**2022年硕士研究生复试自命题考试大纲**

**考试科目代码：F106**

**考试科目名称：物理教学设计**

**一、考核目标**

（一）考查考生对物理教学设计的基本理论、基本内容、基本特点和基本规律的掌握程度。

（二）考查考生灵活运用合适的教育教学理论进行物理课堂教学设计能力。

**二、试卷结构**

（一）考试时间：120分钟，满分：100分

（二）题型结构

1．简答题：4小题，每小题15分，共60分

2．分析应用题：1小题，每小题40分，共40分

**三、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试

**四、考试内容**

（一）物理教学设计理论及其应用，60%（60分）

1．考试内容：

教学设计的含义、基本模式和发展趋势；物理教学设计的基本理论；中学物理概念、规律、实验、问题解决教学设计的基本要领和注意事项；中学物理课堂教学的方法、手段和技术；物理教学设计的评价。

2．考试要求：

（1）理解教学设计的含义、基本模式、发展趋势；结合具体的中学物理教学内容阐述教学设计的具体环节及其应用策略；结合自己的教学实践阐述教学设计发展趋势的价值。

（2）理解教学设计相关理论（如教育目标分类理论、信息加工理论、建构主义理论、学与教的心理学等）的主要观点及其在物理教学设计中的有效应用策略。

（3）了解中学物理概念体系及概念转变的基本途径、形成物理概念体系的途径、物理概念教学的基本模式，理解中学物理概念教学的总体框架（要求、注意事项）、物理概念教学设计策略及其应用。

（4）了解中学物理规律的基本类型和习得方法，理解中学物理规律教学设计的理论基础、物理规律教学的一般过程、物理规律教学设计策略及其应用。

（5）了解中学物理实验课的基本类型及教学特点，理解物理实验教学的基本方法和原则，理解中学物理实验探究性教学的内涵、价值与基本模式，理解中学物理实验教学设计策略及其应用。

（6）了解中学物理问题解决的过程、图式和策略，理解物理复杂习题教学的目标和策略，理解中学物理问题解决教学设计策略及其应用。

（7）理解现代教育技术和手段及其在中学物理教学设计中的应用。

（8）理解物理课堂教学的方法（如启发式教学、探究式教学、合作学习、基于网络环境下的物理教学等）及其应用策略。

（9）了解中学物理教学目标的测量、物理学习困难的诊断、中学物理教学的有效评价策略。

（二）物理教学设计案例分析，40%（40分）

1．考试内容：

针对具体的中学物理教学内容，进行物理新课程教学设计；针对具体的物理教学设计案例进行案例分析与评价。

2．考试要求：

（1）针对具体的中学物理教学内容（如物理概念教学、规律教学、实验教学、研究性学习、问题解决教学），基于物理课程标准和物理新课程教学的相关要求，选择合适的教学方法、手段和现代教育技术，开发和利用合适的物理教学资源，进行物理新课程教学设计。

（2）针对具体的中学物理教学设计案例，运用合适的理论，进行案例分析与评价。

**五、主要参考书目**

（一）王建中 主编：《中学物理教学设计与案例研究》，科学出版社，2012年版。

（二）陈刚 著：《物理教学设计》，华东师范大学出版社，2009年版。