

1. 用水作为测温物质，有什么坏处？
2. 气体的定容温标与定压温标相同，试推导气体的状态方程（考试时条件少了）。
3. 速度分布，速率分布，动能分布的区分与应用。
4. 非等温大气问题。
5. 屋内温度  $25^{\circ}\text{C}$ ，户外温度  $-10^{\circ}\text{C}$ ；经过 40min 室温降到  $20^{\circ}\text{C}$ ，问降到  $15^{\circ}\text{C}$  还需要多久？
6. 布朗运动的推导（可见 lyx 教材）。
7. 求 1mol 范德瓦耳兹气体的临界体积、临界压强。  $(p + a/V^2)(V - b) = RT$ 。
8. 用  $p = Mg/S$  与  $p = \frac{2}{3}n\varepsilon_0$  分别求解大气压强，并说明两者是否相同。
9. 泻流数的简单应用。
10. 定向运动动能  $\rightarrow$  气体内能
11. 混合气体的平均自由程。  $(d_1, n_1, m_1; d_2, n_2, m_2)$
12. 稀薄气体粘滞力的推导。