希望掌握的内容：

对于一维随机行走，如何推导其端端距离符合高斯分布，在什么情况下符合泊松分布；

孤立系统，平衡态，相空间，统计系综，等概率原理，状态数（密度），如何推导理想气体的状态数与内能E和体积V的关系  
第三章  
可逆过程，不可逆过程，弛豫时间，热力学第零、第一、第二、第三定律，熵的物理意义及计算式，如何根据状态数导出理想气体状态方程，如何根据状态数导出温度与内能的关系；  
第四章  
温度计的特点，等容气体温度计原理，热容，比热，已知比热如何计算熵变或内能变化，强度量，广延量

第五章

理想气体的等容比热、等压比热，Maxwell关系式的推导及利用，基于Maxwell关系式计算熵变或内能变化，自由膨胀过程，节流过程，热机效率，制冷机效率，热力学第二定律的开尔文表述和卡劳修斯表述

第六章

哪几种典型系综和分别的微观状态对应的概率，正则分布的推导，配分函数及其意义，若何通过配分函数计算内能、熵、自由能、广义力

第七章

配分函数的积分形式，理想气体得配分函数得积分式，从理想气体的配分函数得到理想气体的热力学量，能量均分定理的推导，Maxwell速度分布律的导出

第八章

一般平衡条件（热孤立系、恒温系统、恒温恒压系统），相平衡条件、Clausius-Clapeyron方程，化学平衡条件，质量作用定理

第九章

经典粒子、费米子、玻色子的异同，MB、FD和BE分布，何种条件下FD和BE如何分布趋于MB分布，固体蒸汽压的计算（其中热力学积分方法），电子比热的估算

第十章  
对于那些有相互作用的系统可能可以处理（极低温、极高温；或者很低的激发态、弱相互作用），固体比热德拜模型的基本思想，van de Waals气体的热力学积分方法的思想，van de Waals气体的平均场理论的思想，铁磁体分子场理论的思想。  
  
值得注意：热力学积分方法、平均场方法