

Zgled za ustno preverjanje znanja

Priimek in ime:

Razred in datum:

1. Dana je energijska lestvica stanj vodikovega atoma.

a. Iz grafa preberi in zapiši energijo nivoja, ki mu pravimo prvo vzbujeno stanje! (0,5T)

b. Kolikšna je energija fotona, ki ga izseva atom pri prehodu elektrona iz drugega vzbujenega stanja v osnovno stanje? (0,5T)

c. Iz slike preberi in zapiši energijo elektrona, ki je najmočnejše vezan na atomsko jedro! (0,5T)

d. Kako imenujemo najmanjšo energijo, ki jo moramo dovesti atomu, da mu odvzamemo elektron? (0,5T)

e. Kako imenujemo spekter, ki ga seva plin vzbujenih vodikovih atomov? (0,5T)

Takšen spekter imenujemo:

A zvezni.

B absorpcijski.

C emisijski.

D infrardeči del spektra.

f. Absorpcijske črte v spektru sončne svetlobe nastajajo: (0,5T)

A v Sončevi atmosferi.

B na poti od Sonca do Zemlje.

C v Zemeljski atmosferi.

D v spektrometru.

2. Dan je graf toka na obročasto elektrodo v odvisnosti od pospeševalne napetosti med anodo in katodo pri poskusu s helijevo bučko.

a. Tok pri nekaterih vrednostih pospeševalne napetosti izrazito poraste. Do kakšnih trkov pride med elektroni in atomi helija? Pojasni, zakaj. (1,5T)

b. Ali velja trditev: »Omenjeni poskus pokaže, da ima atom lahko le izbrane notranje energije.« (0,5T)

DA

NE

3. Elektroni se sipajo na atomih helijevega plina. Kakšen je trk elektrona, če se po trku spremeni le smer njegove hitrosti, ne pa velikost hitrosti? Kolikšna je v tem primeru sprememba notranje energije plina? (1T)

- AB Trk je prožen. Notranja energija se ne spremeni.
- B Trk je prožen. Notranja energija se spremeni.
- C Trk je neprožen. Notranja energija se ne spremeni.
- D Trk je neprožen. Notranja energija se spremeni.

4. Kolikšno frekvenco ima modrozelen svetloba z valovno dolžino 555 nm? (1T)