ورقة عمل للكيمياء | الكيمياء النووية | الإسم :

١- تحدث في الشمس تفاعلات نووية من نوع (انشطار ، اندماج ، التقاط ، تطافر)
٢- من خاصيات اشعة غاما (تتأثر بالحقل الكهربائي ، تتأثر بالحقل المغناطيسي ، تنتشر بسرعة الضوء)
٣- يحدث في النوى التي تقع تحت حزام الإستقرار ولا تملك طاقة كافية لإطلاق بوزيترون من النوع
(بيتا ، إلفا ، الأسر الإلكتروني ، بوزيترون)
٤- إن قدرة جسيمات بيتا على تأين الغازات التي تمر من خلالها هي
(اكثر من قدرة جسيمات إلفا ، أقل من قدرة جسيمات إلفا ، تساوي قدرة أشعة غاما)
٥- يبلغ عدد النوى في عنصر مشع 8×10^4 وبعد زمن قدره 120s يصبح عدد النوى 5000 نواة فيكون عمر النصف هو (40 s، 120 s , 30 s ، 10 s)
٦- تتحول نواة الكربون $^{14}_{6}C$ إلى نواة النتروجين $^{14}_{7}N$ وتطلق عندئذ (نترون ، بوزيترون ، بيتا ، إلفا)
٧- نواة عنصر غير مستقر تقع تحت حزام الإستقرار للعودة لحزام الإستقرار فإنها تطلق جسيم
(بوزيترون ، بيتا ، نترون ، إلفا)
٨- نواة عنصر غير مستقر تقع فوق حزام الإستقرار للعودة لحزام الإستقرار فإنها تطلق جسيم
(بيتا ، نترون ، بوزيترون ، إلفا)
٩- يتحول الذهب $^{197}_{79}Au$ وهونظير غير مشع عند قذفه بنترون إلى نظير مشع $^{198}_{79}Au$ في تفاعل نووي من نوع (إلتقاط ، تطافر ، انشطار نووي ، اندماج نووي)
١٠- لكي يتحول عنصر اليورانيوم $^{235}_{92}U$ إلى عنصر الثوريوم $^{231}_{90}Th$ تلقائياً
(يكتسب بروتون ، يطلق جسيم بيتا ، يطلق جسيم إلفا ، يخسر بروتون)
١١- الجسيم الذي سرعته تساوي سرعة الضوء هو (أشعه غاما ، بيتا ، إلفا ، البروتون)
١٢-في تفاعلات الاندماج النووي تكون كتلة النواة الناتجة هي
(أصغر من مجموع كتل النوى المندمجة ، أكبر من مجموع كتل النوى المندمجة ، تساوي مجموع كتل النوى المندمجة ، لاتساوي مجموع كتل النوى المندمجة)
١٣- كي تتحول نواة عنصر مشع $^{A}_{Z}X$ إلى نواة عنصر $^{A-4}_{Z-2}Y$ تلقائياً فإنها
(تطلق جسيم بيتا ، تطلق جسيم إلفا ، تكسب بروتون ، تحسر نترون)
١٤- يتعلق عمر النصف للمادة المشعة (نوع العنصر المشع ، الحالة الفيزيائية ، درجة الحرارة ، الضغط)
١٥-إن هذا الشكل العام للمعادلة تحول من نوع $^{A}_{Z}X \rightarrow ^{A-4}_{Z-2}Y + ^{4}_{2}He + Energy$
(إلفا ، بيتا ، بوزيترون ، أسر إلكتروني)
١٦- علل كتلة النواة أصغر من مجموع كتل مكوناتها وهي حرة ؟؟
(لتحول النقص في الكتلة لطاقة ، لتحول البروتون لنترون ، بسبب الزيادة في مقدار الكتلة)
١٧- إذا علمت أن الطاقة المنتشرة $\Delta E = -2.33 \times 10^{-17}$ J فإن طاقة الإرتباط تساوي
($2.33 \times 10^{-27} J$ ، $-2.33 \times 10^{-27} J$ ، $5.45 \times 10^{-27} J$)
١٨-عند فصل النواة لمكوناتها الأساسية من بروتون ونترون يجب
(تقديم طاقة ، اكتساب طاقة ، ليس أياً مما سبق)
١٩- يتحول النقص في الكتلة إلى (طاقة منتشرة ، طاقة ارتباط ، طاقة ميكانيكية)
٢٠ –جميع السلاسل تنتهي ب (الرصاص ، الفضة ، الذهب ، لاشي مما سبق)

انتهت الأسئلة