

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14physics2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

يذكر المعلم قوانين ا لبقاء في التفاعلات و التحولات النووية :

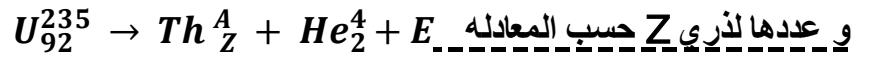
طاقة المحررة من التفاعل النووي :

$$E = m c^2 + K_E = \text{الطاقة الناتجة من التفاعل النووي}$$

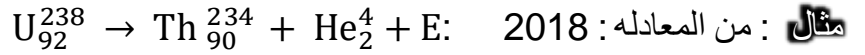
$$E = (m_r - m_p) c^2 \times 931.5 \frac{\text{Mev}}{c^2} + K_E (\text{Mev})$$

$$\text{طاقة الحركة للقذيفة} + \text{Mev} \times \frac{931.5}{c^2} c^2 \text{ (كتلة الانوية الناتجة - كتلة الانوية المتفاعله)}$$

مثال : نواه اليورانيوم U_{92}^{235} غير مستقره القت جسيم الفا He_2^4 و تحولت الي نواه الثوريوم و عددها الكتلي A



و عددها لذري Z حسب المعادله فان العدد الكتلي و العدد الذري



احسب : طاقة الربط النوويه بوحده Mev لنواه اليورانيوم U_{92}^{238} و التي كتلتها تساوي $m_U = 238.0508 \text{ amu}$ و كتله البروتون $m_H = 1.00727 \text{ amu}$ و كتله النيوترون $m_n = 1.00866 \text{ amu}$ ؟

١- احسب طاقة الربط النووي لكل نيوكليون ؟

٢- احسب الطاقة الناتجه علما بان كتله نواه الثيوم $m_{Th} = 234.0435 \text{ amu}$ و كتله الهيليوم تساوي

$$m_{He} = 4.0026 \text{ amu} \text{ علما بان } 1 \text{ a.m.u} = 931.5 \text{ Mev}/c^2$$

(((انبعاث جاما)))

كيف يتكون اشعه جاما ؟ ينبعث اشعه جاما من نواه تكون نيوكليوناتها في مستوي اثاره وعندما يعود الي مستوي طاقه ادني يبعث اشعه جاما .

ملحوظه هامه :

- انبعاث اشعه جاما من النواه لا يغير من العدد الذري او الكتلي بل يقلل من طاقتها بمقدار يساوي طاقه الضوء المنبعث .
- انبعاث اشعه جاما يرافق انبعاث الفا او بيتا

مثال : احسب طول موجه الفوتون المنبعث من Mg_{12}^{24} عندما تنتقل من مستوي اثاره $E_i = 5.22 \text{ Mev}$

الي مستوي $E_f = 4.12 \text{ Mev}$ علما بان ثابت بلانك يساوي $h = 6.625 \times 10^{-34} \text{ j.s}$

سلاسل الانحلال الإشعاعي : مجموعة العناصر التي ينحل احدهما ليعطي عنصرا مشعا اخر حتي ينتهي بعنصر مستقر.

عمر النصف : الزمن اللازم لتتحلل نصف أنوية ذرات العنصر المشع.

اكمل : يعتمد عمر النصف علي وهو ثابت للعنصر الواحد.

يذكر المعلم قانون لحساب عمر النصف:

تطبيقات

• عنصر مشع عمر النصف له ساعتان فإذا بدأنا بعينة منه في لحظة ما ، فإن نسبة ما يتبقى منها مشعاً بعد مرور (8) ساعات هي :

6.25% 12% 25% 50%

- مادة مشعة عمر نصفها (3) دقائق ، فإن مقدار ما يتبقى منها بعد (15) دقيقة يساوي :

$\frac{1}{16}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{32}$

مثال إذا علمت أن عمر النصف لعنصر السيزيوم يساوي (30) ثانية فإذا بدأنا بعينة مقدارها (8) g فما الكتلة المتبقية مشعة بعد مرور دقيقتين من بدء التحلل

تطبيقات علي الانحلال الإشعاعي (تحديد العمر) (التأرخ)

- في تحديد عمر الاجسام الحيه تستخدم نسبة الكربون C_6^{14} الي نسبة الكربون C_6^{12}
- في تحديد عمر الاجسام الغير حيه تستخدم U_{92}^{238} و U_{92}^{235} التي تتحول الي نظائر الرصاص Pb_{82}^{206} و Pb_{82}^{207} .
- كلما كانت الجسم اكبر عمرا كانت نسبة الرصاص اكبر .
-

مع مراعاة ان بنود ٦-١
اضمحلال بيتا السالب
وبند ٦-٢ اضمحلال بيتا الموجب
وبند ٦-٣ التحول بين البروتون
والنيوترون
جميع هذه البنود معلقة سابقا