

1. 第 8 章(量子力学的矩阵形式与表象理论)思维导图(或章总结)
2. 7.1 题 (《量子力学教程》，p142)
3. 7.2 题 (《量子力学教程》，p142)
4. 7.3 题 (《量子力学教程》，p142)
5. 7.4 题 (《量子力学教程》，p143)
6. 7.6 题 (《量子力学教程》，p143)
7. 选做题

设已经在 \vec{L}^2 和 L_z 的共同表象中(此处指 $l=1$ 子空间), 算符 L_x 和 L_y 的矩阵分别为

$$\hat{L}_x = \frac{\hbar}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \quad \hat{L}_y = \frac{\hbar}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 0 & -i & 0 \\ i & 0 & -i \\ 0 & i & 0 \end{pmatrix}$$

求它们的本征值和归一化的本征函数, 最后将矩阵 L_x 和 L_y 对角化.