فصل الربيع (2019/2018) كلية الهندسة – جامعة مصراتة القسم \ العام

الامتحان النصفي الأول لمقرر الكيمياء العامة الزمن \ساعة ونصف

التاريخ : 21 \03\ 2019 أستاذ المادة \ حسن ابورويلة

أسم الطالب: ..... رقم القيد: .....

ملاحظة: الإجابة في نفس ورقة الامتحان

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس: **(6 X 1 =6 درجات)**

1) أي من العبارات الآتية تعتبر خاصية كيميائية :

[NO_2غاز سام - الصوديوم نشط جدا - القواعد لها طعم مر]

2) الأعداد الكمية الأربعة للإلكترون م قبل الأخير في ذرة الجاليوم Ga_{31}هي على التوالي (n, l, m_l, m_s):

[(4, 1, 0, +½) - (3 ,2 , -2 , +½) - (3, 2, 2, -½)]

3) ذ رات لها نفس العدد الكتلي هي:

[ذ رات لعناصر مختلفة - ذ رات لنظائر نفس العنصر - ذ رات لها نفس عدد النيترونات]

4) تتساوي درجة الحرارة في كل من التدريجيين المئوي والفهرنهايتي عند الدرجة:

[10- , 35- , 40-]

5) إذا كانت كتلة ذرة F_9 اكبر 19 مرة من كتلة ذرة الهيدروجين . فان عدد النيترونات في ذرة **F** هي

[19 - 9 - 10]

6) أحد الأزواج التالية ليست متشابها إلكترونيا (لا تحتوي نفس العدد من الإلكترونات):

[Mn_{25}^{2+}, V_{23} - F_9^-, O_8^{-2} - S_{16}^{2-}, Ar_{18} - B_4^-, C_6]

السؤال الثاني : السليكون في الطبيعة الذي عدده الذري 14 هو خليط من ثلاث نظائر . نظير 28 ونسبة وجوده 92.2% في الخليط والنظير 29 الذي يشارك بنسبة 4.7% في الخليط , أما النظير الثالث فهو النظير 30 . اجب عن الاستفسارات الآتية : **(5×1 = 5 درجات)**

1- إلي ماذا تشير الأرقام الآتية 30 , 29 , 28

.....

2- أي من بين هذه النظائر يحوي عدد نيوترونات أكثر

.....

3- اكتب رمزا يعبر عن كل نظير إذا علمت أن رمز السليكون **Si**

.....

4- احسب نسبة وجود النظير 30 في الخليط

.....

5- احسب الوزن الذري للسليكون

.....

السؤال الثالث : فسر ما يلي : **(4×1 = 4 درجات)**

1- الأوزان الذرية للعناصر هي أعداد غير صحيحة بشكل عام , علي الرغم من أن البروتونات والنيترونات هي أعداد صحيحة

.....

2- يميز العنصر دائما بحسب عدده الذري وليس عدده الكتلي

.....

3- أوجه التشابه بين $_{12}Mg^{+2}$, $_{13}AL^{+3}$

.....

4- العناصر التالية تعتبر عناصر انتقالية Fe_{26} , V_{23} , Ti_{22}

.....

السؤال الرابع - يوجد عنصر الكبريت في الطبيعة في صورة أربعة نظائر , أوزانها هي **amu** (31.972 , 32.971 , 33.468 , 35.967)

فإذا كانت الوفرة الطبيعية لأخف هذه النظائر هي **95.01%** ولأثقلها هي **0.01%** ومتوسط الوزن الذري للكبريت هو **amu** 32.084

احسب النسبة المئوية للوفرة الطبيعية للنظيرين الآخرين ؟ **(5 درجات)**

انتهت الأسئلة