الدورة الشتوية 2023	مادة: الكيمياء
الصف: الثالث الثانوي العلمي	ورقة عمل في الكيمياء النووية

السؤال الأول: نواة غير مستقرة تقع فوق حزام الاستقرار والمطلوب:

1. ماهو الجسيم الذي تطلقه النواة للعودة إلى حزام الاستقرار اكتب المعادلة النووية المعبرة.
2. اكتب المعادلة العامة المعبرة عن التحول نمط بيتا.

السؤال الثاني: نواة غير مستقرة تقع تحت حزام الاستقرار.

1. ماهو الجسم الذي تطلقه للعودة إلى حزام الاستقرار اكتب المعادلة المعبرة
2. اكتب المعادلة العامة المعبرة عن التحول من النوع بوزيترون

السؤال الثالث: نواة غير مستقرة تقع تحت حزام الاستقرار ولاتملك طاقة كافية لاطلاق بوزيترون

1. ماهو الجسيم الذي تلتقطه النواة للعودة إلى حزام الاستقرار اكتب معادلة العملية الحاصلة
2. اكتب المعادلة العامة المعبرة عن نوع الآسر.

السؤال الرابع: تتحول نواة الثوريوم $^{231}_{90}Th$ إلى نواة بروتكتنيوم $^{231}_{91}Pa$ اكتب المعادلة النووية المعبرة عن التحول وما نوعه.

السؤال الخامس: تتحول نواة الكربون المشبع $^{11}_{6}C$ إلى نواة البور المستقر B بإطلاقها بوزيترون اكتب المعادلة المعبرة عن التحول ثم حدّد نوعه.

السؤال السادس: تلتقط نواة عنصر الأرغون $^{37}_{18}Al$ الكتروناً من مدار داخلي لها فتحوله إلى نواة عنصر الكلور اكتب المعادلة المعبرة. ومانوع التحول.

السؤال السابع: يطرأ تحول من نوع ألفا على نواة الراديوم $^{226}_{88}Ra$ وتتحول إلى نواة رادون Rn اكتب المعادلة النووية المعبرة عن التحول ثم حدد نوعه.

السؤال الثامن: تتحول البورانيوم المشع $^{238}_{92}U$ متسلسلة لتصل إلى نواة مستقرة $^{206}_{82}Pb$

1. احسب عدد التحولات من النوع ألفا X وعدد التحولات من النوع بيتا y التي يقوم بها ليستقر.
2. اكتب المعادلة النووية الكلية.

السؤال التاسع: <u>أعط تفسيراً:</u>

1. يرافق تفاعلات الاندماج النووي انطلاق طاقة هائلة
2. كتلة النواة الناتجة عن الاندماج أصغر من مجموع كتل المكونات.

اكتب المعادلة النووية

1. عند قذف نواة الذهب النظير المشع $^{197}_{79}Au$ بنترون تتحول إلى نواة الذهب المشع
2. عند قذف نواتا نظيري الهيدروجين الديتريوم $^{2}_{1}H$ و التترتيوم $^{3}_{1}H$ ينتج نواة الهليوم ونيوترون

السؤال العاشر: كمية من عنصر مشع مقدارها $12g$ وبعد مرور زمن $50days$ وجد أن الكمية المتبقية منه $0.75g$ احسب عمر النصف.

السؤال الحادي عشر: قارن بين جسيم بيتا وبوزيترون من حيث:

1. موقع كل منها بالنسبة للحزام الاستقرار.
2. التأثير بالحقل الكهربائي.
3. التأثير بالحقل المغناطيسي.

+963-994281105 +963-116811015 futuregatelearn@gmail
fglearn.net FGLearn @FGLearn +963-994281105