

Pisni izpit iz predmeta Struktura atomov in molekul
za študente biokemije

9. junija 2009

1. Izračunaj povprečno vrednost impulza za delec v enodimenzionalni neskončno globoki potencialni škatli.

Pojasnilo: Impulz je sprememba gibalne količine

2. Frekvenci za rotacijski prehod $J=0$ v $J=1$ za molekuli $^1\text{H}^{35}\text{Cl}$ in $^2\text{H}^{35}\text{Cl}$ sta $20,8784 \text{ cm}^{-1}$ in $10,7840 \text{ cm}^{-1}$. Ugotovi, ali sta medatomske razdalji pri obeh molekulah enaki!

podatki za mase:

^{35}Cl 34,96885 a.e.

^1H 1,007825 a.e.

^2H 2,014102 a.e.