**半导体物理期末考查知识点：**

常见半导体材料的晶体结构、能带结构特点，费米能级，载流子有效质量概念

半导体掺杂，施主、受主，浅能级和深能级杂质特点及其作用，

热平衡状态的概念、特征，热载流子浓度计算

半导体电阻率、电导率，载流子迁移率等概念，利用散射理论解释电阻率、迁移率的变化规律

霍尔效应，及在半导体参数测量的作用

非平衡状态、大注入、小注入的概念，漂移运动、扩散运动的概念，利用复合理论理解复合的微观过程，复合中心和陷阱及其特点

少子寿命、扩散长度及其计算，稳态扩散下非子浓度、电流密度计算

金半接触，肖特基势垒模型及其形成，表面态，半导体功函数、表面势、表面载流子浓度的计算，以及肖特基势垒高度和势垒宽度的计算，肖特基势垒整流特性，整流理论及修正（不要求计算）

MIS结构的表面电场效应、C-V特性，理想MIS结构及绝缘层电荷存在情况下的开启电压计算