**Magfizika totó**

1. Melyik részecske nem tartozik a nukleonok közé?

a) elektron

b) proton

c) neutron

d) egyik sem

1. Mit nevezünk az atom tömegszámának?

a) a protonok számát

b) a neutronok számát

c) a protonok és neutronok együttes számát

d) az elektronok számát

1. Miben különböznek a 12C és a 14C izotópok egymástól?

a) A 14C izotóp magjában kettővel több neutron van.

b) A 14C izotóp magjában kettővel több proton van.

c) A 14C izotóp elektronburkában kettővel több elektron van.

d) Nem különböznek egymástól.

1. Melyik állítás nem igaz?

a) Az atommagot nukleonok alkotják.

b) A protonok száma az adott atom rendszáma.

c) Az atom tömegének 99,9%-a a magban koncentrálódik.

d) Az azonos rendszámú és azonos tömegszámú atomokat izotópoknak nevezzük.

5. Melyik állítás nem igaz?

a) Az atomok átlagos mérete 10-10 m.

b) Az atommagok átlagos mérete 10-12 m.

c) Az atom tömegének 99,9%-a a magban koncentrálódik.

d) Az atommag sűrűsége 1017 kg/m3 nagyságrendű.

6. Melyik állítás nem illik az atommagot összetartó kölcsönhatásra (erőre) vonatkozóan?

a) Vonzó típusú.

b) Nagyságrendje 100-1000-szer nagyobb az elektromos kölcsönhatásnál.

c) Csak a proton és neutron között jelenik meg.

d) Nagyon kis hatótávolságú.

7. Melyik állítás nem helyes?

a) Az atommag tömege egyenlő az őt alkotó protonok és neutronok tömegének összegével.

b) A rendszám növekedésével a neutronok számaránya megnövekszik a protonok számához képest.

c) A rendszám növekedésével az atommag sűrűsége nem változik.

d) A kötési energia az az energia, melyet be kellene fektetni, hogy az atommagot alkotórészeire bontsuk.

8. Mi a tömegdefektus jelensége?

a) Az atommag tömege kisebb, mint az őt alkotó protonok és neutronok tömegének összege.

b) Az atommag tömege nagyobb, mint az őt alkotó protonok és neutronok tömegének összege.

c) Az atom tömegének 99,9%-a az atommagba koncentrálódik.

d) Az atommag külső hatásra deformálódik.

9. Melyik radioaktív sugárzás a legnagyobb áthatoló-képességű?

a) Az -sugárzás

b) A -sugárzás

c) A -sugárzás

d) Egyformán viselkednek.

10. Melyik radioaktív sugárzás a legnagyobb energiájú?

a) Az -sugárzás

b) A -sugárzás

c) A -sugárzás

d) Egyformán viselkednek.

11. Az atomerőműben több feladatot is meg kell oldani. Az alábbiak közül melyik nem tartozik ide?

a) dúsítás

b) lassítás

c) szabályozás

d) hűtés

12. Az atomerőműben több feladatot is meg kell oldani. Az alábbiak közül melyik nem tartozik ide?

a) neutronok lassítása

b) hőenergia hasznosítása

c) sugárvédelem biztosítása

d) fűtőanyag előállítása

13. Melyik állítás nem helyes az atomerőmű működésével kapcsolatban?

a) Aizotóp hasadásakor 2-3 nagy energiájú neutron keletkezik.

b) A izotóp a nagy energiájú neutron befogása során hasad, így bekövetkezik a láncreakció.

c) A izotóp a nagy energiájú neutronnal nem lép kölcsönhatásba.

d) Moderátornak nevezik azt a közeget, mely a neutront lassítani képes.

+1. Az atomreaktorban felszabaduló hőenergiából elektromos energiát nyernek. Ezzel kapcsolatban melyik állítás nem helyes?

a) A hasadási térben keringő víz gőzzé válik, s ezt vezetik a turbinákra.

b) A hasadási térben keringő víz 300oC-on is folyékony.

c) A hasadási térben keringő víz felforralja a második vízkör vizét, s ezt vezetik a turbinákra.

d) A természetes víz (tó, folyó) a gőz lehűtéséhez, lecsapatásához kell.

Megoldások:

1. a

2. c

3. a

4. d

5. b

6. c

7. a

8. a

9. c

10. c

11. a

12. d

13. b

+1. a