فصل الخريف (2024/2023) كلية الهندسة – جامعة مصراتة القسم/ العام

الامتحان النصفي الثاني لمقرر الكيمياء العامة الزمن : ساعة ونصف

اسم الطالب :..... مج 1 = أ. حسن أبورويلة

رقم القيد ( ) رقم المجموعة ( ) مج2 = أ. علي اطويش

الإجابة في نفس الورقة عدد أوراق الامتحان (2)

.....

أجب عن جميع الأسئلة التالية (15 = 1x15 درجة)

س 1 – اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1 – عينة من مركب تحتوي على 2.34g نيتروجين و5.34g أكسجين . ماهي أبسط صيغة للمركب ؟ (علما بأن الوزان الذرية N=14, O=16)

أ - NO ب- N_2O_4 ج- NO_2 د- لاشئ مما ذكر

2 – مركب يتكون من الكربون والهيدروجين صيغته الأولية هي CH_2 فما هي صيغته الجزيئية إذا كان وزنه الجزيئي 48 جرام /مول.

أ - C_2H_{11} ب - C_3H_{12} ج - C_2H_{12} د- لاشئ مما ذكر

3 – في التفاعل التالي : $Zn + CuSO_4 \longrightarrow Cu + ZnSO_4$

المادة التي تأكسدة هي

أ - Zn ب - $CuSO_4$ ج - O2 د- لاشئ مما ذكر

4 – الحالة التأكسدية للحديد في المركب $Fe(NO_3)_2$ هي :

أ - 2+ ب - 3+ ج - 0 د- لاشئ مما ذكر

5 – الحالة التأكسدية للأكسجين في المركب H_2O_2 هي :

أ - 2- ب - 1+ ج - 2+ د- لاشئ مما ذكر

6 – في المعادلة $Sn^{+4} \longrightarrow Sn^{+2}$ يقال أن القصدير قد حدث له

أ - أختزال ب - فقد الإلكترونات ج - نقص الحالة التأكسدية د- لاشئ مما ذكر

7 – نوع الرابطة في المركب NaF هي :

أ - تساهمية ب - هيدروجينية ج - أيونية د- لاشئ مما ذكر

8 – يكون العنصر ذو التوزيع الالكتروني ($1S^2\ 2S^2\ 2P^4$) رابطة مع عنصر أخر تركيبه الالكتروني :

أ - $1S^2$ ب - $1S^2\ 2S^2\ 2P^6$ ج - $1S^2\ 2S^2\ 2P^4$ د- لاشئ مما ذكر

9 – أي من الجزيئات التالية غير قطبي :

أ - NH_3 ب - O_2 ج - $CHCl_3$ د- HF

10 – إذا سمح لكمية معينة من غاز أن تتمدد عند درجة حرارة ثابته وذلك من $200\ Cm^3$ إلى $500\ Cm^3$ فإذا كان الضغط في البداية 1.2 atm . فإن الضغط النهائي هو

أ - 0.48 pa ب - 4.8 mmHg ج - 480 atm د- لاشئ مما ذكر

11 – عند مفاعلة 5.6 g من غاز النيتروجين N_2 مع 1.5 g من غاز الهيدروجين H_2 لتكوين NH_3 حسب التفاعل التالي : $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$ فإن المادة المحددة للتفاعل هي :

أ - NH_3 ب - O_2 ج - H_2 د- لاشئ مما ذكر

12 – ماهو وزن المركب $AlBr_3$ (الوزن الجزيئ له 293.7 جرام / مول) الذي نتج من مفاعلة زيادة من الألومنيوم مع 6.392 g من البروم Br_2 (الوزن الجزيئ له 159.8 جرام / مول) حسب التفاعل التالي

$$2Al + 3Br_2 \longrightarrow 2AlBr_3$$

أ - 0.0267g ب - 0.0076g ج - 45g د- 7.833g

س 2 ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

1 – الحجم الذي يشغله 0.2 mol من غاز النيتروجين(N_2) عند ضغط قدره 0.6 atm ودرجة حرارة 27 C^0 هو 8.21 L ( )

2 - قانون شارل : يتناسب حجم كمية محدودة من الغاز تناسباً طردياً مع درجة الحرارة المطلقة عند ضغط ثابت ( )

3 - الظروف القياسية للغاز هو أن يكون عند درجة الصفر المئوي وضغط 1mmHg ( )

انتهت الأسئلة

بعض الاوزان الذرية

$_6C^{12}$, $_8O^{16}$, $_{17}Cl^{35.5}$, $_{80}Hg_{200.6}$, $_7N^{14}$, $_6C^{12}$ $_{11}Na^{23}$, $_{50}Sn_{118.7}$, $_9F^{19}$, $_{32}S^{16}$, $_3Li^{6.9}$

$_{27}Co^{59}$, $_{17}Cl^{35}$,$_{26}Fe^{56}$,$_{24}Cr^{52}$, $_8O^{16}$,$_1H^1$,$_7N^{14}$, $_{10}Ne^{20}$ $_{15}P^{31}$,$_{19}K^{39}$,$_{22}Ti^{48}$,

$_{29}Cu^{63.5}$, $_{11}Na^{23}$, $_{16}S^{32}$, $_{31}Ga^{69}$, $_{17}Cl^{35.5}$, $_{18}F^{9}$, $_{53}I^{127}$, $_{56}Ba^{137}$, $_5B^{11}$,$_{20}Ca^{40}$,

$_{13}Al_{27}$, $_{82}Pb_{207}$