

Kontroll_küsimused

Artur Medri 232924YAFB

- 10 6. Jah, saab näidata, et ideaalne peegel (peegeldab kogu langevat energiat) ise ei kiirga elektromagnetlained, kasutades Kirchhoffi kiirgusseadust, mis ütleb, et keha neelamisvõime (α) ja kiirgusvõime (ϵ) on omavahel seotud:

$\epsilon = \alpha$ Kas see on Kirchhoffi seadus? Tõsiselt:

See tähendab, et objekt, mis neelab teatud temperatuuri juures hästi kiirgust, peab ka ise sama hästi kiirgama.

Rakendades ideaalset peeglit:

- Ideaalne peegel peegeldab kogu sellele langeva elektromagnetilise kiirguse.
- See tähendab, et tema neelamisvõime $\alpha = 0$
- Kirchhoffi seaduse kohaselt peaks siis ka tema kiirgusvõime $\epsilon = 0$.

Seega ideaalne peegel ei kiirga üldse elektromagnetlaineid, kuna ta ei neela neid.

- 33 24. Liitiumi spektris on punase piiri lainepikkus ligikaudu 670.8 nm

- 10 36. Jah, sest kui footon põrkab vaba elektroni pealt ja annab sellele osa oma energiast, siis footoni sagedus väheneb (ehk lainepikkus suureneb).

See on tingitud energia ja impulsi jäävuse seadustest: E_{footon} , pärast $= E_{\text{footon}}$, enne $- E_{\text{elektron}}$, juurde saadud. Kuna footoni energia on seotud tema sagedusega $E = h\nu$, siis väiksem energia tähendab ka madalamat sagedust.

36. Vesiniku aatomi sisestruktuur. Milline jõud mõjub vesinikuaatomis elektronile? Kas see on vastus valele küsimusele?