

(عدد الصفحات : 6)

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية – العام الدراسي 2017/2018م

المجال الدراسي : الكيمياء للصف العاشر الزمن : ساعتان

SHERIF

جميع الأسئلة (الموضوعية و المقالية) اجبارية

السؤال الأول :

(أ) اكتب بين القوسين الإسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية: (5x0.5=2.5)

1- تغير في صفات المواد المتفاعلة وظهور صفات جديدة للمواد الناتجة. (.....

2- عملية يتم فيها اكتساب الإلكترونات. (.....

3- كتلة المول الواحد من ذرات العنصر معبراً عنها بالجرام. (.....

4- وجود العنصر الواحد في الطبيعة في أكثر من صورة تختلف في خواصها

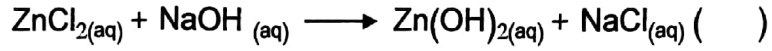
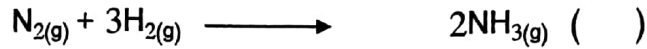
الفيزيائية وتتشابه في خواصها الكيميائية . (.....

5- المركبات التي تحتوي على عناصر الكربون والهيدروجين و النيتروجين

صيغتها العامة ($C_xH_yN_z$) . (.....

(ب) ضع علامة (✓) بين القوسين أمام الإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية : (5x1=5)

1 - أحد التفاعلات التالية يصنف من التفاعلات الكيميائية غير المتجانسة :



2 - عند اختزال ذرة الكبريت S باكتسابها إلكترونين أثناء التفاعل الكيميائي فإنها تتحول

إلى:

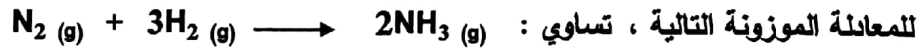


3 - عدد الذرات الموجودة في 1.14 mol من جزيئات SO_3 (S = 32 , O = 16)

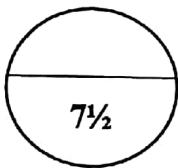
تساوي :



4 - عدد مولات الأمونيا الناتجة من تفاعل 0.6 mol من النيتروجين مع الهيدروجين تبعاً



5 - أحد الغازات التالية تستعمله المصانع كوقود لتوليد الحرارة في معظم الصناعات الحديثة :



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني :

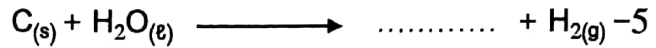
(أ) املاً الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها : (5x1=5)

1- عند وضع قطعة من الخارصين في محلول حمض الهيدروكلوريك المخفف فإنه يحدث تفاعل كيميائي نستدل عليه ب

2- عدد تأكسد الفسفور (P) في المركب P_2O_5 يساوي

3 - مركب كيميائي صيغته الأولية (CH_4N) والكتلة المولية الجزيئية له تساوي 60 g/mol فإن الصيغة الجزيئية للمركب هي (H=1 , C=12 , N= 14)

4- يستخدم والكثير من مركباته كوقود أساسي في حياتنا اليومية بسبب الطاقة المهمة الناتجة من عملية الاحتراق .



(ب) أكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) بين القوسين

المقابلين للعبارة الخطأ في كل مما يلي : (6x0.5=3)

1- عند إضافة اليود إلى النشا يظهر اللون الأزرق كدليل لحبوت تفاعل كيميائي . (.....)

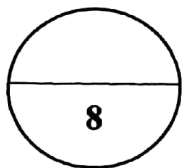
2- إذا كانت الصيغة الجزيئية للجلوكوز هي ($C_6H_{12}O_6$) فإن الصيغة الأولية هي CH_2O . (.....)

3- النسب المئوية للعناصر المكونة للمركب هي كتلة المحلول مقسوماً على كتلة العنصر X 100 . (.....)

4- عند تفاعل 0.2 مول من الصوديوم مع 0.2 مول من غاز الكلور لتكوين كلوريد الصوديوم تبعاً للمعادلة التالية $2Na_{(s)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow 2NaCl_{(s)}$ فإن المادة المحددة للتفاعل هي غاز الكلور . (.....)

5- جزئ ثاني أكسيد الكربون يحتوي على رابطة تساهمية ثنائية ورابطة تساهمية تناسقية . (.....)

6- يستخدم الفحم في الطب على شكل أقراص أو مسحوق لامتصاص الغازات السامة من الجهاز الهضمي . (.....)



درجة السؤال الثاني

السؤال الثالث :

(أ) ما المقصود بكل من : (2X1=2)

1- المول؟

.....

2- عدد التأكسد؟

.....

(ب) حل المسألة التالية : (1x2.5=2.5)

إذا علمت أن (O= 16 ، S = 32 ، Na= 23) المطلوب حساب ما يلي :

1- كتلة المول الواحد لكبريتات الصوديوم (Na_2SO_4) .

.....

2- كتلة 2 mol من كبريتات الصوديوم .

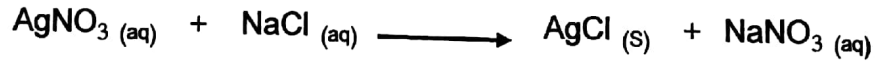
.....

.....

www.kwedufiles.com

(ج) عين الأيونات المتفرجة واكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة للتفاعل الكيميائي التالي:

(1x2.5=2.5)

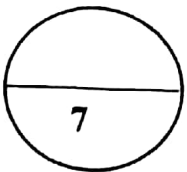


1- المعادلة الأيونية الموزونة الكاملة :

.....

2- الأيونات المتفرجة :

3- المعادلة الأيونية النهائية :



درجة السؤال الثالث

تابع / امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في الكيمياء - الصف العاشر - العام الدراسي 2017/2018م
السؤال الرابع :

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً (مستعيناً بالمعادلات الكيميائية إن أمكن) : ($2 \times 2 = 4$)

1- يستخدم أزيد الصوديوم في الوسادة الهوائية (وسادة الأمان) في السيارة.

.....
.....

2- غاز ثاني أكسيد الكربون يؤثر على عملية الإمتزان البيئي في البحار والمحيطات.

.....
.....

(ب) حل المسألة التالية : ($1 \times 2 = 2$)

يتحد 14.5 g من المغنيسيوم اتحاداً تاماً مع 2.15 g من الأكسجين لتكوين مركب ما .

ما هي النسب المئوية لمكونات هذا المركب؟

.....
.....
.....
.....

www.kwedufiles.com

(ج) قارن بين كل من : ($6 \times 0.25 = 1.5$)

الجرافيت	الماس	وجه المقارنة
.....	يتكون في باطن الارض نتيجة
.....	الصلابة (صلب - ضعيف)
.....	استخداماته

7.5

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس :

(أ) **أجب عما يلي :** (2x1=2)

عين العامل المختزل و العامل المؤكسد في التفاعل التالي :



العامل المؤكسد العامل المختزل

المادة التي حدث لها عملية أكسدة المادة التي حدث لها عملية اختزال

(ب) **اكتب الاسم أو الصيغة الكيميائية للمركبات التالية كما هو مطلوب بالجدول :** (4x0.5=2)

الصيغة الكيميائية	اسم المركب
.....	حمض الكبريتيك
KNO ₃
.....	ثاني أكسيد الكربون
CH ₄

www.kwedufiles.com

(ج) **حل المسألة التالية :** (1x4=4)

يتفاعل غاز الهيدروجين مع غاز الأكسجين لتكوين الماء طبقا للمعادلة التالية: $\text{O}_{2(g)} + 2\text{H}_{2(g)} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$

فإذا تفاعل 4.5 mol من غاز الأكسجين مع كمية وافرة من غاز الهيدروجين كما يوضح جدول تقدم التفاعل

التالي : (H=1, O=16)

2- احسب كتلة الماء المتكون.

1- أكمل جدول تقدم التفاعل.

التفاعل معادلة	$\text{O}_{2(g)}$	+	$2\text{H}_{2(g)}$	\longrightarrow	$2\text{H}_2\text{O}_{(l)}$
الحالة الابتدائية		n_o	
خلال التحول		$n_o - 2x$	
الحالة النهائية		$n_o - 9$	

8

درجة السؤال الخامس

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح