

Háromszorosan ionizált UF_6 molekulákat gyorsítunk 5 kV feszültséggel, majd egy piciny nyíláson 1 T indukciójú mágneses mezőbe vezetjük őket. Az indukcióvektor merőleges a sebességre.

a) Milyen pályán mozognak az ionok? Adjuk meg a 238-as, illetve a 235-ös uránizotópot tartalmazó ionpályák jellemző paramétereit!

b) Ezen a módon szét lehet választani a 235-ös és a 238-as izotópokat egymástól. A második világháború alatt az USA-ban rendelkezésre álló ionforrások 1 mA-es ionáramot tudtak előállítani. Mennyi ideig tartott volna 1 kg teljesen tiszta 235-ös urán előállítása ezzel a módszerrel?