

量子力学Ⅰ 期末試験問題

(1) ポテンシャル $V(x) = v$ (x) が存在するとき、エネルギー E 、質量 m の粒子の透過率を求めよ。ただし v は正の定数とする。

(2) スピン $s = 1$ に対する演算子 s_+ 、 s_- 、および s^2 に対応した行列を求めよ。ただし、

$$s_z = \hbar \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \end{pmatrix} \quad \text{とする。}$$

以上