

热统习题 2

- 1、 对独立粒子体系，用排列组合公式对可区分粒子、玻色子和费米子在给定粒子数分布 $\{a_\alpha\}$ 下的量子状态数 $W(\{a_\alpha\})$ 。
- 2、 用最可几分布求出上题相应的配分函数。
- 3、 一个二能级系统， $\varepsilon_1=-\varepsilon, \varepsilon_2=\varepsilon$ ，且 $g_1=g_2=1$ 。设有 N 个独立可区分粒子处于平衡态。求 （1）温度 $T \rightarrow 0$ 时系统的熵。 （2）若“粒子”是自旋 \uparrow, \downarrow 两个态，则 $T \rightarrow 0$ 的熵值在此时的物理意义是什么？
- 4、 论证光子气体不发生玻色-爱因斯坦凝聚。
- 5、 林书习题 7.5, 7.7, 7.15.