**附件1：**

**“大学物理”学业竞赛考试大纲**

**力学：**牛顿运动定律；动量定理和守恒定律；动能定理和机械能守恒定律；

转动定律；定轴转动的功和能；定轴转动的角动量定理和守恒定律；

狭义相对论基础（相对论时空变换；相对论动力学基础）。

**热学：**平衡态与状态参量；理想气体状态方程；气体的压强和温度；能量均分原理与气体的内能；麦克斯韦分布；热力学第一定律及其应用；循环过程；热力学第二定律；卡诺定理。

**电磁学：**电场强度及其计算；高斯定理及其应用；电势及其计算；导体的静电平衡；电容器及其电容；电介质的极化；有电介质时的高斯定理；静电场的能量；欧姆定律及其微分形式；电源电动势；毕─萨定律；磁场的“高斯定理”和安培环路定律；磁场对电流的作用力和力矩；洛伦兹力；磁介质的磁化；磁化强度与磁化电流；有磁介质时的安培环路定律；电磁感应基本定律；动生电动势与感生电动势；自感和互感；暂态过程；磁场的能量。

**波动与光学：**简谐振动的描述；简谐振动的动力学问题；简谐振动的合成；简谐波及其表示；波的能量；波的干涉；双缝干涉；薄膜干涉；单缝衍射与圆孔衍射；光栅衍射；光的偏振状态；马吕斯定律；反射和折射时光的偏振。

**相对论基础：**相对论基本假设；相对论时空；相对论质量、动量和能量。