

Física Moderna II - Atividade 1

Mostre que a função de onda que descreve o átomo de hidrogênio mostrada em aula com números quânticos $n=2$, $l=1$ e $m_l=1$ satisfaz a equação de Schroedinger independente do tempo com o potencial Coulombiano:

$$V(r) = -\frac{Ze^2}{4\pi\epsilon_0 r}$$

e com energia dada por

$$E_n = -\frac{\mu}{2} \left(\frac{Ze^2}{4\pi\epsilon_0 \hbar} \right)^2 \frac{1}{n^2}$$

Resposta: