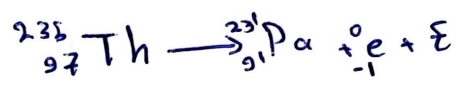
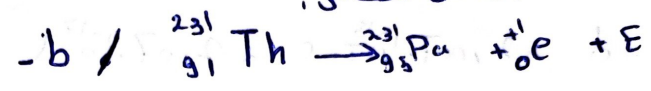
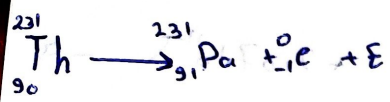


مادة الكيمياء:

المؤدج المؤتمت في طبيعيات نخب المؤدية

السؤال الأول:

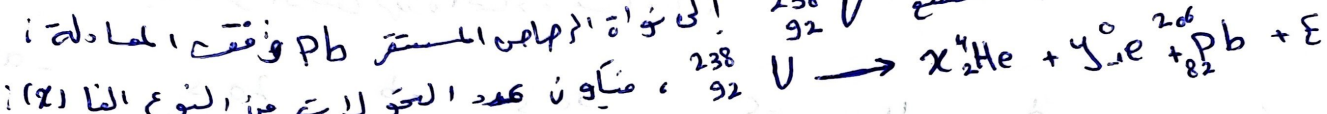
تتحول نواة الثوريوم ${}_{90}^{231}\text{Th}$ إلى نواة البروتكتينيوم ${}_{91}^{231}\text{Pa}$ تلقائياً.



d - كلما سبقت فاطمة.

- a
- b
- c

تتحول نواة اليورانيوم المشع ${}_{92}^{238}\text{U}$ إلى نواة الرصاص المستقر ${}_{82}^{206}\text{Pb}$ وفق المعادلة:



ميكرون عدد التحولات من النوع الفا (α):

8 - c

18 - d

6 - b

7 - a

3 كما ويكون عدد التحولات من النوع بيتا في المعادلة السابقة:

15 - d

12 - c

9 - b

6 - a

4 ا إذا علمت أن الشمس تبع طاقة مقدارها 38×10^{27} ج في كل ثانية ~~في كل ثانية~~ فما هو مقدار الطاقة من كتلة الشمس خلال يوم؟

- a - 3648×10^{13} kg
- b - 3648×10^{13} kg
- c - $3845 \cdot 10^{13}$ kg
- d - $3765 \cdot 10^{13}$ kg

5 ا يمكن السؤال السابق ~~في~~ ما هو مقدار الطاقة من كتلة الشمس خلال 3 hours

- a - $546 \cdot 10^{13}$ kg
- b - $465 \cdot 10^{13}$ kg
- c - $456 \cdot 10^{13}$ kg
- d - $445 \cdot 10^{13}$ kg

6 ا إذا علمت أن عمر النصف لمصر مشع 3 years ، ما هو الزمن اللازم لكي يصبح النشاط

إلى صفائي $\frac{1}{8}$ ما كان عليه؟

- a - 6 Years
- b - 3 Years
- c - 9 Years
- d - 12 Years

7 ا تتحول نواة الكربون ${}_{6}^{14}\text{C}$ إلى نواة النيتروجين ${}_{7}^{14}\text{N}$ عند تذبذب

- a - نيوترون
- b - بوزيترون
- c - هيم ألفا
- d - هيم بيتا

18) تتفكك كتلة نواة الأكسجين $^{16}_8\text{O}$ عما تكونتها. هي حركة بحد $\Delta m = -0,23 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ ، ما هي قيمة ~~الطاقة المستترة~~ المستترة؟

a - $2,07 \cdot 10^{11} \text{ J}$ + b - $2,07 \cdot 10^{15} \text{ J}$ - c - $2,07 \cdot 10^{11} \text{ J}$ - d - $2,08 \cdot 10^{11} \text{ J}$

19) ما هي قيمة ~~الطاقة~~ الطاقة اللازمة؟

a - $2,07 \cdot 10^{11} \text{ J}$ + b - $2,07 \cdot 10^{17} \text{ J}$ + c - $2,007 \cdot 10^{15} \text{ J}$ - d - $2,37 \cdot 10^{11} \text{ J}$

20) يبلغ عدد النوى في عينة من 8×10^{20} وبعدها من 120 s يصبح عدد النوى 10^{20} تكون عمر النصف لهذه المادة 30 s ؟

a - 20 s - b 30 s - c 40 s - d 60 s