



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك سعود
كلية المعلمين
قسم الكيمياء

اسم الطالب :
رقم الطالب :
رقم الشعبة: 1185
التاريخ : 14 / 4 / 1429 هـ
رمز المقرر: 103 كيم

"استعن بالله ثم أجب"

السؤال الأول : عرف مايلي :

المادة :

رقم الكتلة A:

المركب :

النترون :

الدقائق ألفا α :

زاوية الرابطة :

السؤال الثاني : اختر الجواب الصحيح :

1 - المادة القابلة لنقل الحرارة والكهرباء هي :

معادن . لا معادن . أشباه معادن . لاشيء مما سبق .

2 - تعتبر دراسة قابلية المادة للدخول في التفاعلات المختلفة من الخصائص :

الفيزيائية . الكيميائية . الميكانيكية . لاشيء مما سبق .

3 - يعتبر معرفة الرمز الكيميائي للعنصر من الخواص :

الفيزيائية . الكيميائية . الميكانيكية . لاشيء مما سبق .

4 - الجسم الذي يفقد نتيجة اصطدامه بجسم آخر مقداراً من حركته ، يكتسبها الجسم الآخر ، هو نص قانون :

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

5 - تحوي الحجوم المتساوية من الغازات الواقعة تحت نفس الشروط الخارجية من ضغط وحرارة على أعداد متساوية من الجزيئات ، هو نص :

قانون دالتون . قانون أفوغادرو . قانون حفظ الكتلة . لاشيء مما سبق .

6 - الصيغة الكيميائية لحمض الكلور هي :

HCL - H₁Cl₁ - ClH - لاشيء مما سبق .

7 - المكوّن الأساسي للمادة ، والذي يحمل كل خواص المادة هو :

مركب . مزيج . جزيء . لاشيء مما سبق .

8 - الرابطة التي تتشكل بين عنصرين نتيجة انتقال كامل للإلكترون من ذرة إلى أخرى هي :

رابطة مشتركة . رابطة أيونية . رابطة هيدروجينية . لاشيء مما سبق .

9 - الرابطة الناتجة عن جذب إحدى الذرات للزوج الإلكتروني إليها بصورة كاملة هي :

رابطة قطبية . رابطة أيونية . رابطة مشتركة . لاشيء مما سبق .

10 - تتسع كل طبقة رئيسية كحد أعظمي على عدد من الإلكترونات يتناسب مع القيمة :

2n² - n² - 3n² - لاشيء مما سبق .

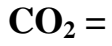
السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة التالية :
أولاً - اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل التالي :

زنك + حمض الكبريت ← كبريتات الزنك + هيدروجين

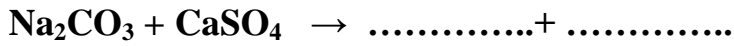
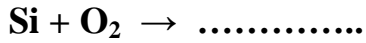
ثانياً - إذا علمت أن الأوزان الذرية للعناصر :

H = 1 C = 12 O = 16 Na = 23 S = 32

احسب الأوزان الجزيئية للمركبات التالية :



ثالثاً - أكمل المعادلات التالية :



السؤال الرابع : أجب عن الأسئلة التالية :

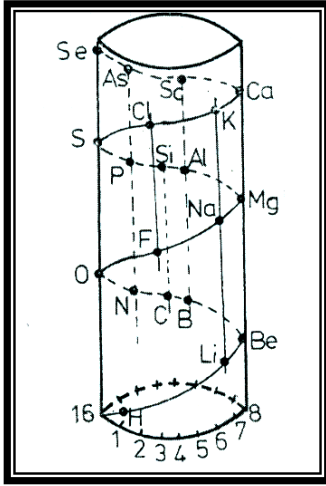
أولاً - احسب كتلة 10 مول من الكبريت إذا علمت أن الوزن الذري له $S = 32$ ؟

ثانياً - إذا علمت أن جزيء الماء مؤلف من 11.11% هيدروجين H ومن 88.89% أكسجين O أوجد صيغة جزيء الماء ؟ علماً بأن الأوزان الذرية : $H = 1$ $O = 16$

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

اسم العنصر	الرمز الكيميائي	اسم العنصر	الرمز الكيميائي
كروم		Mg	
هيدروجين		N	
كريون		O	
باريوم		B	
ألنيوم		Zn	

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية :



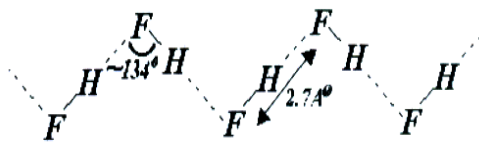
أولاً - يمثل الشكل المرافق إحدى محاولات تصنيف العناصر ، وبناءً عليه اشرح باختصار هذا النموذج ؟

ثانياً - اكتب التوزيع الإلكتروني للعناصر التالية :

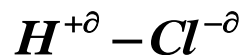
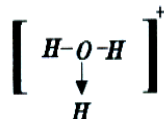
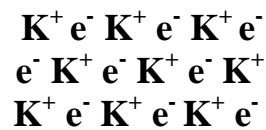
^{13}Al :

^{19}K :

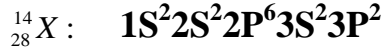
^{24}Cr :



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