河南师范大学 2023 年攻读硕士学位研究生入学考试

810 物理课程与教学论

科目：物理课程与教学论 满分：150 分 考试时间：180 分钟

整理版（非官方文件） 题干逐题重排 答案与解析本站自编

一、名词解释（每小题 5 分，共 10 分）

1．（5 分）科学观察

2．（5 分）形成性评价

二、简答题（每小题 15 分，共 90 分）

3．（15 分）什么是正迁移？如何促进中学生物理学习的正迁移？

4．（15 分）科学性原则是物理教学的首要原则，除此之外，物理教学还应遵循哪些原则？请简述你对“物理教学方法科学性”的认识。

5．（15 分）物理规律的教学一般需要经过提出问题、探求规律、讨论规律和运用规律四个阶段。请简要阐述“探求规律”过程中常用的科学方法有哪些？请至少写出三种。

6．（15 分）中学物理实验的基本类型有哪些？分别简述它们的特点。

7．（15 分）简述物理学科所强调的能力有哪些？

8．（15 分）物理教材分析的依据有哪些？其中首要依据是什么？简要阐述你的理由。

三、论述题（每小题 25 分，共 50 分）

9．（25 分）简述科学探究教学模式的操作程序。《义务教育物理课程标准》要求“通过实验，理解密度”，请针对初中物理“密度”一节进行探究式教学过程设计，要求含有具体的教学活动、设计意图。

10．（25 分）《普通高中物理课程标准》中关于“自由落体运动”的内容标准为：“通过实验，认识自由落体运动规律。结合物理学史的相关内容，认识物理实验与科学推理在物理学研究中的作用。”（1）在学习本节课之前，关于落体运动学生常具有的错误前概念是什么？形成这种错误认识的原因是什么？（2）为了帮助学生克服错误前概念的影响，建立科学概念，请阐述你在“自由落体运动”教学中的具体做法并给出简要解析。