

**Fizikus tábor****2008-09-20/21****Atomfizika**

1. Add meg a következő atommagfizikai fogalmak pontos jelentését, leírását!
  - a) Mi a tömegszám?
  - b) Mit mutat meg a rendszám?
  - c) Miből tevődik össze egy A tömegszámú, Z rendszámú atommag?
  - d) Milyen modellt képzelt el Thomson az atomról?
  - e) Milyen modellt képzelt el Rutherford az atommagról?
  - f) Mi a neutron, ki fedezte fel?
  - g) Milyen atommagok az izotópatommagok?
  - h) Milyen eljárást neveznek tömegspektroszkópiának?
  - i) Mit nevezünk nukleáris kölcsönhatásnak? Írd le a nukleáris kölcsönhatás főbb tulajdonságait!
  
2. Számítsd ki, hogy a nukleonok hány százaléka neutron a következő stabil atommagban:  $^{69}\text{Ga}$  /rendszáma:31/
  
3. Határozd meg az egy nukleonra jutó kötési energiáját a következő atommagban: Fe ( Z=26, A=56) ! / A vas móltömege 55,0847 g, az Avogadro-szám  $6,022 \cdot 10^{23}$  .A proton tömege  $1,6726 \cdot 10^{-27}$  kg, a neutron tömege  $1,6749 \cdot 10^{-27}$  kg. /
  
4. Egy kezdetben nyugvó elektront 1500 V feszültségre felgyorsítva homogén mágneses mezőbe lövünk az indukcióra merőleges irányban. Mekkora az indukció értéke, ha az elektron a mezőben 1cm sugarú körpályán halad? /Az elektron tömege  $0,910953 \cdot 10^{-30}$  kg, töltése  $-1,6 \cdot 10^{-19}$  C/
  
5. Egészítsd ki a következő magreakciókat:

