

Auxiliar N° 3

Profesor: Hugo Arellano S.
Profesores auxiliar: Felipe Isaule

27 de Marzo de 2015

P1. Calcule la probabilidad de que el electrón de un átomo de H se encuentre al interior del protón.

P2. Considere un potencial de la forma $V(x) = -\frac{\hbar^2 \lambda}{2ma} \delta(x)$

a) Para estados ligados, encuentre la función de onda y el espectro de energía

b) Para estados de scattering, considere una onda viajando desde $-\infty$. Encuentre los coeficientes de transmisión y reflexión.

P3. Considere el siguiente potencial:

$$\Phi(x) = \begin{cases} V1 & \text{si } x < 0 \\ 0 & \text{si } 0 < x < a \\ V2 & \text{si } a < x \end{cases}$$

con $V2 < V1$. Encuentre la función de onda y espectro de energía para $0 < E < V2$.

Propuesto: Problemas apunte (9)-(14), (19).