

# 安徽师范大学

## 2017 年硕士研究生招生考试初试试题

科目代码： 621 科目名称： 数学系统设计

### 注意事项：

全部答案一律写在答题纸上，打在试题纸上的不计分！请用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要写清题号，不必抄题。

### 一、术语解释题（每小题 5 分，共 25 分）

1. Project-based Learning
2. learning style
3. Flipping classroom
4. Cognitive strategies
5. Blending learning

### 二、简答题（每小题 10 分，共 50 分）

1. 设计、教学设计、教学系统设计三者之间的区别与联系。
2. 简述学习分析技术对学习者特征分析和个性化学习的意义。
3. 简述加涅将认知学习理论应用于教学过程的九个教学事件。
4. 在技术学习环境的设计中应注意哪些问题？
5. 目前教学评价发展的主要趋势是什么？

### 三、论述题（1 题 15 分，2 题 20 分，共 35 分）

1. 试论述翻课堂在中国基础教育中的运用会遇到哪些问题和障碍？如何解决？
2. 论述教学系统设计过程观的演进历程，并展望教学系统设计的新发展、新趋势。

### 四、设计实践题（每小题 20 分，共 40 分）

1. 请设计一个以交互为中心的网络学习模式（智慧教室环境或云学习环境），并作简要说明。
2. 请参考某小学科学教师的《物理实验——斜面上的运动》教学设计方案，分析其教学流程，并指出优点和不足。

考生请注意：答案必须写在答题纸上，写在本试题纸上的无效！

第 1 页，共 2 页

## 《物理实验——斜面上的运动》教学设计

### 一、教学背景

(一) 教材分析。本实验《斜面上的运动》面向小学四年级学生，学生在学习了《物体的运动方式》的知识基础上，对小车的运动展开具体的探究活动。在学生亲历科学探究的过程中提高学生的科学素养。

(二) 学习者分析。小学四年级学生的抽象概括、分类、比较和推理能力开始形成；思维的敏捷性和灵活性提高，思维开始从模仿向半独立和独立转变，在教学过程中要注意学生创造性的培养。

### 二、教学目标

#### (一) 知识与技能

1、通过实验能够描述运动的特性。2、能够在教师的引导下归纳小车运动速率与斜面高度的关系。3、能够独立处理科学试验中遇到的问题。

#### (二) 过程与方法

1、通过探索小车运动特性的实验，能列举运动实验需要的材料。2、掌握科学研究的方法并能独立进行简单的运动实验。

#### (三) 情感态度与价值观

1、知道科学实验，在遇到问题的时候能够选择利用科学实验进行探究。2、能够独立制定实验流程，修正实验过程。3、能够帮助其他人完成实验过程。

### 四、教学策略

#### 本课程采用抛锚式教学策略：创设情境

(一) 该实验的主题是探索斜面运动的规律，教师为学生提供了实验条件和实验环境，为学生提供了充分的进行科学探究的机会，培养学生的科学探究能力，增强他们的学习信心

(二) 根据主题内容，教师在实验的过程中引导学生总结规律进行综合分析，指导学生完成实验过程，进一步提高学生的科学探究能力、实践操作能力、逻辑思维能力和独立性。

(三) 仔细观察实验过程，并引导学生在实验过程中和实验后提出其他问题，并鼓励学生根据提出的问题进行探索，发展学生的想象能力、发散性思维。

### 五、教学过程

第一阶段：进行小车运动演示，设置情境，复习巩固并激发学生学习兴趣，并引导学生提出关于小车运动特性的疑问，并做出假设。

第二阶段：指导学生根据提出的假设进行小车运动实验。

考生请注意：答案必须写在答题纸上，写在本试题纸上的无效！

第 2 页，共 2 页