



www.hqa-school.com
hqa-school@hotmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مدرسة أكاديمية القرآن الكريم الثانوية للذكور

التابعة للجنة زكاة نابلس المركزية

نابلس - شارع عصيرة الشمالية

هاتف 09 / 2388666 - 09 / 2388665



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / نابلس
الرقم الوطني 12331728

التاريخ 2016/10/3

الصف 11 علمي/كيميا

الاسم قيس، محمد جبريل

(5 علامات)

السؤال الاول: ضع دائرة حول رمز الجواب الصحيح

(1) تمتاز اشعة جاما

أ- بقدرتها الكبيرة على التأين ~~ب- بنفاذيتها المنخفضة ج- مكونة من الكترونات د- امواج كهرومغناطيسية~~

(2) المتبقي من اصل 4 غم من عنصر مشع بعد مرور 6 فترات نصف عمر هو:

أ- 0,25 غم ب- 0,125 غم ج- 0,0625 غم د- 0,5 غم

(3) عمر صخرة 72000 سنة وعدد مرات عمر النصف التي مرت على العنصر المشع 6 فإن عمر النصف للعنصر المشع يساوي بالسنوات:

أ- 4000 ب- 16000 ج- 243000 د- 12000

(4) العالم الذي حدد شحنة الالكترون

أ- تومسون ب- غولد شتاين ج- رذرفورد د- ميليكان

(5) الجسيم الذي رمزه $1X^0$ هو أ- البروتون ب- الالكترون ج- النيوترون د- اشعة ألفا

السؤال الثاني:

(6 علامات)

أ-قارن بين الاشعة المهبطية والمصعدية من حيث:

الشحنة ، مصدرها ، نسبة ش/ك

ب- احسب مقدار طاقة الربط النووية لنواة $^{27}_{13}\text{Al}$ علما كتلة البروتون (1,0073 و.ك.ذ) وكتلة النيوترون

تساوي (1,0087 و.ك.ذ) وكتلة نواة الالمنيوم تساوي 26,981 و.ك.ذ. (7 علامات)

ج- اذا علمت ان نسبة الكمية المتبقية من عنصر مشع في صخرة تساوي 1,56% وان عمر النصف للعنصر

المشع تساوي 5000 سنة احسب عمر الصخرة (5 علامات)

السؤال الثالث

(4 علامات)

أ- علل ما يلي

1- انحراف عدد ضئيل جدا من دقائق الفا بزوايا مختلفة

2- نسبة ش/ك للاشعة المصعدية متغير

(3 علامات)

ب- اشرح نموذج رذرفورد الذري

انتهت الاسئلة

علان ابو عيشة

| ش: P) وجه الشحنة | الاشعة الموجبة | الاشعة السالبة |
|--------------------|----------------|--------------------|
| الشحنة | موجبة | سالبة |
| مصدرها | المهبط | تأثير جزيئات الغاز |
| نسبة $\frac{e}{m}$ | كبيرة وثابتة | صغيرة ومتغيرة |

27 A1
ب) $m_e = 9.1 \times 10^{-31} \text{ ك.د.}$ كتلة البروتونات $= 1.67 \times 10^{-27} \text{ ك.د.}$ $m_p = 1.67 \times 10^{-27} \text{ ك.د.}$

ب) $m_e = 9.1 \times 10^{-31} \text{ ك.د.}$ كتلة الشوترونات $= 1.67 \times 10^{-27} \text{ ك.د.}$ $m_p = 1.67 \times 10^{-27} \text{ ك.د.}$

لح متوقعة للنواة $= 1.67 \times 10^{-27} + 1.67 \times 10^{-27} = 3.34 \times 10^{-27} \text{ ك.د.}$

مرف الكتلة بين النواة المتوقعة والحقبة $= 3.34 \times 10^{-27} - 1.67 \times 10^{-27} = 1.67 \times 10^{-27} \text{ ك.د.}$

الطاقة بالجلول $= 1.67 \times 10^{-27} \times 1.6 \times 10^{-19} = 2.67 \times 10^{-46} \text{ جول}$

ج) الكمية المتبقية $= \frac{1}{n} \times \text{الكمية الأولية}$

انقراض النوى الأولية $= 100\% \times \frac{1}{2} = 50\%$

ب) $n = 100\% \times \frac{1}{2} = 50\%$ $n = 50\%$ $n = 25\%$ $n = 12.5\%$ $n = 6.25\%$ $n = 3.125\%$

عمر النواة $= n \times \text{عمر النصف} = 10 \times 7 = 70 \text{ سنة}$

ش: P) 1) نواة ذات شحنة موجبة تتأثر مع جميع موجبات الشحنة بغير الاستبعاد أي بالنواة

ب) 2) كتلة جزيء أو أيون غاز تختلف عن كتلة جزيء أو أيون غاز آخر

ب) 3) الذرة تتكون من نواة موجبة الشحنة

4) الذرة متعادلة الشحنة بحيث تدور الإلكترونات حول النواة بمدارات خاصة

5) تتركز كتلة الذرة وكثافتها في النواة

6) كتلة الذرة تساوي ضعف كتلة الجسيمات الموجبة (البروتونات)