

山东特殊教育职业学院 2023 年单独招生

康复治疗技术专业

《数学》考试大纲（五年一贯制）

根据中华人民共和国教育部制定的 2016 年版《盲校义务教育数学课程标准》，数学考试按照“考查基础知识的同时，注重考查能力”的原则，将知识、能力与素养融为一体，全面检测考生的数学素养。重点考查数学基础知识、基本技能、基本思想和方法，考查逻辑思维能力、运算能力、分析和解决问题的能力。主要考查“数与代数”、“图形与几何”和“统计与概率”三个领域的内容，各领域内容所占比例约为 75%、20%、5%。

一、考试要求

（一）知识要求

1. 掌握数与代数的基础知识和基本技能。
2. 掌握图形与几何的基础知识和基本技能。
3. 掌握统计与概率的基础知识和基本方法。

（二）能力要求

1. 逻辑思维能力：能够初步运用数学的思维方式认识自然与社会现象，解决相应的问题。
2. 运算能力：会根据概念、公式、法则，进行数、式、方程的正确运算和变形；能分析条件，寻求与设计合理、简捷的运算途径；能根据要求对数据进行估计，并能进行近似计算。
3. 分析和解决问题的能力：能阅读、理解对问题进行陈述的材料；综合应用所学数学知识、思想和方法解决问题，包括解决在相关学科、生产、生活中的数学问题，并能用数学语言正确地加以表述。

二、考试形式与考卷结构

考试采用闭卷、笔试形式。全卷卷面满分为 150 分，考试时间为 120 分钟。

试卷一般包括选择题、填空题、判断题和解答题。选择题是四选一型的单项选择题；填空题只要求直接填写结果，不必写出计算过程或推证过程；解答题包括计算题和应用题等，解答应写出文字说明或演算步骤。

三、考试内容

(一) 数与代数

1. 数与式

主要包括数的认识，数的表示，数的大小，数的运算，数量的估计；字母表示数；代数式、整式、分式、二次根式的概念与运算，以及多项式的因式分解。

2. 方程与不等式

主要包括方程、一元一次方程、一元二次方程、二元一次方程（组）、可化为一元一次方程的分式方程、一元一次不等式（组）的概念、解法、应用；能用一元二次方程根的判别式判别方程是否有实根以及两个实根是否相等。

3. 函数

主要包括常量、变量的意义，函数的概念、图像及表示方法，一次函数、二次函数、反比例函数等。

(二) 图形与几何

1. 图形的性质

主要包括点、线、面、角、相交线、平行线、三角形、四边形、圆等图形的概念、性质、判定。其中，梯形的性质与判定、圆与圆的位置关系、圆锥的侧面积与全面积不再作为考试内容。

2. 图形的变化

主要包括图形的轴对称、旋转、平移、相似等。

(三) 统计与概率

1. 统计

了解总体、个体、样本、样本容量等概念，能够指出研究对象的总体、个体与样本。

理解平均数的意义，了解总体平均数与样本平均数的意义，掌握平均数的计算公式。

理解频数、频率的概念，了解频率分布的意义和作用。

2. 概率

了解概率的意义，运用列举法计算事件发生的概率。

了解通过实验可获得事件发生的频率；知道可以用频率估计概率。