ورقة عمل لمادة الجيولوجيا [الثاني عشر علمي]

مدرسة الشعلة الخاصة

	انبعاث اشعة جاما	انبعاث جسيمات ألفا	انبعاث جسيمات بيتا	اكتساب الإلكترونات
التأثير على العنصر	ينتقل العنصر من حالة ذات طاقة عالية إلى طاقة منخفضة .	يتحول العنصر إلى عنصر آخر .	يكتسب العنصر عدد ذري واحد .	بروتون ⟵ نيترون
التأثير على العدد الذري والكتلي	لا يتغير العدد الذري ولا يتغير العدد الكتلي .	يقل العدد الذري بمقدار عددين وينخفض العدد الكتلي بمقدار 4 أعداد .	يزداد العدد الذري بمقدار عدد واحد ،والعدد الكتلي يبقى ثابت .	العدد الذري ينقص واحد .
طبيعة الإشعاع	أشعة جاما عبارة عن موجات كهرومغناطيسية ذات طول موجي قصير جداً .	من أنوية عنصر الهيليوم ($^{4}_{2}He$) وتحتوي على بروتونين و نيوترونين .	إلكترونات حبيسة داخل أنوية العناصر المشعة وتوجد في النيترونات التي يمكن أن تتحول إلى بروتونات موجبة الشحنة .	———
مثال		$^{238}_{92}U \rightarrow {}^{234}_{90}Th + {}^{4}_{2}H$	$^{87}_{37}Rb \rightarrow {}^{87}_{38}Sr$	$^{40}_{19}K \rightarrow {}^{40}_{18}Ar$
ميزاتها	———	تنطلق من الأنوية الكبيرة الحجم لأنها ذات حجم كبير وكتلة كبيرة غير ثابتة .	———	———

ورقة عمل لمادة الجيولوجيا [الثاني عشر علمي]

- **فسر جيولوجياً :**

- **لا يتغير العدد الذري والعدد الكتلي للعنصر عند انبعاث أشعة جاما ؟**

لأنها أشعة وهي عبارة عن موجات كهرومغناطيسية ذات طول موجي قصير جداً .

- **يتحول العنصر إلى عنصر آخر عند انبعاث جسيمات ألفا ؟**

لأن العدد الذري يقل بمقدار *2* والعدد الكتلي بمقدار *4* وهي تمثل أنوية عنصر الهيليوم .

- **انبعاث جسيمات ألفا من الأنوية كبيرة الحجم ؟**

لأنها غير ثابتة ، فهي ذات حجم كبير وكتلة كبيرة .

- **يزداد العدد الذري بمقدار واحد عند انبعاث جسيمات بيتا ؟**

لأنها عبارة عن إلكترونات حبيسة داخل أنوية العناصر المشعة وتوجد في النيوترونات التي يمكن أن تتحول إلى بروتونات موجبة الشحنة .

اسأل الله التوفيق للجميع ، دعواتكم :)

© Lina Al-Nuaimi