

الكيمياء

نموزج أجابة

2021



يسرنا تواصلكم معنا



00965 22257309

00965 94463648

نموذج الاجابة

[الأسئلة في (4) صفحات]

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - للعام الدراسي 2020 / 2021 م

الزمن : ساعتان

المجال الدراسي : الكيمياء للصف الثاني عشر العلمي

أولاً: الأسئلة الموضوعية (14) درجة

السؤال الأول :

(أ) ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الحمل التالية : (4=1×4)

١. إذا كان محلول نترات الأمونيوم NH_4NO_3 حمضي التأثير فإن ذلك يعني أن :
- ص 21
- ☐ ذوبانه في الماء لا يصاحبه تميؤ. ☐ أنه ملح لحمض قوي وقاعدة قوية .
- ☐ أنيون الكلوريد يتفاعل مع الماء ويكون حمض قوي. ☒ كاتيون الأمونيوم يتفاعل مع الماء ويكون قاعدة ضعيفة.

٢. عند تفاعل 1-كلوروبروبان مع محلول هيدروكسيد الصوديوم نحصل على:

ص 69



- ص 79
- ☒ 1- بروبانول ☐ البروبين
- ☐ 2- بروبانول ☐ بروباين
٣. يتفاعل فلز الصوديوم مع الإيثانول و يتصاعد غاز:
- ☒ H_2 ☐ CO_2
- ☐ Cl_2 ☐ O_2

٤. المركب الذي يكون مرآة لامعة من الفضة على الجدار الداخلي لأنبوبة الاختبار عند تسخينه في حمام مائي مع محلول تولن من بين المركبات التالية، هو :

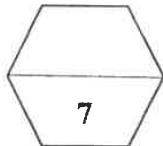
ص 100

- ☐ حمض الأستيك ☐ الإيثانول
- ☒ الميثانال ☐ الميثانول

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

المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي: (3 = 1 × 3)

١. في المحلول المشبع يوجد اتزان ديناميكي بين الجزء الذائب والجزء المترسب ،
- ص 24
- حيث يكون معدل الذوبان يساوي معدل الترسيب .
٢. عند مزج كميات متكافئة من محلول حمض الهيدروكلوريك مع محلول هيدروكسيد
- ص 41
- الصوديوم يكون التفاعل طارد للحرارة .
٣. تتميز الكحولات الأولية باحتوائها على مجموعة هيدروكسيل متصلة بذرة كربون غير
- ص 75
- طرفية .



درجة السؤال الأول

(١) الصفحة

تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في الكيمياء - الصف الثاني عشر العلمي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

نموذج الاجابة

السؤال الثاني :

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

(3 = 1 × 3)

١. تفاعل أيونات الملح مع جزيئات الماء لتكوين حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف.

(تميؤ الملح) ص 20

أو التميؤ

٢. تفاعلات تحل فيها ذرة أو مجموعة ذرية محل ذرة أو مجموعة ذرية أخرى متصلة بذرة الكربون.

(تفاعلات الاستبدال) ص 62

أو تفاعلات الاحلال

٣. مركبات عضوية مشتقة من الأمونيا عن طريق استبدال ذرة هيدروجين أو أكثر بما يقابلها من الشقوق

العضوية

(الأمينات) ص 109

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها :

CH_3COOK (4 = 1 × 4)
 CH_3COONa
أسيات البوتاسيوم وأسيات الصوديوم

ص 35

١. تبقى قيمة الاس الهيدروجيني pH لمزيج من محلولي حمض الأسيتك ، و .. أسيات الصوديوم... أو أسيات البوتاسيوم ثابتة تقريبا عند إضافة قليل من حمض الهيدروكلوريك اليه .

ص 66

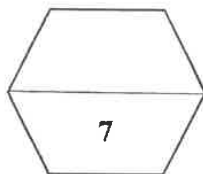
٢. الصيغة العامة لهاليد الألكيل الثانوي هي $(R)_2CHX$ أو $R-CH(X)-R$

ص 74

٣. المركب فينيل ميثانول يعتبر من الكحولات .. الأروماتية . أحادية الهيدروكسيل.

ص 111

٤. درجة غليان $C_2H_5-NH_2$... أقل من درجة غليان C_2H_5OH .



درجة السؤال الثاني



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في الكيمياء - الصف الثاني عشر العلمي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

نموذج الإجابة

ثانياً: الأسئلة المقالية (14) درجة

(2 = 1 × 2)

ص 82

السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي

١. الكحولات الثالثة تقاوم عملية الأكسدة .
بسبب عدم وجود ذرة هيدروجين متصلة بذرة الكربون المتصلة بمجموعة الهيدروكسيل .

٢. تذوب الأحماض الكربوكسيلية الأليفاتية التي تحتوي ما بين (١ أو 4) ذرات كربون تماماً في الماء . ص 106

بسبب قدرة هذه الأحماض على تكوين أكثر من رابطة هيدروجينية مع الماء

(3 = 3 × 1)

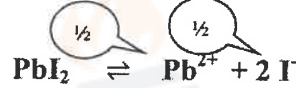
(ب) حل المسألة التالية:

إذا كان تركيز أيون الرصاص Pb^{2+} في محلول مشبع من يوديد الرصاص (PbI_2) هو

ص 32

(2×10^{-2}) أوجد مايلي.

١- معادلة تفكك يوديد الرصاص في محلوله المشبع .

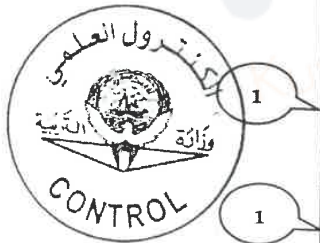


٢- ثابت حاصل الاذابة .

$$\begin{aligned} [Pb^{2+}] &= X = 2 \times 10^{-2} M \\ [I^-] &= 2X = 4 \times 10^{-2} M \\ K_{sp} &= [Pb^{2+}] [I^-]^2 \\ K_{sp} &= X \cdot (2X)^2 \\ &= 4X^3 = 4 \times (2 \times 10^{-2})^3 \\ K_{sp} &= 32 \times 10^{-6} \end{aligned}$$

أولى حل آخر
صحيح

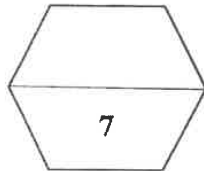
(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم العلمي أو الصيغة الكيميائية لكل من : (2 = 1 × 2)



اسم المركب	صيغة المركب
أيزوبروبيل	CH_3CHCH_3
ثنائي فينيل أمين	$C_6H_5-NH-C_6H_5$

ص 109

أولى مركب
جسور شع
الديروبروبيل
(كحول / هاليد أمين)



درجة السؤال الثالث



تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في الكيمياء - الصف الثاني عشر العلمي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

نموذج الإجابة
(2 = 1 × 2)

السؤال الرابع: (أ) ما المقصود بكل من :

١ عملية المعايرة ؟

ص 43

عملية كيميائية مخبرية يتم فيها معرفة حجم المحلول القياسي (حمض أو قاعدة) لبتفاعل تماماً مع المحلول (حمض أو قاعدة) التي يراد معرفة تركيزه.

٢ - المجموعة الوظيفية ؟

ص 61

ذرة أو مجموعة ذرية، تمثل الجزء النشط التي تتركز إليه التفاعلات الكيميائية للمركب الذي يحتويها، وتحدد الصيغة البنائية والخواص الكيميائية لعائلة من المركبات العضوية.

(3 = 1 × 3)

(ب) قارن بين كل من الأزواج التالية :

وجه المقارنة	اسيتات الصوديوم	كلوريد الصوديوم
نوع الملح ص 15 (حمضي - قاعدي - متعادل)	قاعدي	متعادل
درجة غليان المركب (أعلى - أقل) ص 68	أعلى	أقل
اسم المركب الناتج من : ص 99	أكسدة الإيثانال	إختزال الإيثانال
	حمض الإيثانويك	الإيثانول
	CH_3COOH أو $C_2H_4O_2$	CH_3CH_2OH

(ج) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب :
(2 = 1 × 2)

١ - ل كربونات الكالسيوم المترسب شحيح الذوبان في الماء في محلوله المشبع عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إليه.

ص 29

الحدث : يذوب كربونات الكالسيوم

السبب : لأن أنيون الكربونات في المحلول المشبع يتحد مع كاتيون الهيدرونيوم من الحمض المضاف مكوناً

مع حمض الكربونيك (الكربونيت الضعيف التآين) / فيصبح الحاصل الأيوني لكربونات الكالسيوم أقل من

قيمة ثابت الذوبان K_{sp} فيختل الاتزان ويذاح موضع الاتزان في الاتجاه الطردي فيذوب. أو بكتابة المعادلة

ص 99

٢ - تسخين الاسيتالدهيد مع محلول فهلنج .

الحدث : يتكون راسب أحمر طوبي.

السبب : لأن الاسيتالدهيد يختزل محلول فهلنج إلى أكسيد نحاس (Cu_2O) ذو لون أحمر طوبي.

درجة السؤال الرابع

انتهت الأسئلة

الصفحة (٤)



وزارة التعليم
المملكة العربية السعودية

