

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：小学教育（专科）

专业代码：570103K

课程名称：小学数学课程与教学（14455）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定

2024 年 3 月

小学教育专业（专科）
《小学数学课程与教学》
自学考试课程大纲

一、课程性质与设置目的

（一）课程性质与特点

《小学数学课程与教学》课程是小学教育专业（专科）核心课程。它以“基础教育课程改革纲要”和“义务教育数学课程标准（2022年版）”为指导，以现代教育学和心理学为基础，根据数学课程发展的趋势，研究小学数学课程及其教学的规律。主要介绍小学数学教材编写思想、小学数学学科概述、小学数学课程内容、儿童的数学学习过程、小学数学的主要教学理论及模式分析、小学数学课堂教学、小学数学教学的设计和评价、数学概念、数学规则、空间几何、统计与概率数学问题解决的教学研究等。它以哲学、教育学、心理学、数学为基础理论、吸收逻辑学、美学、社会学、文化学、历史学等相邻相关学科的科研成果，在多视角多侧面的交叉中形成自己的理论体系。

（二）本课程的基本要求

设置《小学数学课程与教学》课程的目的是让学生掌握小学数学课程与教学论的基本理论，提高教育教学理论、教学实践和教学研究的能力，以小学数学课程与教学的学习为基础，为学生以后从事小学数学研究和教学打下坚实基础。

通过本课程的学习，主要实现如下目标：

第一，让考生掌握基础的小学数学课程与教学基本知识，建构起全面、合理的知识体系与框架。

第二，提高小学数学教育教学理论、教学实践和教学研究的能力。

第三，培养考生小学数学课程与教学的能力，唤起未来从事小学教育、教学的工作动机与情感。

（三）本课程与相关课程的关系

由于本门课程是一门既注重理论认识又注重实践应用的课程，它阐明的是小学数学教育基本理论与小学数学教育实践之间的关系，因而要求学习者首先应具备教育学的基础知识，宜在先修《教育学》《小学教育学》的基础上来学习本课程。又由于小学课程与教学与实践结合较为紧密，因此学习本课程还可以为后续毕业设计、实习等课程提供重要支撑。

二、课程内容与考核目标

第一章 认识数学课程

（一）学习目的与要求

通过本章学习，了解数学学科的性质，数学的基本特征，领会作为教育的数学的特点，领会培养数学思维是实现数学素养发展的基本点的观点。

（二）课程内容

第1节 数学的基本认识

1. 数学的性质
2. 数学的基本特征

第2节 小学数学学科

1. 作为教育的数学
2. 对小学数学学科性质的再认识

第3节 小学数学学科的性质与任务

1. 发展公民数学素养是基本的任务
2. 培养数学思维是实现数学素养发展的基本点

（三）考核知识点

第1节 数学的基本认识

第2节 小学数学学科

第3节 小学数学学科的性质与任务

（四）考核要求

1. 数学的基本认识

- （1）识记：数学的性质。
- （2）领会：数学的基本特征。

2. 小学数学学科

- （1）识记：作为教育的数学。
- （2）领会：对小学数学学科性质的再认识。

3. 小学数学学科的性质与任务

- （1）识记：发展公民数学素养是基本的任务。
- （2）领会：培养数学思维是实现数学素养发展的基本点。

第二章 小学数学课程结构与目标的变革

（一）学习目的与要求

通过本章学习，识记小学数学教育的历史沿革，领会小学数学课程结构的发展，领会小学数学课程目标。

（二）课程内容

第1节 小学数学教育的历史沿革

1. 国际小学数学教育的变革
2. 我国小学数学教育的发展

第2节 小学数学课程结构的发展

1. 小学数学课程
2. 我国传统小学数学课程的特征
3. 国际小学数学课程的发展
4. 我国小学数学课程的发展

第3节 小学数学课程目标

1. 小学数学课程目标概述
2. 国际小学数学课程目标发展
3. 我国小学数学课程目标的演变与发展

（三）考核知识点

第1节 小学数学教育的历史沿革

第2节 小学数学课程结构的发展

第3节 小学数学课程目标

（四）考核要求

1. 小学数学教育的历史沿革

- （1）识记：国际小学数学教育的变革
- （2）领会：我国小学数学教育的发展

2. 小学数学课程结构的发展

- （1）识记：小学数学课程结构，国际小学数学课程的发展。
- （2）领会：我国传统小学数学课程的特征，我国小学数学课程的发展。

3. 小学数学课程目标

(1) 识记：小学数学课程目标概述

(2) 领会：国际小学数学课程目标发展，我国小学数学课程目标的演变与发展

第三章 小学数学课程内容

(一) 学习目的与要求

通过本章的学习，识记小学数学课程内容的构成特征，国际小学数学课程内容的变革；领会小学数学课程内容的组织与呈现，我国小学数学课程内容的变革，数与代数、空间与图形、统计与概率、实践与综合运用等领域的课程内容标准解读。

(二) 课程内容

第1节 小学数学课程内容的构成

1. 小学数学课程内容的构成特征
2. 小学数学课程内容的组织与呈现

第2节 小学数学课程内容的改革与发展

1. 国际小学数学课程内容的变革
2. 我国小学数学课程内容的变革

第3节 小学数学课程内容标准解读

1. 数与代数
2. 空间与图形
3. 统计与概率
4. 实践与综合运用

(三) 考核知识点

第1节 小学数学课程内容的构成

第2节 小学数学课程内容的改革与发展

第3节 小学数学课程内容标准解读

(四) 考核要求

1. 小学数学课程内容的构成

- (1) 识记：小学数学课程内容的构成特征
- (2) 领会：小学数学课程内容的组织与呈现

2. 小学数学课程内容的改革与发展

- (1) 识记：国际小学数学课程内容的变革

(2) 领会：我国小学数学课程内容的变革

3. 小学数学课程内容标准解读

(1) 领会：数与代数、空间与图形、统计与概率、实践与综合运用等领域的课程内容标准解读。

第四章 儿童的数学学习过程

(一) 学习目的与要求

通过本章的学习，识记小学数学学习的分类，儿童数学认知的基本特点，数学能力的概述；领会小学生数学学习的不同层次，学习中的认知迁移，儿童数学认知发展的基本规律，儿童数学能力发展的差异性。

(二) 课程内容

第1节 小学数学学习概述

1. 小学数学学习的分类
2. 小学生数学学习的不同层次
3. 学习中的认知迁移

第2节 儿童数学认知学习的基本特征

1. 儿童数学认知的基本特点
2. 儿童数学认知发展的基本规律

第3节 儿童数学能力的发展

1. 数学能力的概述
2. 儿童数学能力发展的差异性

(三) 考核知识点

第1节 小学数学学习概述

第2节 儿童数学认知学习的基本特征

第3节 儿童数学能力的发展

(四) 考核要求

1. 小学数学学习概述

- (1) 识记：小学数学学习的分类。
- (2) 领会：小学生数学学习的不同层次，学习中的认知迁移。

2. 儿童数学认知学习的基本特征

- (1) 识记：儿童数学认知的基本特点。
- (2) 领会：儿童数学认知发展的基本规律。

3. 儿童数学能力的发展

- (1) 识记：数学能力的概述。
- (2) 领会：儿童数学能力发展的差异性。

第五章 小学数学课堂教学过程

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记小学数学课堂教学的性质，课堂学习中的师生影响，小学数学课堂教学活动的基本要素，小学数学课堂教学活动的基本环节；领会小学数学课堂学习的心理过程特征，小学数学课堂教学过程中的学生参与，教师在课堂教学中的参与和作用，小学数学课堂教学的基本活动形式；简单应用小学数学课堂教学的基本活动结构。

（二）课程内容

第1节 小学数学课堂教学特征

- 1. 小学数学课堂教学的性质
- 2. 小学数学课堂学习的心理过程特征
- 3. 交织着多样化的学习方式

第2节 小学数学课堂教学活动中的师生参与

- 1. 小学数学课堂教学过程中的学生参与
- 2. 教师在课堂教学中的参与和作用
- 3. 课堂学习中的师生影响

第3节 小学数学课堂教学活动的基本构成

- 1. 小学数学课堂教学活动的基本要素
- 2. 小学数学课堂教学活动的基本环节
- 3. 小学数学课堂教学的基本活动形式
- 4. 小学数学课堂教学的基本活动结构

（三）考核知识点

第1节 小学数学课堂教学特征

第2节 小学数学课堂教学活动中的师生参与

第3节 小学数学课堂教学活动的基本构成

（四）考核要求

1. 小学数学课堂教学特征

- （1）识记：小学数学课堂教学的性质。
- （2）领会：小学数学课堂学习的心理过程特征。
- （3）简单应用：多样化的学习方式。

2. 小学数学课堂教学活动中的师生参与

- （1）识记：课堂学习中的师生影响。
- （2）领会：小学数学课堂教学过程中的学生参与，教师在课堂教学中的参与和作用。

3. 小学数学课堂教学活动的基本构成

- （1）识记：小学数学课堂教学活动的基本要素，小学数学课堂教学活动的基本环节。
- （2）领会：小学数学课堂教学的基本活动形式。
- （3）简单应用：小学数学课堂教学的基本活动结构。

第六章 小学数学教学组织的策略与方法

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记小学数学教学组织策略的主要特点，教学原则概述，教学手段的概述；领会教学组织策略的基本价值，小学数学教学的基本原则，常见的小学数学教学方法，常见的教学手段；简单应用构建有效的课堂教学组织策略，教学方法的多样化，教学手段的整体优化；综合应用丰富的教学策略，教学方法与促进儿童的数学学习。

（二）课程内容

第1节 小学数学教学的组织策略

- 1. 教学组织策略的基本价值
- 2. 小学数学教学组织策略的主要特点
- 3. 构建有效的课堂教学组织策略
- 4. 丰富的教学策略

第2节 小学数学教学的组织原则

- 1. 教学原则概述
- 2. 小学数学教学的基本原则

第3节 小学数学教学方法

- 1. 常见的小学数学教学方法

2. 教学方法的多样化
3. 教学方法与促进儿童的数学学习

第4节 小学数学教学手段

1. 教学手段的概述
2. 常见的教学手段
3. 教学手段的整体优化

（三）考核知识点

第1节 小学数学教学的组织策略

第2节 小学数学教学的组织原则

第3节 小学数学教学方法

第4节 小学数学教学手段

（四）考核要求

1. 小学数学教学的组织策略

- （1）识记：小学数学教学组织策略的主要特点。
- （2）领会：教学组织策略的基本价值。
- （3）简单应用：构建有效的课堂教学组织策略。
- （4）综合应用：丰富的教学策略。

2. 小学数学教学的组织原则

- （1）识记：教学原则概述。
- （2）领会：小学数学教学的基本原则。

3. 小学数学教学方法

- （1）领会：常见的小学数学教学方法。
- （2）简单应用：教学方法的多样化。
- （3）综合应用：教学方法与促进儿童的数学学习。

4. 小学数学教学手段

- （1）识记：教学手段的概述。
- （2）领会：常见的教学手段。
- （3）简单应用：教学手段的整体优化。

第七章 小学数学教学设计

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记小学数学教学设计的含义，小学数学教学设计的性质，小学数学教学目标设计的概念；领会新课程理念下小学数学教学设计的特征，小学数学教学目标设计的基本原则，小学数学教学目标设计的基本步骤；简单应用教学内容分析，教学对象分析，小学数学教学设计的基本过程，小学数学教学目标的设计，小学数学教学内容的设计，小学数学教学过程与策略的设计，小学数学教学媒体与手段的设计，小学数学教学目标设计的陈述技术；综合应用学习需求分析，小学数学教学方案的撰写。

（二）课程内容

第1节 小学数学教学设计概述

1. 小学数学教学设计的含义
2. 小学数学教学设计的性质
3. 小学数学教学设计的基本过程
4. 新课程理念下小学数学教学设计的特征

第2节 小学数学教学设计的前期分析

1. 教学内容分析
2. 教学对象分析
3. 学习需求分析

第3节 小学数学教学方案的设计

1. 小学数学教学目标的设计
2. 小学数学教学内容的设计
3. 小学数学教学过程与策略的设计
4. 小学数学教学媒体与手段的设计
5. 小学数学教学方案的撰写

第4节 小学数学教学目标的设计

1. 小学数学教学目标设计的概念
2. 小学数学教学目标设计的基本原则
3. 小学数学教学目标设计的基本步骤
4. 小学数学教学目标设计的陈述技术

（三）考核知识点

第1节 小学数学教学设计概述

第2节 小学数学教学设计的前期分析

第3节 小学数学教学方案的设计

第4节 小学数学教学目标的设计

（四）考核要求

1. 小学数学教学设计概述

（1）识记：小学数学教学设计的含义，小学数学教学设计的性质。

（2）领会：新课程理念下小学数学教学设计的特征。

（3）简单应用：小学数学教学设计的基本过程。

2. 小学数学教学设计的前期分析

（1）简单应用：教学内容分析，教学对象分析。

（2）综合应用：学习需求分析。

3. 小学数学教学方案的设计

（1）简单应用：小学数学教学目标的设计，小学数学教学内容的设计，小学数学教学过程与策略的设计，小学数学教学媒体与手段的设计。

（2）综合应用：小学数学教学方案的撰写

4. 小学数学教学目标的设计

（1）识记：小学数学教学目标设计的概念。

（2）领会：小学数学教学目标设计的基本原则，小学数学教学目标设计的基本步骤。

（3）简单应用：小学数学教学目标设计的陈述技术。

第八章 小学数学的教学评价

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记课堂学习评价的意义，学业评价的目的与原则；领会过程性和发展性——课堂学习评价的两个重要策略；简单应用丰富的评价手段与方法，学业评价的主要方法，评价方式的多样化。

（二）课程内容

第1节 小学数学课堂学习的评价

1. 课堂学习评价的意义

2. 过程性和发展性——课堂学习评价的两个重要策略

3. 丰富的评价手段与方法

第2节 小学生的数学学业评价

1. 学业评价的目的与原则
2. 学业评价的主要方法
3. 评价方式的多样化

（三）考核知识点

第1节 小学数学课堂学习的评价

第2节 小学生的数学学业评价

（四）考核要求

1. 小学数学课堂学习的评价

- （1）识记：课堂学习评价的意义。
- （2）领会：过程性和发展性——课堂学习评价的两个重要策略。
- （3）简单应用：丰富的评价手段与方法。

2. 小学生的数学学业评价

- （1）识记：学业评价的目的与原则。
- （2）简单应用：学业评价的主要方法，评价方式的多样化。

第九章 小学数学概念学习

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记概念的构成与分类，数学概念；领会小学数学概念的基本特点，概念引入的基本策略，概念构建的基本策略，影响儿童建构数学概念的主要因素；简单应用儿童形成数学概念的过程，概念的巩固和运用，构建数学概念能力的构成，构建数学概念能力的培养。

（二）课程内容

第1节 小学数学概念学习概述

1. 概念的构成与分类
2. 数学概念
3. 小学数学概念的基本特点
4. 儿童形成数学概念的过程

第2节 小学数学概念教学组织的策略

1. 概念引入的基本策略

2. 概念构建的基本策略

3. 概念的巩固和运用

第3节 儿童建构数学概念能力的培养

1. 影响儿童建构数学概念的主要因素

2. 构建数学概念能力的构成

3. 构建数学概念能力的培养

（三）考核知识

第1节 小学数学概念学习概述

第2节 小学数学概念教学组织的策略

第3节 儿童建构数学概念能力的培养

（四）考核要求

1. 小学数学概念学习概述

（1）识记：概念的构成与分类，数学概念。

（2）领会：小学数学概念的基本特点。

（3）简单应用：儿童形成数学概念的过程。

2. 小学数学概念教学组织的策略

（1）领会：概念引入的基本策略，概念构建的基本策略。

（2）简单应用：概念的巩固和运用。

3. 儿童建构数学概念能力的培养

（1）领会：影响儿童建构数学概念的主要因素。

（2）简单应用：构建数学概念能力的构成，构建数学概念能力的培养。

第十章 小学数学运算规则学习

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记各种不同的运算规则，儿童形成运算技能的基本特征；领会小学数学规则学习的主要内容和特点，规则学习的基本模式，规则学习的主要策略；简单应用运算错误的预防与矫正，发展儿童良好的数感，学会积极地猜测与估算。

（二）课程内容

第1节 小学数学规则学习概述

1. 小学数学规则学习的主要内容和特点

2. 各种不同的运算规则

3. 儿童形成运算技能的基本特征

第2节 小学数学规则教学的基本模式与策略

1. 规则学习的基本模式

2. 规则学习的主要策略

3. 运算错误的预防与矫正

第3节 规则学习与发展数学素养

1. 发展儿童良好的数感

2. 算法的多样化

3. 学会积极地猜测与估算

（三）考核知识点

第1节 小学数学规则学习概述

第2节 小学数学规则教学的基本模式与策略

第3节 规则学习与发展数学素养

（四）考核要求

1. 小学数学规则学习概述

（1）识记：各种不同的运算规则，儿童形成运算技能的基本特征。

（2）领会：小学数学规则学习的主要内容和特点。

2. 小学数学规则教学的基本模式与策略

（1）领会：规则学习的基本模式，规则学习的主要策略。

（2）简单应用：运算错误的预防与矫正。

3. 规则学习与发展数学素养

（1）领会：算法的多样化。

（2）简单应用：发展儿童良好的数感，学会积极地猜测与估算。

第十一章 小学数学空间几何学习

（一）学习目的与要求

通过本章的学习，识记小学数学空间几何学习的主要目标，儿童的几何思维水平的发展过程，儿童空间观念形成与发展过程的基本特点；领会小学数学空间几何的性质，小学数学空间几何学习的基本价值，儿童空间想象能力的发展，儿童形成空间观念的主要知觉障碍；

简单应用小学数学空间几何学习的主要特点，回归儿童的生活经验，从对象的形体特征观察入手；综合应用通过做来学习，加强想象和交流活动。

（二）课程内容

第1节 小学数学空间几何学习的基本分析

1. 小学数学空间几何的性质
2. 小学数学空间几何学习的基本价值
3. 小学数学空间几何学习的主要目标
4. 小学数学空间几何学习的主要特点

第2节 儿童发展空间知觉与空间观念的基本特征

1. 儿童的几何思维水平的发展过程
2. 儿童空间想象能力的发展
3. 儿童空间观念形成与发展过程的基本特点
4. 儿童形成空间观念的主要知觉障碍

第3节 小学空间几何教学的组织

1. 回归儿童的生活经验
2. 从对象的形体特征观察入手
3. 通过做来学习
4. 加强想象和交流活动

（三）考核知识点

第1节 小学数学空间几何学习的基本分析

第2节 儿童发展空间知觉与空间观念的基本特征

第3节 小学空间几何教学的组织

（四）考核要求

1. 小学数学空间几何学习的基本分析

- （1）识记：小学数学空间几何学习的主要目标。
- （2）领会：小学数学空间几何的性质，小学数学空间几何学习的基本价值。
- （3）简单应用：小学数学空间几何学习的主要特点。

2. 儿童发展空间知觉与空间观念的基本特征

- （1）识记：儿童的几何思维水平的发展过程，儿童空间观念形成与发展过程的基本特点。
- （2）领会：儿童空间想象能力的发展，儿童形成空间观念的主要知觉障碍。

3. 小学空间几何教学的组织

- (1) 简单应用：回归儿童的生活经验，从对象的形体特征观察入手。
- (2) 综合应用：通过做来学习，加强想象和交流活动。

第十二章 小学数学统计与概率学习

(一) 学习目的与要求

通过本章的学习，识记课程的意义；领会课程的内容与目标，儿童学习统计与概率知识的主要特征；简单应用统计教学组织的主要策略，概率教学组织的主要策略。

(二) 课程内容

第1节 小学数学统计与概率学习的基本分析

- 1. 课程的意义
- 2. 课程的内容与目标
- 3. 儿童学习统计与概率知识的主要特征

第2节 小学数学统计与概率的教学组织

- 1. 统计教学组织的主要策略
- 2. 概率教学组织的主要策略

(三) 考核知识点

第1节 小学数学统计与概率学习的基本分析

第2节 小学数学统计与概率的教学组织

(四) 考核要求

- 1. 小学数学统计与概率学习的基本分析
 - (1) 识记：课程的意义。
 - (2) 领会：课程的内容与目标，儿童学习统计与概率知识的主要特征。
- 2. 小学数学统计与概率的教学组织
 - (1) 简单应用：统计教学组织的主要策略，概率教学组织的主要策略。

第十三章 小学数学问题解决学习

(一) 学习目的与要求

通过本章的学习，识记问题以及数学问题，数学问题解决学习的教学组织过程的特征；领会数学问题解决，问题解决的的心理模式，儿童数学问题解决的主要心理特点，影响儿童数学问题解决的主要因素，问题解决学习的意义和价值；简单应用问题解决的基本过程，儿童

数学问题解决策略性知识的建构与发展，发展儿童数学问题解决能力的主要策略，发展儿童数学问题解决能力的基本途径；综合应用问题解决的主要策略与方法。

（二）课程内容

第1节 数学问题解决的基本认识

1. 问题以及数学问题
2. 数学问题解决
3. 问题解决的心理模式
4. 问题解决的基本过程
5. 问题解决的主要策略与方法

第2节 儿童数学问题解决的主要心理特征

1. 儿童数学问题解决的主要心理特点
2. 影响儿童数学问题解决的主要因素
3. 儿童数学问题解决策略性知识的建构与发展

第3节 数学问题解决的教学组织

1. 问题解决学习的意义和价值
2. 数学问题解决学习的教学组织过程的特征
3. 发展儿童数学问题解决能力的主要策略
4. 发展儿童数学问题解决能力的基本途径

（三）考核知识点

第1节 数学问题解决的基本认识

第2节 儿童数学问题解决的主要心理特征

第3节 数学问题解决的教学组织

（四）考核要求

1. 数学问题解决的基本认识

- （1）识记：问题以及数学问题。
- （2）领会：数学问题解决，问题解决的心理模式。
- （3）简单应用：问题解决的基本过程。
- （4）综合应用：问题解决的主要策略与方法。

2. 儿童数学问题解决的主要心理特征

- （1）领会：儿童数学问题解决的主要心理特点，影响儿童数学问题解决的主要因素。

(2) 简单应用：儿童数学问题解决策略性知识的建构与发展。

3. 数学问题解决的教学组织

(1) 识记：数学问题解决学习的教学组织过程的特征。

(2) 领会：问题解决学习的意义和价值。

(3) 简单应用：发展儿童数学问题解决能力的主要策略，发展儿童数学问题解决能力的基本途径。

三、关于大纲的说明与考核实施要求

为了使本大纲的规定能在个人自学、社会助学和考试命题中得到切实的贯彻和落实，特对有关问题作如下说明并提出具体实施要求。

(一) 自学考试大纲的目的和作用

本课程自学考试大纲是根据小学教育专业（专科）自学考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定的。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

本课程自学考试大纲明确了本门课程学习的内容以及深广度，规定了本门课程自学考试的范围和标准。因此，它可以作为编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是自学者学习教材、掌握课程内容知识范围和程度的依据，也是进行自学考试命题的依据。

(二) 课程自学考试大纲与教材的关系

本课程自学考试大纲是进行学习与考核的依据，教材是大纲的具体化，教材的内容是对大纲规定的内容的具体而系统的阐述。教材是学习者学习和社会助学的主要参考依据，是学习者掌握本门课程知识的基本内容与范围，教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。

本大纲与教材所体现的内容是基本一致的。凡是大纲所规定的内容和所要考核的知识点，教材都作了系统和全面的阐释。教材比大纲详尽，大纲比教材扼要。由于知识的系统性和理论体系表达的需要，教材内容有时超出大纲规定的范围，常常不在考核范围之内。

(三) 关于自学教材与主要参考书

学习教材：

杨庆余著：《小学数学课程与教学》，北京：中国人民大学出版社，2010年版。

推荐参考书：

1. 吴正宪，刘加霞著：《小学数学课程与教学基础》，北京：中国人民大学出版社，

2023 年版。

2. 孙晓天, 张丹著:《义务教育课程标准(2022 年版)课例式解读(小学数学)》,北京:教育科学出版社,2022 年版。

(四) 关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据本专业的考试计划和专业培养目标而确定的。课程基本要求还明确了课程的基本内容,以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程内容的主体部分。因此,课程基本内容掌握程度、课程考试知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

在自学要求中,对各部分内容掌握程度的要求由低到高分四个层次,其表达用语依次是:了解;理解;掌握;着重掌握等。

本课程共 5 个学分。

为有效地指导个人自学和社会助学,本大纲已指明了课程的重点和难点,在各章的学习目的要求中也指明了各章内容的重点和难点。现根据学习者情况就自学方法提出以下指导意见:

1. 全面系统地学习课程内容

对于一门课程的学习要想取得好的成绩,根本的一条就是全面系统地学习课程内容,掌握基本知识、基本概念和基本原理,掌握基本方法。本课程的内容涉及小学数学课程与教学的多个方面,知识范围较广,也有一定深度。考生在学习本门课程时,首先要从总体上把握其内容框架,弄清楚各部分之间的逻辑联系,全面系统地学习各章节,识记基本概念、基本知识,初步掌握基本方法,在此基础上,再对所学知识进行系统化和概括,从知识点、知识块到知识体系深入领会和掌握。

2. 注重理论联系实际

本课程阐述的内容来源于小学数学课程与教学的基本理论和教学实践,与我国教育改革和发展密切相关。考生应善于把小学数学课程与教学的基本理论、基本知识与自己接触、了解到的教育教学规律联系起来学习。从小学数学教育教学现象认识小学数学课程与教学的实质问题,把现象问题用理论和操作模式加以提升和系统化,从而更深刻地理解和掌握教材的内容,提高自己发现问题和解决问题的能力。

3. 学会科学地学习

考生应根据自己在职、业余等特点,善于利用时间,用零散的时间学习个别知识点、个别概念,在集中的时间系统综合地学习大块教材内容,消化和理解教材,应用已学的知识分

析和解决一些小学数学教育教学问题。应先阅读大纲，抓住重点、要点，而后系统地学习教材。要始终抓住教育理论与教育实践相连接这条主线，弄清小学数学教育理论与实践的相关问题。应根据自己的具体情况制定学习计划，制定全年、学期计划，还要制定分阶段的单元学习计划，按部就班地学习。

（五）对社会助学的要求

1. 社会助学者应根据本大纲规定的课程内容和考核目标，钻研指定教材，参考推荐书籍，对考生进行有效的指导，把握正确的助学导向，避免考生走弯路。

2. 正确处理基础知识、基本理论和能力培养的关系。引导学生将识记、领会和应用联系起来，把基础知识和基本理论转化为应用能力。在全面辅导学生掌握知识理论的基础上，培养他们分析问题、解决问题的能力和自学能力，使他们“学会学习”。

3. 要正确处理重点和一般的关系。课程和知识是有系统的和有逻辑的，这就是它们的内在联系，重点内容就是这个逻辑的轴线和各个关节点，一般内容就是围绕这个轴线的关节点的分枝和细节。着眼点是关节点和轴线，但要从分枝和细节下手，这样去掌握知识的整个系统。社会助学者应指导考生在掌握全部考试内容和考核知识点的基础上突出重点，并把重点学习同兼顾一般结合起来，切勿孤立地抓重点，把自学应考者引向猜题押题的偏途。

4. 社会助学者在指导学习者应考时应注意课堂集中辅导和课后实践引导相结合。本课程的课堂集中辅导时间应予充分保证，一般不得少于 36 个学时。

（六）对考核内容和考核目标的说明

1. 本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都源于考核的内容。课程上各章的内容均由若干知识点组成，在自学考试中成为考核知识点。因此，课程自学考试大纲中所规定的考试内容，是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同，自学考试将对各知识点分别按四个认知（或叫能力）层次确定其考核要求。

2. 四个能力层次是等级递进关系，由低到高依次是：识记；领会；简单应用；综合应用。各能力层次的含义是：

识记：要求考生知道本课程中的名词、概念、原理、知识的含义，并能正确认识、表述或识别。

领会：要求在识记的基础上，能把握本课程中的基本概念、基本原理和基本方法，掌握有关概念、原理、方法的区别与联系。

简单应用：要求在领会的基础上，运用本课程中的基本概念、基本认识和基本方法中的

少量知识点，分析和解决一般的理论问题或实际问题。

综合应用：要求考生在简单应用的基础上，运用学过的本课程规定的多个知识点，综合分析和解决稍复杂的理论和实际问题。

（七）关于试卷结构及考试的有关说明

1. 本课程的考试采用笔试闭卷方式，时间为 120 分钟。60 分为及格线。考试时允许带钢笔或圆珠笔、2B 铅笔、橡皮。

2. 本大纲各章所规定的基本要求、知识点及知识点下的知识细目，都属于考核的内容。考试命题覆盖到章，并适当考虑课程重点、章节重点，加大重点内容的覆盖面。

3. 命制的试题中不应有超出大纲中考核知识点范围的题目，考核目标不得高于大纲中所规定的相应最高能力层次要求。命题应着重考核自学者对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握，对基本方法是否会用或熟练。不应命制与基本要求不符的偏题或怪题。

4. 本课程在试卷中对不同能力要求的分数比例大致为：识记占 20%，领会占 30%，简单应用占 30%，综合应用占 20%。

5. 试题要合理安排难易程度，试题的难度可分为：易、中等偏易、中等偏难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为：易占 20%；较易占 30%；较难占 30%，难占 20%。

6. 本课程考试命题的主要题型一般有：单项选择题、多项选择题、名词解释题、简答题、论述题、案例分析题等。