

# 贵州师范大学研究生

## 复试科目《物理教学论》考试大纲

### 一、考查目标

了解：对中学（初高中）物理课程标准（义务教育物理课程标准（2022 版）和普通高中物理课程标准（2017 版 2020 修改版））的相关内容；对中学物理课堂教学设计的理论和实践；对中学物理实验教学理论和实践的基本要求；对中学物理概念和规律的教学要求；对中学物理常用的教学模式、策略和方法以及教学原则；对中学物理评价体系以及对中学物理教学研究的热点内容和一般方法等内容的掌握情况。

### 二、考查内容及考试要求

#### 1、物理课程与教学目标

##### 【考试内容】

- （1）物理学科核心素养
- （2）义务教育阶段物理课程与教学目标
- （3）普通高中物理课程与教学目标

##### 【考试要求】

- （1）知道基础教育课程改革的基本理念和中学物理课程的基本理念以及培养目标。
- （2）了解当前基础教育改革的状况，并能与中学教育以及中学物理教学的目的与任务相结合。
- （3）知道义务教育阶段物理课程与教学目标、普通高中物理课程与教学目标。

**（说明：该部分内容以义务教育物理课程标准和普通高中物理课程标准的内容要求为准）**

#### 2、物理教学内容、过程和原则

##### 【考试内容】

- （1）中学物理教学内容概述
- （2）中学物理教学过程

(3) 中学物理教学原则

**【考试要求】**

- (1) 熟悉中学物理教学过程的基本特点和规律。
- (2) 掌握中学物理教学内容及其结构特点。
- (3) 会遵守中学物理教学的原则进行教学安排和教学。

### **3、物理教学模式、方法与策略**

**【考试内容】**

- (1) 物理教学模式
- (2) 物理教学方法
- (3) 物理教学策略

**【考试要求】**

- (1) 熟悉常用的教学模式及其操作结构，并能运用。
- (2) 熟悉常用的教学方法并能运用。
- (3) 熟悉常用的教学策略并能熟练运用。

### **4、物理教学资源开发与利用**

**【考试内容】**

- (1) 物理教学资源概述
- (2) 文本教学资源的开发与利用
- (3) 实验室及多媒体类教学资源的开发与利用
- (4) 生活与社会环境教学资源的开发与利用

**【考试要求】**

- (1) 了解物理教学资源的分类；
- (2) 会开发与利用各种物理教学资源于课堂教学中。

### **5、物理教学设计**

**【考试内容】**

- (1) 教学设计概述

## (2) 课堂教学设计

### 【考试要求】

- (1) 掌握进行教学设计的基本流程并能进行设计；
- (2) 掌握课堂教学设计的基本结构，特别是对概念、规律、实验、复习、习题等课型的教学进行教学设计。

## 6、物理实验教学

### 【考试内容】

- (1) 物理教学必须以实验为基础
- (2) 演示实验教学
- (3) 学生分组实验教学
- (4) 实验课的教学及其相关设计

### 【考试要求】

- (1) 知道和理解物理实验在中学物理教学中的地位和作用、物理实验的分类及各类物理实验的特点和作用。
- (2) 掌握演示实验教学的基本要求和在演示实验教学中的观察指导策略。
- (3) 掌握验证性实验的一般过程和教学要求；
- (4) 掌握探究性实验的一般过程和教学要求；

## 7、物理概念教学

### 【考试内容】

- (1) 物理概念的特点
- (2) 物理概念的教学要求
- (3) 物理概念的教学过程、教学案例与评析

### 【考试要求】

- (1) 了解并知道物理概念教学的重要性、物理概念的外延。
- (2) 掌握物理概念的教学要求。
- (3) 掌握物理概念的教学特点和形成物理概念的过程和方法。
- (4) 掌握物理概念教学的几个重要环节；引导和组织学生灵活运用物理概念。

## 8、 物理规律教学

### 【考试内容】

- (1) 物理规律的特点
- (2) 重点物理规律的教学要求
- (3) 物理规律的教学过程、规律教学案例与评析

### 【考试要求】

- (1) 知道物理规律教学的重要性。
- (2) 掌握物理规律教学的要求。
- (3) 掌握物理规律的特点；掌握重点物理规律的教学过程和方法。
- (4) 掌握物理规律教学的几个重要环节；引导和组织学生灵活运用物理规律。

## 9、 物理问题解决教学

### 【考试内容】

- (1) 物理问题解决的作用和形式
- (2) 解答物理计算题的策略
- (3) 物理问题解决教学的要求和过程、问题解决教学案例与评析

### 【考试要求】

- (1) 理解习题教学的特点及目的。
- (2) 掌握物理习题教学的备课，掌握解答物理计算题的策略，掌握物理问题解决教学的要求和过程。

## 10、 物理复习教学

### 【考试内容】

- (1) 物理复习的意义
- (2) 复习的种类和方法、复习教学案例与评析

### 【考试要求】

- (1) 理解物理复习课的特点及目的，掌握复习的种类和方法。
- (2) 掌握物理复习课的备课程序，掌握在物理复习课中进行复习和指导的方法

和策略。

## **11、 物理教学评价与研究**

### **【考试内容】**

- (1) 教学评价的基础知识
- (2) 学生学业评价
- (3) 课堂教学评价

### **【考试要求】**

- (1) 理解物理教学评价的种类以及高中物理课程标准中的水平质量评价体系；
- (2) 掌握常用的评价方法、知道物理测验的编制程序、知道从哪一些方面对课堂教学进行教学评价。

## **三、参考书目**

- 1、《中学物理新课程教学概论》(第四版)阎金铎 郭玉英 主编  
高等教育出版社 2019 年 4 月 (2023 年 12 月重印)
- 2、义务教育物理课程标准 (2022 版)
- 3、高中物理课程标准 (2017 版 2020 修改版)
- 4、初高中物理教材 (具体内容以人教版为主版本: 初中 2012 版, 高中 2019 版)