

# 重庆三峡学院 2024 年全日制硕士学位研究生招生考 试同等学力加试科目考试大纲

科目名称	大学物理
试卷满分	100 分
考试时间	120 分钟
考试方式	闭卷、笔试
<b>试卷内容结构</b> 力学 10%；光学 20%；热学 10%；电磁学 60%	
<b>试卷题型结构</b> 选择、填空 20% 简答、计算 80%	
<b>考试目标</b> 考核学生对《大学物理》课程基本理论、基本方法的掌握及典型模型求解的能力。	
<b>考试内容和要求</b> <b>1、力学</b> 质点运动学中两类问题，位移与路程，法向加速度和切向加速度；变力做功以及动能定理，质点角动量守恒定律，质点动量守恒，保守力做功；刚体转动定律，刚体转动动能定理以及机械能守恒；简谐振动方程求解，旋转矢量法，同方向同频率简谐振动合成。 <b>2、光学</b> 波函数以及物理意义；相干波条件，惠更斯原理；杨氏双缝条纹特点，光程差，劈尖干涉条纹特点；单缝弗朗禾费衍射条纹特点，什么是衍射现象，衍射产生的条件；马吕斯定律。 <b>3、热学</b> 理想气体压强公式，理想气体温度公式，理想气体的内能，理想气体状态方程，能量按自由度均分定理，麦克斯韦速率分布函数的意义，理想气体分子速率的三种统计平均值，热力学第一定律的内容、意义和数学表达式及其应用，卡诺热机的效率及卡诺制冷机的制冷系	

数的计算。

#### 4、电磁学

电场强度的定义及计算；电通量和磁通量的计算；磁感应强度的定义及计算；用高斯定理求解连续带电体电场强度的相关计算；电场力做功；电势的概念及计算；静电感应现象、静电平衡条件及静电屏蔽的应用；用安培环路定理分析和计算某些特定电流分布的磁场的磁感应强度；磁场对载流导体的作用力和力矩的计算；磁场对运动电荷的作用力的应用问题；动生电动势和感生电动势的大小的计算及方向的判断。

#### 参考书目

《大学物理简明教程》，王安蓉主编，华中科技大学出版社，2020.1

#### 备注