 *المملكة العربية السعودية*مركز الإشراف التربوي بالروابي

وزارة التعليم

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض متوسطة بشر بن البراء

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المادة** | **علوم ثالث متوسط الفصل الأول** | **الموضوع** | **واجب درس النواة \_ رقم (8) .** |

**السؤال الأول : أجب عن الاسئلة التالية :**

أ - إذا كان العدد الذري لعنصر (الثوريوم – 234) هو 90 ، بينما كان العدد الذري لعنصر (اليورانيوم – 234) هو 92 ، فما عدد النيوترونات

في كل منها ؟

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. .

ب- إذا كان عمر النصف لنظير الكربون -14 هو 5730 سنة ، فإذا بدأ 100 جم منه في التحلل فكم يتبقى منه بعد 17190 سنة ؟

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. .

ج – إذا علمت أن فترة عمر النصف لأحد النظائر هي سنتان ، فكم يتبقى منه بعد مرور 4 سنوات ؟

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. .

د – إذا افترضنا أن نظير راديوم 226 يحرر جسيمات ألفا ، فما العدد الكتلي لنظير العنصر المتكون ؟

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. .

هـ - كيف يمكن لذرتين من العنصر نفسه أن يكون لهما كتلتين مختلفتين ؟

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................. .

**السؤال الثاني : أكمل الجدول التالي باعتبار أن ذرة النيتروجين والحديد ذرات متعادلة الشحنة**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| العنصر | الرمز | العدد الذري | p | n | e | العدد الكتلي |
| نيتروجين | N | 7 |  | 7 |  |  |
| حديد | Fe |  | 26 |  |  | 55 |

السؤال الثالث :  **أكمل الفراغات التالية :**

* عند تحرر جسيمات ألفا من النواة فإنه **........................................................** العدد الذري و**..............................................................** العدد الكتلي ، وعندما تتحرر جسيمات بيتا **....................................................................** العدد الذري أما العدد الكتلي فإنه **.......................................................................................................** .
* بعض الذرات لا تتحلل إشعاعيًا لأنها **.................................................................................................................................................................** .
* يُستخدم نظير الكربون-14 لتحديد عمر **....................................................................................................** ويستخدم نظير اليورانيوم-238 لتحديد عمر **....................................................**.
* **.......................................................................................................................** إلكترون طاقته عالية ، صادر من النواة .
* يعتبر جهاز كاشف الدخان تطبيقاً عمليًا على ظاهرة **.............................................................................................................................** .