وزارة التربية — اختبار نهاية الفترة الدراسية الثالثة (الأساسي) — المادة : كيمياء

الادارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية — في الكيمياء للصف العاشر — عدد الصفحات : (3)

التوجيه الفني للعلوم — العام الدراسي 2013/2012 — الزمن : (60) دقيقه

3

اجب عن جميع الاسئله التالية

السؤال الأول :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية : (4×¾= 3) درجات

1- تفاعلات تكون المواد المتفاعلة والمواد الناتجة فى حالتين فيزيائيتين أو اكثر . (.....)

2- المادة التى تفقد الكترونات فى 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 التى يتكون منها المركب . (.....)

(ب)املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها : (4×¾= 3) درجات

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

3

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) تساوى .....g/mol.

6

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 $H_2O_{(\ell)} + O_{2(g)}$ $\xrightarrow{MnO_2}$ $H_2O_{2(aq)}$:-

- ❐ 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 جزيئان 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 البيوتاين 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 $60x10^{23}$ ذرة
- ❐ الصيغة الاولية للمركب هى CH

4

السؤال الثالث

أ- علل لما يأتى تعليلا علميا سليما **(2=2×1) درجتان**

المعادلة التالية $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \xrightarrow{K_2O,\ Al_2O_3} 2NH_{3(g)}$

غاز عديم اللون غاز عديم اللون غاز له رائحة نفاذة

يمثل تفاعل كيميائى ويعتبر كذلك تفاعل متجانس

2

ب – اجب عن الاسئلة التالية **(5) خمسة درجات**

1-اكتب المعادلة الهيكلية للتفاعل الكيميائى التالى (1 =1×1) درجه

تسخين كربونات الصوديوم الهيدروجينية الصلبة (بيكربونات الصوديوم) وتكون كربونات الصوديوم الصلبة والماء السائل وغازثانى أكسيد الكربون

2- زن المعادلة الهيكلية التالية **(1½ =1½×1) درجة ونصف**

$AgNO_{3(aq)} + H_2S_{(g)} \rightarrow Ag_2S_{(s)} + HNO_{3(aq)}$

3-فى التفاعل الكيميائى الذى تمثله المعادلة الايونية التالية **(1 =1×1) درجه**

$Cu^{2+}_{(aq)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)} + 2Na^{+}_{(aq)} + 2OH^{-}_{(aq)} \rightarrow 2Na^{+}_{(aq)} + SO_4^{2-}{}_{(aq)} + Cu(OH)_{2\,(s)}$

الايونات المتفرجة هى .....

4-مستعينا بالمعادلة التالية لتفاعل فلز النحاس مع حمض النتريك المركز **(1½ =1½×1) درجة ونصف**

$Cu_{(s)} + 2HNO_{3(aq)} \rightarrow Cu(NO_3)_{2(aq)} + NO_{2(g)} + H_2O_{(\ell)}$

حدد من المواد المتفاعلة

العامل المختزل ..... العامل المؤكسد.....

7

السؤال الرابع

أ-ما المقصود بكل مما يلى (2×1= 2) درجتان

1- العامل الحفاز :-

2- المول :-

ب- حل المسائل التالية (2×2½= 5) خمسة درجات

1-احسب عدد المولات فى(100 g) من TiO_2 (الكتلة المولية من المركب TiO_2 هى M.wt =80 g/mol)

2-احسب عدد الجزئيات فى(23 g) من NO_2 (الكتلة المولية من المركب NO_2 هى M.wt =46 g/mol)

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

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

انتهت الاسئله مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفق