

المادة : كيمياء
عدد الصفحات : (3)
الزمن : (60) دقيقة

اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة (الأساسي)
في الكيمياء للصف العاشر
العام الدراسي 2012/2013
اجب عن جميع الاسئلة التالية

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهاد التعليمية
التوجيه الفني للعلوم

السؤال الأول :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : (3 = $\frac{3}{4} \times 4$) درجات

- 1- تفاعلات تكون المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في حالتين فيزيائيتين أو أكثر . (.....)
- 2- المادة التي تفقد الكترونات في تفاعلات الاكسدة والاختزال وتحتوى ذرة يزداد عدد تأكسدها . (.....)
- 3- كتلة المول واحد من ذرات العنصر معبرا عنها بالجرامات . (.....)
- 4- صيغة تعطى اقل نسبة للأعداد الصحيحة لذرات العنصر التي يتكون منها المركب . (.....)

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها : (3 = $\frac{3}{4} \times 4$) درجات

1- تقسم التفاعلات الكيميائية الى متجانسة وغير متجانسة وتعتبر التفاعلات بين السوائل مثل تفاعل الحمض العضوى مع الكحول من التفاعلات.....

2- عدد تأكسد الكربون فى CO_3^{2-} يساوى

3- الكتلة المولية لهيدروكسيد الحديد II وصيغته $Fe(OH)_2$ (Fe =56 , O =16 , H=1) تساوىg/mol.

4- اذا علمت ان الكتلة المولية من الايثان C_2H_6 تساوى (60 g/mol) فان كتلة مقدارها (200 g) من مركب الايثان تحتوى على جرام هيدروجين (H=1)

السؤال الثانى:

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

1- فى المعادلة الكيميائية الهيكلية التالية $H_2O_{(l)} + O_{2(g)} \xrightarrow{MnO_2} H_2O_{2(aq)}$:-

- يعتبر ثانى أكسيد المنجنيز MnO_2 من المواد المتفاعلة يعتبر ثانى أكسيد المنجنيز MnO_2 من المواد الناتجة
- بيروكسيد الهيدروجين H_2O_2 عامل مختزل فقط حسب قانون بقاء الكتلة ينتج عن تحلل جزيان من H_2O_2 جزيء من O_2
- 2- عدد اشعال أزيد الصوديوم كهربائيا يتصاعد غاز :-

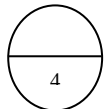
N_2 H_2 Ne O_2

3- عدد تأكسد الهيدروجين (+1) فى احد المواد التالية وهو :-

AlH_3 NH_3 NaH H_2

4- اذا علمت ان الصيغة الجزيئية لمركب البيوتان C_4H_6 (C=12 , H=1) فإنه :-

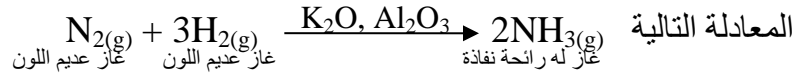
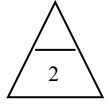
- النسبة المئوية للكربون فى المركب 40 % النسبة المئوية للهيدروجين فى المركب 60 %
- يحتوى المول من المركب على 60×10^{23} ذرة الصيغة الأولية للمركب هى CH



السؤال الثالث

أ- علل لما يأتى تعليلا علميا سليما

(2=2×1) درجتان



يمثل تفاعل كيميائى ويعتبر كذلك تفاعل متجانس

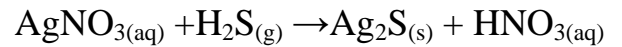
(5) خمسة درجات

ب - اجب عن الاسئلة التالية

1- اكتب المعادلة الهيكلية للتفاعل الكيميائى التالى
تسخين كربونات الصوديوم الهيدروجينية الصلبة (بيكربونات الصوديوم) وتكون كربونات الصوديوم الصلبة والماء السائل وغاز ثانى أكسيد الكربون

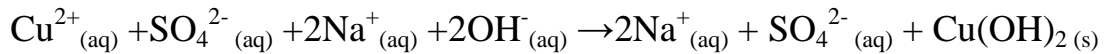
درجة ونصف (1½ = 1½ × 1)

2- زن المعادلة الهيكلية التالية



درجة (1 = 1 × 1)

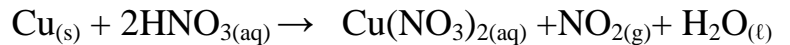
3- فى التفاعل الكيميائى الذى تمثله المعادلة الايونية التالية



الايونات المتفرجة هى

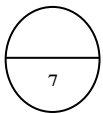
درجة ونصف (1½ = 1½ × 1)

4-مستعينا بالمعادلة التالية لتفاعل فلز النحاس مع حمض النتريك المركز



حدد من المواد المتفاعلة

العامل المختزل العامل المؤكسد



السؤال الرابع

(2 = 1 × 2) درجتان

أ-ما المقصود بكل مما يلي

1- العامل الحفاز :-

2- المول :-

(5 = 2½ × 2) خمسة درجات

ب- حل المسائل التالية

1- احسب عدد المولات في (100 g) من TiO_2 (الكتلة المولية من المركب TiO_2 هي $M.wt = 80 \text{ g/mol}$)

2- احسب عدد الجزيئات في (23 g) من NO_2 (الكتلة المولية من المركب NO_2 هي $M.wt = 46 \text{ g/mol}$)

3- ما الصيغة الأولية لمركب يحتوى على (75%) كربون و 25% هيدروجين ($C=12, H=1$) .

4- اوجد الصيغة الجزيئية لمركب صيغته الأولية CH_2O ($C=12, H=1, O=16$)

