

《信息技术学科知识与教学能力》(高级中学)

一、考试目标

1.信息技术学科知识运用能力。了解信息技术发展的历史和现状,把握国内外信息技术最新发展动态;掌握信息技术学科基本知识与技能,熟悉信息技术学科的特征与应用领域;掌握信息技术学科教学的基本理论和方法,并能在信息技术学科教学中灵活运用;理解《普通高中技术课程标准(实验)》(信息技术)规定的课程目标、教学内容和实施建议,用以开展学科教学和指导学生实训实践。

2.信息技术教学设计能力。能根据《普通高中技术课程标准(实验)》(信息技术)规定的课程目标,针对高中学生的认知特征、知识水平及学习需要选择合适的教学内容,制定具体的教学目标;能够根据教学内容的特点、学生个体差异,确定教学重点和教学难点;根据不同课程模块的特点,合理选择教学策略和教学方法;合理利用信息技术教学资源,设计多样化的学习活动,引导学生积极参与学习过程。

3.信息技术教学实施能力。认识学生建构信息技术知识和获得技能的过程,并能依据信息技术教学需要,恰当选用相关的教学资源;能够创设教学情境,有效地将学生引入学习活动;能够运用信息技术教学策略,组织有效教学活动;能够根据学生的学习反馈优化教学环节;能够帮助学生理解和掌握知识与技能,获得信息技术学习的方法,引导学生树立健康的信息意识和价值观,培养良好的信息素养。

4.信息技术教学评价能力。掌握教学评价的基本知识与方法,并能将其恰当地运用于信息技术学科教学之中;积极倡导评价目标的多元化和评价方式的多样化,发挥教学评价促进学生发展的功能;能够通过教学反思改进教学。

二、考试内容模块与要求

(一) 学科知识

1. 信息技术学科专业知识

(1) 了解信息技术发展史及国内外发展动态,掌握与高中信息技术课程相关的基础知识和基本理论。

(2) 掌握与信息活动相关的法律法规、伦理道德。

(3) 掌握信息技术学科的基本理论和基本方法,并能用于分析和解决相关问题。

2. 信息技术课程知识

(1) 理解信息技术课程的课程性质、基本理念、设计思路和课程目标。

(2) 熟悉《普通高中技术课程标准(实验)》(信息技术)所规定的模块结构、内容标准和要求。

(3) 理解信息技术教学内容的特点及呈现形式,能够根据学生学习的需要

使用教材。

3. 信息技术教育教学知识

(1) 掌握信息技术教育理念、教学原则、教学策略等一般知识。

(2) 理解信息技术教学的特点、规律及一般过程，掌握信息技术教学的基本方法。

(3) 了解根据学生身心发展规律开展信息技术教学活动的基本知识。

(4) 掌握信息技术教育研究的一般方法。

(二) 教学设计

1. 学生学习需求分析

(1) 了解学生认知特征，分析学生的学习需要，确定学生的学习起点。

(2) 具有分析学生已有的信息技术学习经验和个体差异的能力。

2. 信息技术教材分析

(1) 根据《普通高中技术课程标准（实验）》（信息技术）及教材编写思路和特点，了解信息技术教材内容和信息技术教学目标之间的关系，能结合学习需要对教学内容进行合理的选择和组织。

(2) 通过教材内容分析和学生已有的知识基础与技能，确立教学重点与难点，并设计相应的教学解决方案。

3. 确定信息技术教学目标

(1) 领会“知识与技能”、“方法与过程”、“情感态度与价值观”三个维度教学目标的含义。

(2) 根据《普通高中技术课程标准（实验）》（信息技术）、教材和学生的认知特征，确定具体课程内容的教学目标并准确表述。

4. 选择教学策略和方法

(1) 根据信息技术学科的特点和学生认知特征，选择合适的教学策略和教学方法。

(2) 根据学生的学习起点，明确教学内容与学生已有知识和技能之间的关系，确定教学内容的相互关系和呈现顺序。

(3) 了解信息技术资源的多样性，能根据所选教学内容合理开发、选择和利用教学资源。

5. 信息技术教学设计的综合应用

(1) 理解信息技术学科教学内容组织的基本形式和策略，能够设计合理的教学流程。

(2) 通过研究典型的信息技术教学设计的案例，掌握教学设计的方法，评析教学案例。

(3) 能够在规定时间内完成所选教学内容的教学设计。

(三) 教学实施

1. 课堂学习指导

(1) 了解信息技术学科教学情境的创设、学习兴趣的激发与培养的方法，掌握指导学生学习和策略，帮助学生有效学习。

(2) 了解学生信息技术学习的基本特点，能够根据信息技术学科特点和学生认知特征引导学生进行自主学习、探究学习和合作学习。

2. 课堂组织调控

(1) 掌握信息技术教学组织的形式和策略，具有初步解决信息技术教学过程中偶发事件的能力。

(2) 了解对信息技术教学目标、教学内容和教学方法等教学活动因素进行调控的方法。

3. 信息技术教学实施的综合应用

(1) 能依据信息技术学科特点和学生的认知特征，恰当地运用教学方法和手段，有效地进行信息技术课堂教学。

(2) 掌握信息技术实践教学的功能、特点和方法，强化科学探究意识，培养学生的创新精神和实践能力。

(3) 能恰当整合多种教学资源，提高信息技术教学的质量和效率。

(四) 教学评价

1. 信息技术学习评价

(1) 了解信息技术教学评价的知识和方法，具有科学的评价观，能够对学生的学习活动进行有效评价，促进学生的全面发展。

(2) 能够结合学生自我评价、学生相互评价、教师评价，帮助学生了解自身信息技术学习的状况，调整学习策略和方法。

2. 信息技术教学评价

(1) 能够依据《普通高中技术课程标准（实验）》（信息技术）倡导的评价理念，发挥教学评价的诊断、反馈、激励等功能。

(2) 了解教学反思的基本方法和策略，能够针对教学中存在的问题进行反思和评价，提出改进的思路。

三、试卷结构

模 块	比 例	题 型
学科知识	43%	单项选择题 简 答 题
教学设计	23%	简 答 题 教学设计题
教学实施	21%	简 答 题 案例分析题
教学评价	13%	案例分析题
合 计	100%	单项选择题：约 30% 非 选 择 题：约 70%

四、题型示例

1. 单项选择题

(1) 2003 年颁布的《普通高中技术课程标准（实验）》（信息技术）中，

强调高中阶段信息技术课程教学要实现

- A. 从“单纯的理论学习”到“加强技能训练”的转型
- B. 从“单纯的理论学习”到“综合素质提高”的转型
- C. 从“单纯的技能训练”到“信息素养的培养”的转型
- D. 从“单纯的技能训练”到“解决问题的能力”的转型

(2) 在以下编程语言中，专门用于人工智能领域的语言是

- A. Prolog 语言
- B. Java 语言
- C. Visual Basic 语言
- D. C 语言

2. 简答题

“2009年中国青少年网络协会发布的《中国青少年网瘾数据报告》显示，青少年中有网瘾的比例高达14.1%，在没有网瘾的青少年中存在网瘾倾向的达到12.7%。”

针对这一现象，你认为在信息技术课程教学实践中如何引导学生正确使用网络，发挥网络的优势？

3. 案例分析题

阅读下列材料

新学期伊始，30中信息技术教研组的陈老师带着自己在假期里精心准备的新评价方案来到了班级上，新评价方案主要是一个表格（如下表）。

评价内容	自评	互评	教师评
作品主题			
作品内容			
技术水平			
界面设计			

陈老师满心欢喜地以为同学们有了这个评测量表会更加科学地对自己和同学的作品进行评价，然而，课上同学们的表现令陈老师很失望，班级里一片混乱。学生们七嘴八舌，“怎么评啊？”“满分是多少啊？”“主题多少分？内容多少分？……”陈老师不禁沉思起来，“这不是你们想要的评价方式吗，到底哪里出了问题呢？”

请结合上面的材料，回答下列问题：

- (1) 在陈老师的评价方案中参与评价的主体有哪些？请分别指出。
- (2) 陈老师的评价方案中采用了哪种评价方式？
- (3) 陈老师的评价方案体现了新课程评价的哪些理念？
- (4) 陈老师的评价表格中缺少了什么内容才导致了学生混乱的局面？

4. 教学设计题

以下是某高中信息技术教材中有关“搜索引擎”的一部分：

现在请分别利用基于目录的搜索引擎和全文搜索引擎查找下列信息，并将查

询结果填入下表。

搜索所有与秦俑着装有关的文字和图片，了解秦俑的级别的差异。

秦俑级别名称	对应秦俑图片	判别依据	来源（网站名称）

请就这一内容，完成下列任务：

- (1) 简要分析该内容在教材中的地位和作用。
- (2) 写出所选内容的教学目标。
- (3) 请说明本节课的教学重点和难点。
- (4) 设计一个包含小组合作学习活动或探究性学习活动的教学片段。