

1. Täydennä alla oleva teksti oikeilla atomin rakenteeseen liittyvillä sanoilla. (9 p)

Atomi koostuu ____ a) ____, ____ b) ____ ja ____ c) _____. Näistä hiukkasista ____ d) ____ määräävät, mistä alkuaineesta on kyse. Protonien määrän atomissa ilmoittaa ____ e) _____. Sen kirjaintunnus on ____ f) _____. Saman alkuaineen isotoopeilla on eri määrä ____ g) _____. Protonien ja neutronien yhteenlaskettu määrä on atomin ____ h) _____. Tämän luvun kirjaintunnus on ____ i) _____.

2. Täydennä alla oleva taulukko. Huomaa, että kaikki aineet ovat alkuaineita, eivät ioneja. (5 p)

isotooppimerkintä	⁴⁶ Ti				
protonit		45			
neutronit		58	18		50
elektronit			16	52	
järjestysluku					38
massaluku				127	

3. Vastaa seuraaviin jaksollista järjestelmää koskeviin kysymyksiin. (5 p)

- Pääryhmiä on 8 kappaletta. Millä perusteella alkuaineet sijoittuvat pääryhmiin?
- Mitä yhteistä on samaan jaksoon kuuluvilla alkuaineilla?
- Mikä alkuaine on kyseessä, kun se kuuluu pääryhmään 17 ja on viidennessä jaksossa?
- Mikä alkuaine on kyseessä, kun sillä on kuusi ulkoelektronia ja kaksi elektronikuorta?
- Mikä on kuudennen jakson jalokaasu?