

- A. 炭素の同位体 ^{14}C に陽子、中性子はそれぞれ何個詰まっているのか？
- B. 質量数 $A=125$ (例: ^{125}Te) の原子核の半径はいくらか？
- C. 電子 1 個の質量に対応するエネルギーはいくらか？ (単位 MeV)
- D. 重陽子 ^2H 2 つが核融合してヘリウム ^4He になるとき、開放されるエネルギーはいくらか？ (単位 MeV)
- E. ウラン ^{235}U の原子核 1 個が核分裂して、質量欠損により 200MeV のエネルギーが開放されるとする。この時、ウラン 1 g でどれだけのエネルギーを生み出せるのか？また石油のエネルギーに換算すると、石油何 g に相当するか？ (石油 1 g で 10^4 J のエネルギーを出すとする。)
- F. 半減期が 5700 年の ^{14}C が初め、16g あったのが、1g となった。何年が経過したのか？