



بسم الله الرحمن الرحيم

الاختبار الشهري الأول

اسم الطالب :

رقم الطالب :

رقم الشعبة: 1067

التاريخ : 13 / 4 / 1429 هـ

رمز المقرر: 102 كيم

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة الملك سعود

كلية المعلمين

قسم الكيمياء

"استعن بالله ثم أجب"

السؤال الأول : عرف ماييلي :

العنصر :

الإلكترون :

العدد الذري Z :

الدقائق غاما γ :

النظير :

طاقة الرابطة :

السؤال الثاني : اختر الجواب الصحيح :

1 - وحدة البناء الأساسية للمادة هي :

- الجزيء . - العنصر . - المركب . - لاشيء مما سبق .

2 - الكتلة المولية هي :

- عدد الغرامات لكل غرام من المادة . - عدد المولات لكل مول من المادة .

- عدد المولات لكل غرام من المادة . - لاشيء مما سبق .

3 - عند ذوبان السكر في الماء يتشكل :

- مركب . - مزيج متجانس . - مزيج غير متجانس . - لاشيء مما سبق .

4 - عندما يرتبط الأكسجين مع الهيدروجين لتشكل جزيء الماء يتشكل :

- مزيج غير متجانس . - مزيج متجانس . - مركب . - لاشيء مما سبق .

5 - تبقى كتل المواد المشاركة في التفاعلات الكيميائية ثابتة ولا تتغير ، هو نص قانون :

- حفظ الكتلة . - حفظ الطاقة . - حفظ المادة . - لاشيء مما سبق .

6 - الصيغة الكيميائية لجزيء النشادر هي :

- N_1H_3 - NH_3 - NH_3 - لاشيء مما سبق .

7 - يدل العدد الكوانتي السبيني S على :

- عدد اتجاهات المدار . - جهة دوران الإلكترون .

- الشكل الهندسي للمدار . - لاشيء مما سبق .

8 - يدل العدد الكوانتي المغناطيسي m_l على :

- عدد اتجاهات المدار . - الشكل الهندسي للمدار .

- جهة دوران الإلكترون . - لاشيء مما سبق .

9 - الرابطة التي تتشكل نتيجة انتقال كامل لإلكترون أو أكثر من ذرة إلى أخرى هي :

- رابطة قطبية . - رابطة مشتركة . - رابطة تسانديه . - لاشيء مما سبق .

10 - عندما يرتبط الهيدروجين بذرة شديدة الكهروسلبية وتحوي على زوج إلكترون حر تنشأ :

- رابطة مشتركة . - رابطة معدنية . - رابطة أيونية . - لاشيء مما سبق .

السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية :

أولاً - اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل التالي :

كربونات الصوديوم + حمض النتريك ← نترات الصوديوم + ماء + غاز ثنائي أكسيد الكربون

ثانياً - إذا علمت أن الأوزان الذرية للعناصر :

$$H = 1 \quad N = 14 \quad O = 16 \quad Na = 23 \quad Mg = 24 \quad S = 32$$

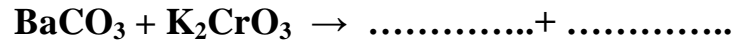
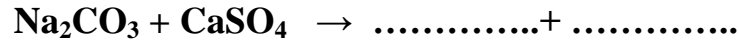
احسب الأوزان الجزيئية للمركبات التالية :

$$NaOH =$$

$$Mg(NO_3)_2 =$$

$$H_2SO_4 =$$

ثالثاً - أكمل المعادلات التالية :



السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية :

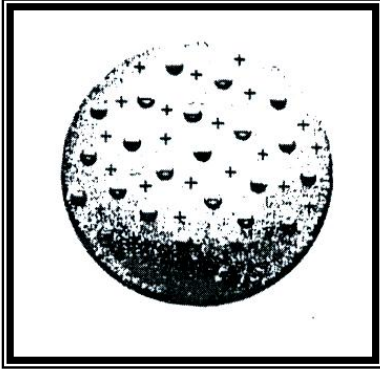
أولاً - أوجد أبسط صيغة لجزيء أكسيد الكروم إذا علمت أنه يحوي على : 68.2% من الكروم Cr و 31.6% من الأكسجين O ، علماً بأن الأوزان الذرية هي : O = 16 و Cr = 52

ثانياً - احسب كتلة 10 مول من الأكسجين إذا علمت أن الوزن الذري له $O = 16$ ؟

ثالثاً - أكتب رموز وأسماء العناصر الكيميائية التالية في الجدول المرافق :

الرمز الكيميائي	اسم العنصر	الرمز الكيميائي	اسم العنصر
Ne			مغنزيوم
Al			نتروجين
O			كبريت
Ba			بور
Ca			زنك

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية :



أولاً - يمثل الشكل المرافق أحد النماذج الذرية اشرح بإيجاز هذا النموذج ؟

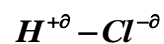
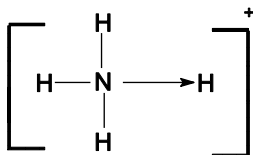
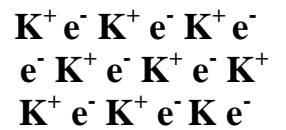
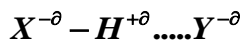
ثانياً - اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية :

^{11}Na :

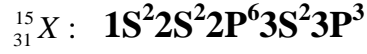
^{17}Cl :

^{26}Fe :

ثالثاً - بين نوع الروابط التالية :



السؤال السادس : يعطى التوزيع الإلكتروني لأحد العناصر الكيميائية بالشكل :



والمطلوب :

1 - ما هي الطبقة الرئيسية التي ينتمي لها هذا العنصر ؟

2 - ما هو تكافؤ هذا العنصر ؟

3 - ما هي الأعداد الكوانتية الرئيسية لهذا العنصر :

* - العدد الكوانتي الرئيسي n :

*- العدد الكوانتي الثانوي l :

4 - ما هو عدد البروتونات في هذا العنصر ؟

5 - إلى أية مجموعة ينتمي هذا العنصر ؟

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتوفيق

د./ وليد محمد أديب حوالة