

5. EREDU ATOMIKOA

1. Kalkulatu hidrogeno atomo batek ematen duen foton uhin-luzera, bere elektroia maila Paschen-enetik Balmer-enra jaisten denean. Datuak: $E_3 = -0.579 \times 10^{-19}$ kaloria, $E_2 = -1.103 \times 10^{-19}$ kaloria, $h = 1.58 \times 10^{-34}$ kaloria s
2. Kalkulatu hidrogeno atomo batek ematen duen foton uhin-luzera, bere elektroia $n=5$ egoeratik $n=2$ egoerara igarotzen denean.
3. Kalkulatu oinarrizko egoeran dagoen hidrogeno atomoa ionizatzeko (elektroia askatzeko) behar den argia (ionizazio-energiarekin erlazionatua dagoena).
4. Kalkulatu lehenengo egoera kitzikatuaren ionizazio-energia eta ionizazio hori gertatzeko behar dugun argiaren uhin-luzera.
5. Kalkulatu H-ren, He^+ -ren eta Li^{+2} -ren oinarrizko egoerako ionizazio-energia
6. Adierazi energia hartzen edo askatzen bada hurrengo trantsizio elektronikoak sortzen direnean hidrogeno atomoan $n=5$ -tik $n=3$ -ra
7. Deuterioak zenbaki atomiko $Z=2$ daukan hidrogenoaren isotopoa da. Zeintzu dira deuterioaren eta hidrogeno espektroraren arteko desberdintasunak?
8. Alderatu elektroien baten eta protoien baten uhin-luzerak berdin abiadura mugitzeko. Datuak: $m_e = 9.11 \times 10^{-31}$ Kg, $m_{p^+} = 1,672 \times 10^{-27}$ Kg
9. Kalkulatu hurrengo uhin-luzerak. Datuak: $m_e = 9.11 \times 10^{-31}$ Kg.
 - a) 5.0×10^6 m/s-ko abiaduraz mugitzen den elektroien baten uhin-luzera

- b) 18 Km/ordu-ko abiaduraz mugitzen den elefante ($m=4500$ Kg) baten uhin-luzera.
10. Kalkulatu partikula hauei dagokien uhinaren uhin-luzera.
- a) 10^6 m/s-ko abiadurarekin mugitzen den elektroi bat. Datuak: $m_e= 9.11 \times 10^{-31}$ Kg.
- b) Superman: pisua 91 Kg dela suposatuz eta argiaren abiaduraren bostenean hegan egiten du.

PROPOSATUTAKO JARDUEREN EMAITZAK

1. 655 nm
2. 434 nm
3. 912 nm
4. 365 nm
5. $R_H, 4R_H, 9R_H$
6. $1.93 \times 10^{-19} \text{ J}; 1.94 \times 10^{-18} \text{ J}; 2.18 \times 10^{-18} \text{ J}$
7. -8.72×10^{-18} eta -2.18×10^{-18}
8. 1833.15λ
- 9- $1.45 \times 10^{-10} \text{ m}; 2.94 \times 10^{-34} \text{ m}$
10. $7.27 \times 10^{-10} \text{ m}; 1.21 \times 10^{-43} \text{ m};$