التمرين الاول :

أحسب نصف قطر كل من الأنوية التالية: $^{18}_{8}O$ و نواة $^{208}_{82}Pb$

التمرين الثاني :

نقذف نواة اليورانيوم $\left(^{235}_{92}U\right)$ بنترون فتنشطر الى نواتين العدد الكتلي لاحدهما ضعف العدد الكتلي للاخرى, وثلاث نيترونات.

- عين نصف قطر النواة الام.
- أحسب نصف قطر الانوية الناتجة .

التمرين الثالث :

عين النواة التي لها نصف قطر يساوي ثلث نصف قطر النواة $^{189}_{76}Os$

التمرين الرابع :

عين النكليد المستقر الذي له نصف قطر R يساوي نصف القطر النووي لليورانيوم $^{238}_{92}U$:

التمرين الخامس :

عين نصف القطر النووي لكل من الانوية التالية $^{4}_{2}He$ $^{64}_{29}Cu$ $^{125}_{53}I$ $^{216}_{64}Po$

ارسم منحنى نصف القطر بدلالة عدد النكليونات A علق على هذا المنحنى.

التمرين السادس :

ماهي طاقة التنافر الكولومي بين بروتوني $^{3}_{2}He$ اذا افترضنا ان المسافة بينهما هي نصف قطر نووي (الجواب ب Mev).

التمرين السابع :

بافتراض ان النواة على شكل كرة نصف قطرها (R) وشحنتها (+Ze) موزعة بانتظام على حجمها

احسب الطاقة المخزنة الكهربائية Bc بدلالة A , Z , a_c

لدينا

$$dBc = dq\big(V(\infty) - V(r)\big) \quad , \quad a_c = \frac{-3e^2}{4\pi\varepsilon_0 5r_0}$$