تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف نموذج إجابة اختبار الدور الثاني المعتمد من التوجيه الفني (منهج كامل)

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

نسخة معدلة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة: الكيمياء
الصف: الثاني عشر العلمي
الزمن: ساعتان

امتحان المنهج الكامل للعام الدراسي 2023 / 2024 م

ملاحظة هامة: عدد صفحات الامتحان (8) صفحات مختلفة

نموذج الاجابة

المجموعة الأولى: الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول والثاني- كلاهما اجباري)

السؤال الأول :

(أ) ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية: (6×1=6)

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

1- الوحدة الدولية لقياس حجم الغاز هي: ص16 ج1

☐ المتر المربع ☑ الليتر L ☐ المليلتر المربع ☐ الجالون

2 – احدى التغيرات التالية لا تزيد من سرعة التفاعلات الكيميائية: ص67ج1

☐ زيادة درجة الحرارة ☐ زيادة تركيز المواد المتفاعلة
☑ زيادة حجم الجسيمات المتفاعلة ☐ إضافة المادة المحفزة

3- الحمض حسب مفهوم برونستد – لوري في التفاعل التالي(المتفاعلات) :- ص102ج1

$NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + NH_3$ هو:

☑ NH_4^+ ☐ H_2O ☐ H_3O^+ ☐ NH_3

4- الأملاح القاعدية تتكون نتيجة التفاعل بين: ص15ج2

☐ حمض قوي وقاعدة ضعيفة ☑ حمض ضعيف وقاعدة قوية
☐ حمض قوي وقاعدة قوية ☐ حمض HCl مع محلول NH_3

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

نموذج الاجابة

تابع/ السؤال الأول (أ):

5- إضافة قليل من محلول حمض الكبريتيك المركز إلى محلول مشبع متزن من كبريتات الكالسيوم يعمل على:

- ☑ تقليل كمية المادة المذابة من كبريتات الكالسيوم
- ☐ زيادة قيمة ثابت حاصل الإذابة لكبريتات الكالسيوم
- ☐ زيادة كمية المادة المذابة من كبريتات الكالسيوم
- ☐ تقليل قيمة ثابت حاصل الإذابة لكبريتات الكالسيوم

6- المركب الذي له أعلى درجة غليان من بين المركبات التالية هو: ص77ج2

☐ البروبان ☐ البروبانال

☑ البروبانول ☐ البروبانون

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) أكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين للعبارة الخطأ: (6×1=6)

1- يشغل (0.25 mol) من غاز الهيدروجين في الظروف القياسية حجما قدره (0.25 L). ص38ج1 (خطأ)

2- تحدث التفاعلات الكيميائية جميعها بالسرعة نفسها عند الظروف نفسها. (خطأ)

3- المواد التي تسلك كحمض وكقاعدة حسب مفهوم برونستد– لوري تسمى بالمواد المتردة. ص102ج1 (صحيحة)

4- الملح الناتج من تفاعل حمض الأسيتيك وهيدروكسيد البوتاسيوم يعتبر من الأملاح التي لها تأثير قاعدي. ص21ج2 (صحيحة)

5- بروميد الفينيل يعتبر من الهاليدات الاروماتية. ص61ج2 (صحيحة)

6- جليكول الإيثيلين يعتبر من الكحولات الأليفاتية عديدة الهيدروكسيل. ص75ج2 (خطأ)

12

درجة السؤال الأول

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

نموذج الاجابة

السؤال الثاني:

(أ) أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي المناسب الذي تدل عليه كل عبارة مما يلي: (5×1=5)

1- الأحماض التي تحتوي على ذرة هيدروجين واحدة قابلة للتأين. (أحماض أحادية البروتون)

2- المحلول الذي يحتوي على كمية من المادة المذابة أقل مما في المحلول المشبع عند الظروف ذاتها وله القدرة على إذابة كميات إضافية من المذاب عند إضافتها دون ترسيب. (المحلول غير المشبع)

3- تفاعل كاتيون الهيدرونيوم (كاتيون الهيدروجين) من الحمض مع أنيون الهيدروكسيد من القاعدة لتكوين الماء. (تفاعل التعادل)

4- تفاعلات يتم فيها اضافة ذرات أو مجموعات ذرية الى ذرتي كربون متجاورتين ترتبطان برابطة تساهمية ثنائية أو ثلاثية غير مشبعة. (تفاعلات الإضافة)

5- مركبات عضوية تتميز بوجود مجموعة الكربوكسيل أو أكثر. ص103ج 2 (الاحماض الكربوكسيلية)

R-COOH

المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) املأ الفراغات في كل من الجمل و المعادلات التالية بما يناسبها: (6×1=6)

1- أقل درجة حرارة ينعدم عندها حجم الغاز نظريا عند ثبوت الضغط تساوي ..... $-273\ ^{o}C$ ..... أو 0 K.

الصفر المطلق أو OK

2- كلما صغر حجم الجسيمات ..... زادت ..... مساحة السطح لكتلة معينة. ص67ج1

3- حمض الهيدروكلوريك (HCl) من الأحماض ..... أحادية ..... البروتون . ص99ج1

4- الشق الحمضي للملح ($NaNO_2$) هو ..... النيتريت أو NO_2^- ص15ج2

5- المجموعة الوظيفية في الكحولات هي ..... الهيدروكسيل أو OH^- ص90ج2

6- درجة غليان الكحولات ..... أقل ..... من درجة غليان الأحماض الكربوكسيلية المقاربة لها في الكتلة المولية.

كنترول القسم العلمي لجنة تقدير الدرجات

11

درجة المؤال الثاني

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج الاجابة

المجموعة الثانية: الأسئلة المقالية

(الأسئلة من الثالث إلى السادس – أحدهم اختياري – أجب عن ثلاث أسئلة من الأربعة)

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يلي تعليلا علميا صحيحا: (3×1=3)

1- للغاز ضغط على جدران الإناء الحاوي له.

بسبب التصادمات المستمرة بين جسيمات الغاز وجدران الاناء الحاوي لها.

2- يذوب راسب هيدروكسيد المنجنيز $Mn(OH)_2$ شحيح الذوبان في الماء في محلولة المشبع المتزن عند إضافة حمض الهيدروكلوريك (HCl) إليه.

لان أنيون الهيدروكسيد الموجود في المحلول المشبع يتحد مع كاتيون الهيدرونيوم من الحمض المضاف مكونا معه (الماء) الكتروليت ضعيف التأين ، فيصبح الحاصل الايوني لهيدروكسيد المنجنيز $[Mn^{2+}][OH^-]^2$ أقل من قيمة ثابت حاصل الاذابة (K_{sp}) فيختل الاتزان ويزاح موضع الاتزان في الاتجاه الطردي فيذوب

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

3- الهيدركربونات الهالوجينية شحيحة الذوبان في الماء على الرغم من انها قطبية. ص68ج2

يرجع سبب ذلك لعدم تكون روابط هيدروجينية بين جزيئاتها وجزيئات الماء عند وضعها في الماء.

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

اسم المركب	الصيغة الكيميائية
كربونات الصوديوم	Na_2CO_3
حمض الكربونيك	H_2CO_3
بروبانون	CH_3COCH_3
حمض الفورميك	$HCOOH$

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج الاجابة

تابع / السؤال الثالث:

(جـ) ماذا يحدث في الحالات التالية بكتابة المعادلة الكيميائية المعبرة فقط: (4×1=4)

1- تفاعل بروموميثان مع هيدروكسيد البوتاسيوم. ص 69ج2

$$CH_3Br_{(l)} + KOH_{(aq)} \longrightarrow CH_3OH_{(l)} + KBr_{(aq)}$$

2 -تفاعل 2- بروبانول مع بروميد الهيدروجين. ص83 ج 2

$$CH_3\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}HCH_3 + HBr \rightarrow H_2O + CH_3\underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{C}}HCH_3$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3- إضافة الماء إلى البروبين. ص77ج2

$$CH_3CH{=}CH_{2(aq)} + H_2O_{(l)} \longrightarrow CH_3\text{-}\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}H\text{-}CH_{3(aq)}$$

4- تفاعل الميثان مع مول واحد من غاز الكلور في وجود الاشعة فوق البنفسجية. ص62ج2

$$CH_{4(g)} + Cl_{2(g)} \xrightarrow{UV} CH_3Cl_{(g)} + HCl_{(g)}$$

11 درجة السؤال الثالث

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

نموذج الاجابة

السؤال الرابع:

(أ) أجب عما يلي: (1×5=5) ص35 ج1

اذا كان حجم بالون مملوء بالغاز يساوي 30 L عند درجة حراره 40^0C وتحت ضغط 153 kPa ، فما هو حجم البالون عند الضغط ودرجة الحرارة القياسيين (STP).

درجة

$$T = 40 + 273 = 313\ K$$

درجتين

$$\frac{P1\ XV1}{T1} = \frac{P2\ XV2}{T2}$$

$$V2 = \frac{V1\ X\ P1\ X\ T2}{P2X\ T1}$$

درجتين

$$V2 = \frac{30X153X273}{313X101.3} = 39.5L$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) قارن بين كل من الازواج التالية: (6×1=6)

وجه المقارنة	الثوابت	المتغيرات
قانون بويل	T, n	P, V ص24ج1
وجه المقارنة	NH_4Cl	Na_2CO_3
نوع الملح (حمضي – قاعدي)	حمضي	قاعدي (ص 21ج2.)
وجه المقارنة	HCHO	C_6H_5CHO
نوع الألدهيد (أليفاتي – أروماتي)	اليفاتي ص 95 ج2	اروماتي

11 درجة السؤال الرابع

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

نموذج الاجابة

السؤال الخامس:

(أ) أجب عما يلي: (1×5=5)

تعادل 30 mL من محلول حمض الفوسفوريك H_3PO_4 تماما مع 75 mL من هيدروكسيد الصوديوم NaOH تركيزه 0.4 M إذا تم التفاعل حسب المعادلة التالية

$$H_3PO_{4(aq)} + 3NaOH_{(aq)} \rightarrow Na_3PO_{4(aq)} + 3H_2O_{(\ell)}$$

فاحسب تركيز حمض الفوسفوريك ؟

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

درجة

درجتين

درجتين

$$Ca \times Va / a = Cb \times Vb / b$$

$$Ca \times 0.03 / 1 = 0.4 \times 0.075 / 3$$

$$Ca = 0.33\ M$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(ب) ماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير: (3×2=6)

1- لسرعة التفاعل الكيميائي عند إضافة مادة محفزة. ص67ج1

- الحدث: تزداد سرعة التفاعل
- التفسير: لان المادة المحفزة تجد آلية بديلة ذات طاقة تنشيط أقل فتعمل علي زيادة سرعة التفاعل بخفض حاجز طاقة التنشيط

2- لتوهج رقاقة خشبية مشتعلة عند وضعها في مخبار مملوء بغاز الأكسجين . ص66ج1

الحدث: يزداد توهج الرقاقة

التفسير: بسبب زيادة تركيز الأكسجين الذي يزيد من تفاعل الاحتراق.

3- لقيمة الأس الهيدروجيني pH للماء النقي عند إضافة قطرات من قاعدة له. ص24 ج2

الحدث: تزداد قيمة pH

التفسير: عند إضافة القاعدة الغنية بأنيونات الهيدروكسيد (OH^-) للماء فتكون $[OH^-] > [H^+]$ أي ان المحلول الناتج قلوي أي pH أعلى .

11

درجة السؤال الخامس

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

نموذج الاجابة

السؤال السادس:

(أ) قم بدراسة التفاعل التالي وأجب عن الأسئلة التي تليه: (5×1=5) ص78ج1

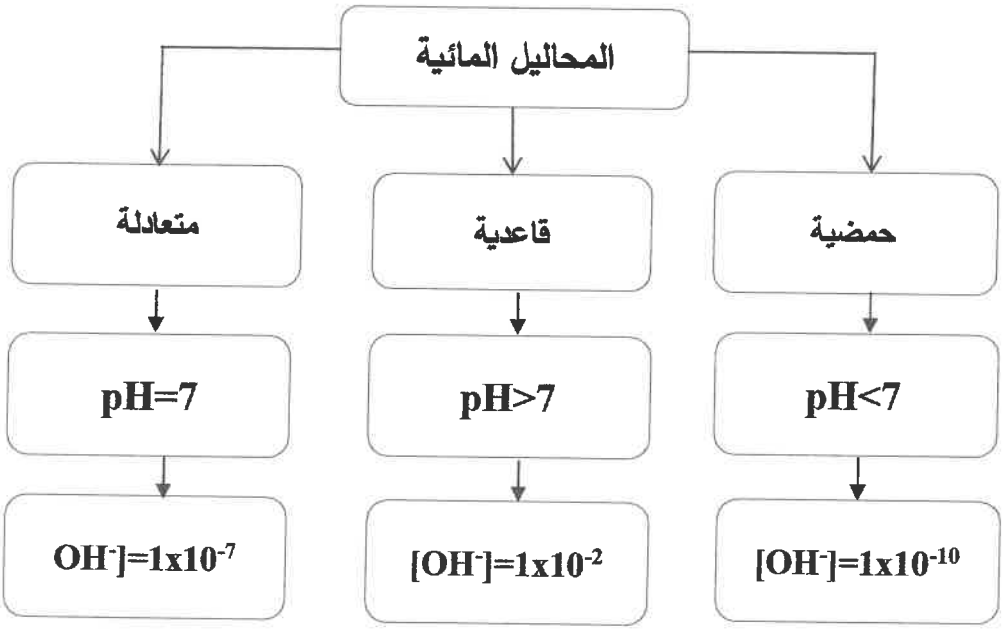
$$Fe_2O_{3(s)} + 3H_{2(g)} + Heat \rightleftharpoons 2Fe_{(s)} + 3H_2O_{(g)}$$

التفاعلات	الإجابة
1-عند رفع درجة الحرارة، يزاح موضع الاتزان في اتجاه تكوين المواد (المتفاعلة – الناتجة).	الناتجة
2- عند سحب الحديد المتكون، يزاح موضع الاتزان في اتجاه تكوين المواد (المتفاعلة – الناتجة).	الناتجة
3- تقل قيمة ثابت الاتزان Keq عند (خفض – رفع) درجة الحرارة.	خفض أو رفع
4- عند زيادة تركيز غاز الهيدروجين، فان التفاعل يسير بالاتجاه (الطردي- العكسي).	الطردي
5- ماذا يحدث لموضع الاتزان عند خفض الضغط المؤثر على النظام؟ (يتأثر – لا يتأثر)	لا يتأثر

almanahj.com/kw

(ب) أكمل خريطة المفاهيم مستعيناً بالمصطلحات التالية: (6×1=6) ص 113 ج 1

(متعادلة ، pH<7 ، $[OH^-]=1x10^{-2}$، حمضية ، pH>7 ، $1x10^{-7}$)



11 درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة

8

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات