

2013 最新版

国家教师资格考试专用教材

信息技术学科知识与教学能力

{适用于改革试点省市}

中公教育教师资格考试研究院◎编著

初 级 中 学

- 深度契合大纲 涵盖最新考点 ●
- 权威专家编著 讲解全面透彻 ●
- 重点难点突出 高效备考首选 ●

中公·教师考试
给人改变未来的力量

严格依据最新国家教师资格考试大纲编写

2013 最新版

国家教师资格考试专用教材

信息技术学科知识与教学能力 (初级中学)

中公教育教师资格考试研究院◎编著

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目(CIP)数据

信息技术学科知识与教学能力. 初级中学 / 中公教育教师资格考试研究院编著. —北京: 世界图书出版公司北京公司, 2012.6

国家教师资格考试专用教材

ISBN 978-7-5100-4668-1

I. ①信… II. ①中… III. ①计算机课-教学法-初中-中学教师-资格考试-自学参考资料 IV. ①G633.672

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 091597 号

国家教师资格考试专用教材·信息技术学科知识与教学能力(初级中学)

编 著: 中公教育教师资格考试研究院

责任编辑: 王志平 王 磊

装帧设计: 中公教育设计中心

出 版: 世界图书出版公司北京公司

出 版 人: 张跃明

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(地址: 北京朝内大街 137 号 邮编: 100010 电话: 64077922)

销 售: 各地新华书店

印 刷: 北京市北中印刷厂

开 本: 850 mm×1168 mm 1/16

印 张: 16.5

字 数: 307 千

版 次: 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-4668-1

定 价: 39.00 元

版权所有 翻印必究

前言

2011年10月,教育部师范教育司、教育部考试中心颁布了《中小学和幼儿园教师资格考试标准(试行)》。该标准发布后,教师资格考试打破了以往各地分别组织考试的形式,全国统一组织考试成为定式。

为帮助广大考生在较短的时间内提高考试成绩,中公教育教师考试研究院在各级教育行政部门的大力支持和协助下,组织相关专家深入研究考试大纲和命题趋势,精心编写了这套“国家教师资格考试专用教材”。

本套教材共71本图书,包括广受考生欢迎的16本公共科目辅导用书,及55本专业的学科知识与教学能力辅导用书。本套教材涵盖了教师资格考试大纲所规定的所有科目,包括幼儿园系列7本,小学系列7本,中学系列57本。在编写过程中,我们实现了以下几个目标:

1. 依据大纲·紧扣真题

2012中公版的教师资格考试丛书因严格依据新大纲编写,深受广大考生的欢迎,销量居高不下。2013年,我们深入分析了2012年全国统考试题,继续秉承两个编写标准,即“依据大纲内容”和“紧扣真题考点”,做到了立足现在,展望未来。

2. 囊括考点·突出重点

全书以考试大纲为根本依据,100%覆盖了教师资格考试的所有考点、能力要求和题型类别,使考生一书在手,考点全有,达到复习有方案、记忆有方向、解答有依据、挑战有希望的目标。同时,我们总结了考试中的高频考点和考试难点,并深入细致地进行了讲解,助力考生赢取更高分数。

3. 理清规律·精准预测

中公教育教学与研发专家结合多年辅导与教学经验,在本书中深入细致地分析了教师资格考试的命题原理、命题趋势和考查重点,对2013年命题新态势进行了科学预测,并对考生的复习方法和复习技巧进行了点拨,使考生复习更有前瞻性和针对性。

4. 强化训练·切实提分

为进一步帮助考生掌握考试中的重点、难点、高频考点,我们在教材中添加了“考题再现”,穿插了大量的真题、模拟题,并在每章之后增加了“强化训练”。通过以上两部分的添加,一方面可以强化考生对考点的掌握,另一方面覆盖了教师资格考试的所有题型,以提高考生解题技巧。

5. 内容完备·体系健全

本套图书以笔试和面试为经纬线,结合幼儿园、小学、初级中学、高级中学不同学段的特点,架构起以《综合素质》、《保教知识与能力》、《教育教学知识与能力》、《教育知识与能力》,初级中学和高级中学各专业课的笔试教材,及《幼儿园面试一本通》、《小学面试一本通》、《中学面试一本通》的面试教材有机结合的庞大体系。

一分耕耘一分收获。相信各位考生在本系列图书的帮助下,一定可以通过自己辛勤的努力,披荆斩棘,圆自己的三尺讲台之梦。

2013年1月

最新教师资格考试大纲

《信息技术学科知识与教学能力》(初级中学)考试大纲

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,并能在教学中灵活运用;理解《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》规定的课程目标、教学内容和实施建议,结合基础教育课程改革理念,开展教学和指导学生实训实践。

2.信息技术教学设计能力。能够根据《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》规定的课程目标,结合基础教育课程改革理念,针对初中学生的认知特征、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;创设教学情境,能够有效地将学生引入学习活动;运用信息技术学科教学策略,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,培养学生良好的信息素养。

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.信息技术专业知识

(1)了解信息技术发展史及国内外的动态,掌握与初中信息技术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《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》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技能及教学方法。
- (3) 了解根据学生身心发展规律开展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《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》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,能结合学习需要对信息技术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) 能够根据《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》、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) 能够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) 能够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学科教学设计的案例,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的方法 and 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《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》倡导的评价理念,发挥教学评价诊断、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) 有关消息与信息的关系描述中,正确的说法是
- 消息就是信息
 - 信息中包含了消息
 - 消息中包含了信息
 - 二者没有关系

(2)Internet 所使用的网络协议组称为

A. DNS

B. LAN /WAN

C. Ethernet

D. TCP/IP

2.简答题

位图与矢量图是数字图像的两种表示方式,请简要回答二者的主要特点是什么?

3.案例分析题

阅读下列材料:

刚从师范大学毕业的女大学生宋老师正在计算机教室为初中三年级讲授 PowerPoint 课程,今天的内容是“幻灯片中插入影片和声音”,由于是新内容,宋老师为了让学生多练习一会儿,通过多媒体播放系统向全班同学演示完操作步骤后,说:“现在大家翻开书到第 56 页,按照我刚才演示的步骤自己练习。”

大多数学生开始自己看书学习,可是有一些学生并没有看书,而是开始玩自己的电脑。几个学生在上网,还时不时和旁边的同学说话,让他们看自己的屏幕,估计是发现什么好玩的了;还有一个学生在玩自己随身带的优盘里的游戏,旁边的同学也不自觉地看他的屏幕。这一切宋老师根本没有发现,她一直坐在教师机旁边忙着。

请结合上面的材料,回答下列问题:

(1)你觉得宋老师这节课采用的是信息技术教学中哪种教学方法?

(2)宋老师采用的这种教学方法适合于什么样的学生和教学内容?

(3)宋老师没有发现玩电脑、玩游戏的同学,你认为原因是什么?

(4)从教学策略的角度来分析,你觉得宋老师这节课教学的成功之处和失败之处分别是什么?

4.教学设计题

围绕多媒体演示文稿制作中“声音的插入”这一教学内容,完成下列任务:

(1)确定本教学内容的教学目标和教学重点、难点。

(2)请设计出恰当的教学策略解决教学重点、难点。

(3)请设计本节课的教学流程图。

目录

第一部分 信息技术学科知识

第一章 信息技术专业知识

从考试大纲看本章考点	(2)
考点聚焦	(2)
第一节 信息技术知识与理论	(2)
考点梳理	(2)
一、信息技术发展史及发展趋势	(2)
(一)信息技术发展史	(2)
(二)信息技术发展趋势	(3)
(三)信息技术教育的发展趋势	(3)
二、信息技术与教育相关基本知识	(3)
第二节 信息活动相关的法律法规与伦理道德	(4)
考点梳理	(4)
一、目前面临的信息危机	(5)
(一)信息安全	(5)
(二)信息滥用	(5)
(三)信息污染	(5)
二、计算机病毒及防治	(5)
(一)计算机病毒	(5)
(二)计算机病毒的防治	(5)
三、计算机黑客问题	(6)
四、计算机知识产权问题	(6)
五、计算机使用道德规范	(6)
六、中小学信息伦理道德与网络使用规范	(6)
七、信息法律法规	(7)
强化训练	(8)

第二章 初中信息技术课程知识

从考试大纲看本章考点	(10)
考点聚焦	(10)
第一节 信息技术课程概述	(10)
考点梳理	(10)
一、信息技术课程的性质	(10)
二、信息技术课程的定位	(11)
三、信息技术课程的总体价值	(11)
四、信息技术课程的课程目标	(11)
第二节 课程的基本理念与设计思路	(12)
考点梳理	(12)
一、初中信息技术课程的基本理念	(12)
二、信息技术课程设计思路	(12)
三、信息技术内容设置及选择的原则	(13)
第三节 教学内容及目标要求	(13)
考点梳理	(13)
一、课程的模块结构与内容	(13)
二、课程内容标准及要求	(14)
第四节 教育内容的特点及呈现形式	(16)
考点梳理	(16)
一、教学内容	(16)
二、教材特色	(16)
三、信息技术教育内容风格主线	(16)
强化训练	(17)

第三章 信息技术教育教学知识

从考试大纲看本章考点	(18)
考点聚焦	(18)
第一节 信息技术课程教学原则和策略	(18)
考点梳理	(18)
一、信息技术课程教学原则	(18)
(一)直观性原则	(18)
(二)启发性原则	(19)
(三)系统性原则(循序渐进原则)	(19)
(四)巩固性原则	(19)
(五)量力性原则(可接受性原则)	(19)

(六)教育性与科学性统一的原则	(20)
(七)理论联系实际原则	(20)
(八)因材施教原则	(20)
二、信息技术课程教学策略	(20)
(一)先行组织者教学策略	(21)
(二)情境教学策略	(21)
(三)动机教学策略	(21)
(四)启发式教学策略	(21)
(五)九段教学策略	(22)
(六)情境—陶冶策略	(22)
(七)自主学习教学策略	(22)
(八)支架式教学策略	(23)
(九)抛锚式教学策略	(23)
(十)随机进入式教学策略	(24)
(十一)探究式学习策略	(24)
第二节 信息技术教学特点及教学过程的规律	(25)
考点梳理	(25)
一、信息技术教学的特点	(25)
(一)教学目标:在多元化和全面性中培养学生的信息素养	(25)
(二)教学对象:由被动接受向主动建构转向	(25)
(三)师生关系:构建民主平等的和谐关系	(25)
(四)教学方法:以教学需要为中心	(26)
(五)教学过程:贴近生活、探究学习和因材施教	(26)
二、信息技术教学过程	(26)
(一)引导学生获得感性知识	(27)
(二)引导学生理解知识	(27)
(三)引导和组织学生进行实践作业	(27)
(四)检查和巩固知识	(27)
三、信息技术教学过程的一般规律	(27)
(一)教学双边交互影响辩证统一的规律	(27)
(二)学生的发展依存于知识传授的规律	(28)
(三)间接经验和直接经验相互作用的规律	(28)
(四)教学效果取决于教学系统的和谐优化的规律	(28)
第三节 信息技术教学理论与方法	(28)
考点梳理	(28)
一、信息技术教学理论	(28)
(一)认知结构学习理论	(28)
(二)有意义接受学习理论	(29)
(三)建构主义理论	(29)

(四)多元智能理论	(32)
(五)混合学习理论	(33)
二、信息技术课程的教学方法	(33)
(一)讲授法	(33)
(二)谈论法	(34)
(三)演示法	(34)
(四)练习法	(34)
(五)读书指导法	(34)
(六)课堂讨论法	(34)
(七)Web Quest 教学法	(34)
(八)启发法	(35)
(九)实习法	(35)
第四节 信息技术教育研究的一般方法	(35)
考点梳理	(35)
一、当前教学研究工作的主要任务	(35)
二、信息技术教学研究的主要内容	(35)
(一)信息技术课程研究	(35)
(二)师资培养	(36)
(三)制度建设	(36)
(四)教育科研	(36)
三、信息技术教学研究的基本过程	(36)
(一)准备阶段	(36)
(二)实施阶段	(36)
(三)总结阶段	(37)
四、信息技术教学研究方法	(37)
(一)经验总结法	(37)
(二)调查法	(38)
(三)行动研究法	(38)
(四)实验研究法	(40)
(五)文献研究和比较研究法	(41)
(六)叙事研究	(42)
强化训练	(43)

第四章 信息技术基础知识与基本理论

从考试大纲看本章考点	(44)
考点聚焦	(44)
第一节 计算机的结构和工作原理	(44)
考点梳理	(44)

107	一、计算机基础知识	(44)
107	(一)计算机发展概述	(44)
108	(二)计算机分类	(45)
109	(三)计算机特点	(46)
109	(四)计算机的工作原理	(46)
110	二、计算机中的数据表示和信息编码	(47)
110	(一)数制	(47)
111	(二)数制间的转换	(48)
112	(三)二进制的运算	(50)
112	(四)数据编码和信息编码	(50)
113	三、计算机系统的组成	(52)
113	(一)计算机硬件系统	(52)
114	(二)计算机软件系统	(53)
	第二节 操作系统简介	(54)
	考点梳理	(54)
114	一、操作系统概述	(54)
115	(一)操作系统的概念	(54)
115	(二)操作系统的功能	(54)
115	(三)操作系统的分类	(54)
116	二、Windows XP 操作系统的桌面及基本操作	(55)
116	(一)Windows XP 的桌面	(55)
116	(二)Windows XP 基本操作	(55)
116	三、Windows XP 的文件管理	(56)
116	(一)文件与文件夹的概念	(56)
116	(二)管理文件和文件夹	(56)
116	(三)文件、文件夹的操作	(57)
117	四、控制面板	(58)
117	(一)外观和主题	(58)
117	(二)添加和删除程序	(58)
117	(三)日期、时间、语言和区域设置	(58)
	第三节 计算机数据处理	(58)
	考点梳理	(58)
117	一、关于 Excel	(59)
118	(一)Excel 工作界面	(59)
118	(二)Excel 基础知识	(59)
118	二、Excel 的基本操作	(59)
118	(一)工作簿的基本操作	(59)
118	(二)工作表的基本操作	(59)
119	(三)单元格的基本操作	(61)

三、数据的输入	(63)
(一)数据的类型	(63)
(二)数据的编辑	(63)
(三)数据填充	(64)
四、公式与函数的应用	(64)
(一)公式的应用	(64)
(二)函数的使用	(66)
五、图表	(66)
(一)创建图表	(66)
(二)图表的编辑	(67)
六、数据的管理与分析	(67)
(一)数据清单	(67)
(二)数据排序	(67)
(三)数据筛选	(67)
(四)数据分类汇总	(68)
七、打印工作表	(68)
(一)设置打印格式	(68)
(二)打印工作表	(69)
第四节 计算机的文字处理	(69)
考点梳理	(69)
一、关于 Word	(69)
(一)Word 的启动	(69)
(二)Word 窗口的组成	(69)
二、Word 文档基本操作	(70)
(一)创建文档	(70)
(二)打开文档	(70)
(三)保存文档	(70)
(四)输入文稿	(71)
(五)文字的选取	(71)
(六)移动、复制和删除文字	(72)
(七)查找和替换文本	(72)
(八)“撤消”和“恢复”操作	(73)
(九)文档的显示方式	(73)
三、设置字符格式和段落格式	(73)
(一)字符格式	(73)
(二)段落格式	(74)
(三)设置边框和底纹	(74)
(四)设置项目符号和编号	(74)
(五)首字下沉和分节符	(75)

102	四、图文排版	(75)
103	(一) 图片的插入和设置	(75)
104	(二) 插入图形	(75)
104	(三) 插入艺术字和图表	(75)
105	(四) 页面设置	(76)
105	(五) 页眉和页脚设置	(76)
107	(六) 分栏设置	(76)
107	(七) 插入页码	(76)
108	五、表格制作的方法	(76)
108	(一) 建立表格	(76)
108	(二) 合并和拆分单元格	(77)
108	(三) 调整单元格大小	(77)
108	(四) 表格数据排序	(77)
	第五节 演示文稿的设计与制作	(77)
	考点梳理	(77)
109	一、多媒体演示文稿的基本操作	(77)
109	(一) 创建演示文稿	(77)
109	(二) 根据内容提示向导	(77)
109	(三) 根据设计模板	(78)
109	(四) 选择“空演示文稿”	(78)
109	二、演示文稿的编辑	(78)
109	(一) 文本输入	(78)
109	(二) 添加文本框	(78)
109	(三) 移动和调整文本框的大小与位置	(78)
109	(四) 改变文字格式	(78)
109	(五) 插入剪贴画或图片	(79)
109	(六) 插入图表	(79)
109	(七) 插入艺术字	(79)
109	(八) 添加超链接	(79)
109	三、幻灯片的视图方式与编辑制作	(79)
109	(一) 幻灯片的视图方式	(79)
109	(二) 幻灯片的制作与编辑	(79)
109	四、优化演示文稿	(79)
109	(一) 外观设计	(79)
109	(二) 幻灯片应用配色方案	(80)
109	(三) 应用设计模板	(80)
109	(四) 幻灯片版式更改	(80)
109	五、插入多媒体元素	(80)
109	(一) 插入影片	(80)



(二)插入声音	(80)
(三)播放 CD 乐曲	(80)
(四)插入 Flash 媒体	(80)
六、创建幻灯片动画效果	(80)
(一)在幻灯片上添加动画效果	(80)
(二)在幻灯片上添加动作按钮	(81)
(三)更改幻灯片中动画对象出现的顺序	(81)
(四)在播放的幻灯片上添加信息	(81)
(五)设置幻灯片切换效果	(81)
七、幻灯片放映	(81)
(一)设置自动放映时间	(81)
(二)设置放映方式	(81)
八、幻灯片的打印和打包	(81)
(一)幻灯片的打印	(81)
(二)幻灯片的打包	(82)
第六节 计算机的图像处理	(82)
考点梳理	(82)
一、图像处理概述	(82)
(一)图像处理的基本概念	(82)
(二)工具箱和浮动面板	(83)
二、图像的基本编辑	(83)
三、图像选取	(83)
(一)图像选取工具	(83)
(二)调整选区	(83)
四、图像绘制	(84)
(一)画笔工具	(84)
(二)颜色取样工具	(84)
(三)颜色填充	(84)
五、图像修复工具	(85)
(一)修补工具	(85)
(二)图章工具	(85)
六、图像色彩的调整	(85)
七、图层的使用	(85)
(一)关于图层	(85)
(二)图层的基本操作	(86)
(三)在图层上创建文字层	(86)
(四)图层顺序调整	(86)
(五)图层样式	(86)
(六)路径的概念及其绘制	(87)