

2020 年福建省中小学新任教师公开招聘考试

中学物理学科考试大纲

为全面贯彻落实党的教育方针和十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，弘扬和培育社会主义核心价值观，具体落实中共福建省委、福建省人民政府印发的《关于全面深化新时代教师队伍建设改革的实施意见》，加强学科关键能力和核心素养的考查，选拔新任教师，特制定本大纲。

一、考试性质

福建省中小学新任教师公开招聘考试是符合招聘条件的考生参加的全省统一的选拔性考试。考试结果将作为福建省中小学新任教师公开招聘参加面试的依据。招聘考试从教师应有的专业素质和教育教学能力等方面进行全面考核，择优录取，具有较高的信度、效度，必要的区分度和适当的难度。

二、考试目标与要求

1. 考查考生通过物理学习而形成的正确价值观念、必备品格和关键能力。考查考生物理学科核心素养，主要包括“物理观念”“科学思维”“科学探究”“科学态度与责任”四个方面。

2. 考查考生理解与中学物理课程相关的大学物理知识，能够理论联系实际，综合运用所学知识解决生产、生活和社会发展中的一些物理问题，关注目前物理科学发展中的前沿和热点问题及其对科学和社会发展的影响和意义。

3. 考查考生掌握中学物理课程与教学论的基本理论、知识和方法，并能将其运用于分析、解决中学物理教学中的理论问题和实践问题，具备从事中学物理教育、教学工作所必需的基本技能和教学能力等。

三、考试范围与内容

考试范围涵盖三个方面，即中学物理内容、大学物理内容、中学物理课程与教学论内容。

1. 中学物理内容

《普通高中物理课程标准（2017年版）》中的课程结构（具体内容详见附件：表1和表2）。

2. 大学物理内容

（1）普通物理中的力学、电磁学、热学、光学、原子物理学的基础理论。

（2）普通物理基本实验。

（3）近代物理基础知识。

这部分内容的要求是对中学物理知识的深化和能力的扩展。

3. 中学物理课程与教学论内容

(1) 《普通高中物理课程标准(2017年版)》中的课程性质与基本理念、学科核心素养与课程目标、课程结构、课程内容、学业质量、实施建议。

(2) 中学物理课程与教学论中的中学物理教学目的与要求、教学原则、教学过程、教学方法、概念与规律教学、实验教学、复习与练习教学、教学手段应用、教学技能、教学案例的设计和评析、教学评价等。

四、考试形式

1. 考试形式：闭卷、笔试。
2. 考试时间：120 分钟。
3. 试卷分值：150 分。

五、试卷结构

1. 主要题型：选择题，非选择题，如选择题、填空题、实验题、计算题、论述题、教学设计题、教学案例分析题等。
2. 内容比例：物理学科专业基础主干知识约占 60%，中学物理课程与教学论约占 40%。
3. 试题难易比例：容易题约占 30%，中等难度题约占 50%，较难题约占 20%。



附件:

表 1. 高中物理课程结构

模 块	主 题
必修 1	机械运动与物理模型，相互作用与运动定律
必修 2	机械能及其守恒定律，曲线运动与万有引力定律，牛顿力学的局限性与相对论初步
必修 3	静电场，电路及其应用，电磁场与电磁波初步，能源与可持续发展
选择性必修 1	动量与动量守恒定律，机械振动与机械波，光及其应用
选择性必修 2	磁场，电磁感应及其应用，电磁振荡与电磁波，传感器
选择性必修 3	固体、液体和气体，热力学定律，原子与原子核，波粒二象性
选修 1	物理学与社会发展
选修 2	物理学与技术应用
选修 3	近代物理学初步

注：相关主题的具体内容见《普通高中物理课程标准（2017年版）》中的课程内容。

表 2. 高中物理实验

内 容		说 明
必修课程的物理实验	测量做直线运动物体的瞬时速度 探究弹簧弹力与形变量的关系 探究两个互成角度的力的合成规律 探究加速度与物体受力、物体质量的关系 验证机械能守恒定律 探究平抛运动的特点 探究向心力大小与半径、角速度、质量的关系 观察电容器的充、放电现象 长度的测量及其测量工具的选用 测量金属丝的电阻率 用多用电表测量电学中的物理量 测量电源的电动势和内阻	1. 掌握基本实验仪器的使用方法 2. 能运用物理理论、实验方法和实验仪器设计实验
选择性必修课程的物理实验	验证动量守恒定律 用单摆测量重力加速度的大小 测量玻璃的折射率 用双缝干涉实验测量光的波长 探究影响感应电流方向的因素 探究变压器原、副线圈电压与匝数的关系 利用传感器制作简单的自动控制装置 用油膜法估测油酸分子的大小 探究等温情况下一定质量气体压强与体积的关系	