 2F^-_{(aq)}$$ 1

$$K_{sp} = [Ca^{2+}][F^-]^2 = (X)(2X)^2 = 4X^3$$ 1

$$x = 3\sqrt{\frac{k_{sp}}{4}}$$ 1

$$(X) = 2.13 \times 10^{-4}\ M$$ 1

$$[Ca^{2+}] = 1 \times 2.13 \times 10^{-4} = 2.13 \times 10^{-4}\ M$$ $\frac{1}{2}$

$$[F^-] = 2 \times 2.13 \times 10^{-4} = 4.26 \times 10^{-4}\ M$$ $\frac{1}{2}$

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(ب) قارن بين كل مما يلي: (6 - 1 x 6)

وجه المقارنة	Na_2SO_4 ص19-ك1	$NaHSO_4$ ص20-ك2
نوع الملح (هيدروجيني- غير هيدروجيني)	غير هيدروجيني	هيدروجيني
وجه المقارنة	CH_3OH	$CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
الذوبان في الماء (أعلى – أقل) ص 18-ك2	أعلى	أقل
درجة غليان المركب (أعلى – أقل) ص18-ك2	أقل	أعلى

درجة السؤال الرابع 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

السؤال الخامس: (أ) حل المسألة التالية: ص46-ك1 (1 × 5 = 5)

تعادل (10 mL) من محلول حمض الكبريتيك تمامًا مع (25 mL) من هيدروكسيد البوتاسيوم تركيزه 0.4 ($mol.L^{-1}$) ، احسب تركيز حمض الكبريتيك.

معادلة التفاعل:

$$H_2SO_{4(aq)} + 2KOH_{(aq)} \rightarrow K_2SO_{4(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

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

$$1 \longrightarrow \frac{C_a \times V_a}{a} = \frac{C_b \times V_b}{b}$$

$$1\frac{1}{2} \longrightarrow Ca \times 0.01 / 1 = 0.4 \times 0.025 / 2 \longleftarrow 1\frac{1}{2}$$

$$1 \longrightarrow Ca = 0.5\ mol.L^{-1}$$

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

(ب) أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب: (6 × 1 = 6)

المجموعة	1- كلورو بنتان ، 2- كلورو بنتان ، 3- كلورو بنتان ص67-ك1
لا ينتمي	1- كلورو بنتان
السبب	لأنه هاليد ألكيل أولي و البقية هاليد ألكيل ثانوي
المجموعة	CH_3CH_2OH , , ص12-ك2
لا ينتمي	/ لعدم احتوائه على حلقة بنزين أو لأنه مركب أليفاتي
السبب	لأنه من الفينولات حيث مجموعة الهيدروكسيل ارتبطت مباشرة بحلقة البنزين أما الباقي كحولات .
المجموعة	CH_3OH , C_2H_5OH , CH_3CHO ص31-ك2
لا ينتمي	CH_3CHO / لأنه يحتوي على ٦ ذرات هيدروجين ولباقي تحتوي على 4 / لأنه يحتوي على ذرة كربون واحدة ولباقي يحتوي على ذرتين
السبب	لأنه من عائلة الألدهيدات حيث مجموعة الكربونيل طرفية (متصلة بذرة هيدروجين واحدة على الأقل) أما الباقي من الكحولات.

درجة السؤال الخامس: 11

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم

السؤال السادس: (أ):

اختر من القائمة (ب) ما يناسب القائمة (أ) بوضع الرقم المناسب أمامها بين القوسين: (5 x 1 - 5)

الإجابة	القائمة (أ)	الرقم	القائمة (ب)
(5)	محلول ملح له تأثير قاعدي ص24-ك1	1	إيثانال
(4)	ملح ناتج من حمض قوي وقاعده قوية ص24-ك1	2	2- بروبانول
(2)	كحول ثانوي ص12-ك2	3	الجليسرول
(3)	كحول عديد الهيدروكسيل ص15-ك2	4	نيترات البوتاسيوم
(1)	الاسم حسب نظام الأيوباك للمركب CH_3CHO ص 32-ك2	5	أسيتات الصوديوم

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

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

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
1- يودو بروبان	$CH_3CH_2CH_2I$ ص 65-ك1
1- كلورو 2- ميثيل بروبان	$CH_3CH(CH_3)CH_2Cl$ ص66-ك1
كحول الميثيل	CH_3OH ص12-ك2
1- بيوتانول ص13-ك2	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$
بروبانال ص32-ك2	C_2H_5-CHO
بيوتانون ص 33-ك2	$CH_3-CO-CH_2-CH_3$

كشكول القسم العلمي لحلة القرم الدرجات

درجة السؤال السادس

11

*** انتهت الأسئلة ***

وزارة التربية
إدارة التوجيه الفني للعلوم