

الكيمياء

اختبار

2021



يسرنا تواصلكم معنا



00965 22257309

00965 94463648

[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 :

(١) ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلا من الجمل التالية : (4=1× 4)

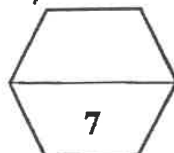
١. إذا كان محلول نترات الأمونيوم NH_4NO_3 حمضي التأثير فإن ذلك يعني أن :
 - ☐ نوبانه في الماء لا يصاحبه تميؤ.
 - ☐ أنه ملح لحمض قوي وقاعدة قوية .
 - ☐ أنيون الكلوريد يتفاعل مع الماء ويكون حمض قوي.
 - ☐ كاتيون الأمونيوم يتفاعل مع الماء ويكون قاعدة ضعيفة.
٢. عند تفاعل 1-كلوروبروبان مع محلول هيدروكسيد الصوديوم نحصل على:
 - ☐ 1- بروبانول
 - ☐ البروبين
 - ☐ 2- بروبانول
 - ☐ بروبين
٣. يتفاعل فلز الصوديوم مع الإيثانول و يتصاعد غاز:
 - ☐ CO_2
 - ☐ H_2
 - ☐ O_2
 - ☐ Cl_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 :
 - ☐ حمض الأستيك
 - ☐ الإيثانول
 - ☐ الميثانال
 - ☐ الميثانول

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

(3 = 1 × 3)

المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي:

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



درجة السؤال الأول

الصفحة (١)

نصف الثاني عشر العلمي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الثاني:

(١) 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.

(-----)

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

(-----)

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

(-----)

(4 = 1 × 4)

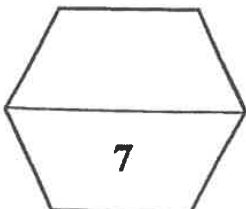
(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها:

١. تبقي قيمة الاس الهيدروجيني pH لمزيج من محلولي حمض الأمستيك ، و ----- ثابتة تقريبا عند إضافة قليل من حمض الهيدروكلوريك اليه .

٢. الصيغة العامة لهاليد الألكيل الثانوي هي ----- .

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

٤. درجة غليان $C_2H_5-NH_2$ ----- 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

ثانياً: الأسئلة المقالية (14) درجة

(2 = 1 × 2)

السؤال الثالث: (أ) علل لكل مما يلي

١. الكحولات الثابتة تقاوم عملية الأكسدة .

٢. تذوب الأحماض الكربوكسيلية الأليفاتية التي تحتوي ما بين (1 و 4) ذرات كربون تماماً في الماء .

(3 = 3 × 1)

(ب) حل المسألة التالية:

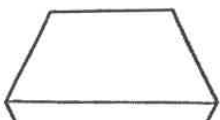
إذا كان تركيز أيون الرصاص Pb^{2+} في محلول مشبع من يوديد الرصاص (PbI_2) هو (2×10^{-2}) أوجد مايلي.

١- معادلة تفكك يوديد الرصاص في محلوله المشبع .

٢- ثابت حاصل الاذابة .

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

اسم المركب	صيغة المركب
أيزوبروبيل	-----
-----	$C_6H_5-NH-C_6H_5$



تابع / امتحان نهائي - سره الرسمية الثانية في الكيمياء - الصف الثاني عشر العلمي - العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

السؤال الرابع: (أ) ما المقصود بكل من :

(2 = 1 × 2)

١ - عملية المعايرة ؟

٢ - المجموعة الوظيفية ؟

(ب) قارن بين كل من الأزواج التالية :

(3 = 1 × 3)

وجه المقارنة	اسيتات الصوديوم	كلوريد الصوديوم
نوع الملح (حمضي - قاعدي - متعادل)	_____	_____
درجة غليان المركب (أعلى - أقل)	CH ₃ Cl	CH ₄
اسم المركب الناتج من:	أكسدة الإيثانال	إختزال الإيثانال
	_____	_____

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

١ - لكريونات الكالسيوم المترسب شحيح الذوبان في الماء في محلوله المشبع عند إضافة حمض الهيدروكلوريك اليه.

الحدث : _____

السبب : _____

٢ - تسخين الاسيتالدهيد مع محلول فهلنج .

الحدث : _____

السبب : _____

