اختبار على الباب الأول و الثانى

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة لما يلى :

1- عدد الالكترونات فى اى اروبيتال من اروبيتالات المستوى الفرعي 3P يساوى
[أ] (2) [ب] (4) [ج] (5) [د] (6)

2 – الشعاع الذي ينحرف جهه المجال الكهربي الموجب هو
[ا] أشعة المهبط [ب] اشعة الفا [ج] البروتونات [د] أشعة جاما

3- عدد تأكسد الكبريت فى مركب $Na_2S_2O_3$ هو: .....
[أ] (+2) [ب] (-4) [ج] (+5) [د] (-6)

4- عدد الألكترونات فى مستوى الطاقة قبل الأخر لذرة الحديد Fe 26 يساوى
[أ] (15) [ب] (14) [ج] (5) [د] (6)

5- عنصر ينتهى التركيب الألكترونى له ب $4f^{14}$ ، $5d^2$ ، $6S^2$ ينتمى الى العناصر
[أ] المثالية [ب] الخاملة [ج] الانتقالية الداخلية [ج] الأنتقالية الرئيسية

6- عندما ترتبط ذرة فلز مع ذرة لا فلز لتكوين جزئ فإن طول الرابطة يساوى: .....
[أ] مجموع نصفى قطرى الذرتين [ب] ضعف قطر ذرة الفلز [ج] مجموع نصفى قطرى الأيونين

7- فى التفاعل التالى $Cr^{+3} + Al \longrightarrow Cr + Al^{+3}$ ينتقل الألكترونات من
[أ] $Cr^{+3} \longrightarrow Al$ [ب] $Al \longrightarrow Cr^{+3}$ [ج] $Cr \longrightarrow Cr^{+3}$

8 – العنصر الذى يكون له عدد التأكسد الموجب و السالب هو عنصر
[أ] Xe [ب] Cs [ج] F [د] I

9- عدد تأكس الكوبلت فى المركب التالى $K_3[Co(NO_3)_6]$
[أ] 3 [ب] 6- [ج] 3- [د] صفر

10 - فى التفاعل التالى $[NH_4]^+[NO_2]^- \longrightarrow N_2 + 2H_2O$ عدد تاكسد النيتروجين
[أ] (+3 ، -3) [ب] (+4، -4) [ج] (+4، -3) [د] صفر

(ب) فى التفاعل التالى : بين العامل المؤكسد و العامل المختزل

$$NaH + H_2O \longrightarrow NaOH + H_2$$

(ج) قارن برسم بيانى فقط بين مفهوم المدار عند بور ومفهوم الاوربيتال عند شرودنجر

السؤال الثانى : (ا) علل العبارات التالية

1- اتجاه الالكترونات المفردة يكون فى اتجاه واحد
2 - حمض الهيدرويوديك اقوي الأحماض الهالوجينية
3 - الكم من الطاقة اللازم لنقل الإلكترون بين المستويات المختلفة ليس متساوياً.
4 - الميل الإلكتروني للفلور أقل من الميل الإلكتروني للكلور
5- يختلف الموجات المادية عن الموجات الكهرومغناطسية

(ب) اذكر اسم العالم الذى :

1 - عالم استدل على مستويات الطاقة الفرعية في الذرة
2 - عالم وضع نموذجا للذرة بعد أكتشاف اشعة المهبط
3- أول من وضع نظرية عن تركيب الذرة
4 - وضع قاعدة توضح توزيع الإلكترونات في أوربيتالات المستوى الفرعي الواحد
5 - أول من وضع تعريف للعنصر 6 – قسم العناصر الى فلزات و لا فلزات

(ج) ايون عنصر له التركيب الألكترونى ($1s^2, 2s^2, 2p^6$) و يكون الصيغة X_2SO_4

حدد : . فئة – نوع – موقع العنصر بالجدول

(د) وضح كيف يمكنك فصل ثاني أكسيد السيلكون من خليط منه مع أكسيد الماغسيوم

(هـ) رتب المركبات التالية حسب الصفة الموضحة بن الأقواس : -

1. (NaOH) - ($Mg(OH)_2$) - (KOH) تنازليا حسب الصفة القلوية مع بيان السبب
2. (H_2SO_4) - (HNO_3) - ($HClO_4$) تصاعديا حسب قوة الحمض - مع بيان السبب

(د) إذا كان طول الرابطة فيH2 تساوي 6. انجستروم وطول الرابطة في جزئ الماء H_2O تساوي 96.انجستروم وطول الرابطة في النشادرNH3 تساوي 1 انجستروم - احسب طول الرابطة في O---N أكسيد النيتريك

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com