附件7

宜宾市事业单位公开招聘工作人员笔试

初中数学科目考试大纲

（2024年修订）

**一、考试范围**

考查应试者对《义务教育数学课程标准（2022年版）》的理解与应用，数学基础知识和基本技能的掌握，初中数学教材教法以及教学技能的应用，考查考生解决初中数学教育教学中实际问题的能力。

**二、考试形式及试卷结构**

1.答卷方式：笔试、闭卷。

2.全卷满分：100分。

3.考试时间：120分钟。

4.主要题型：选择题或填空题40%左右、解答题60%左右，其中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、证明题、论述题和案例分析题等，解答应写出文字说明、演算步骤或推证过程。

5.试题难易比例：容易题约占30%，中等难度题约占50%，较难题约占20%。

**三、考试内容及比例**

**（一）数学专业基础知识**

1.数与代数

考试内容：有理数，实数，代数式，方程与方程组。

2．集合与常用逻辑用语

考试内容：集合、命题、常用逻辑用语。

3．函数

考试内容：映射、函数的概念及其表示，函数的有界性、单调性、奇偶性、周期性；基本初等函数及其图像。有理数指数幂的运算性质，对数的运算性质，锐角三角函数、三角函数的概念，同角三角函数的基本关系式，三角函数的诱导公式，两角和与差、二倍角的正弦、余弦、正切公式。

4．不等式（组）、数列

考试内容：不等式的概念，不等式的性质，不等式的证明，不等式（组）的解法。含绝对值不等式、分式不等式、高次整式不等式、含参不等式，基本不等式的构造与应用。数列的概念，等差数列与等比数列通项、前n项和。

5．算法初步

考试内容：算法，基本算法语句。

6．排列组合与二项式定理

考试内容：排列、组合，二项式定理。

7．向量与复数

考试内容：向量的概念。向量的运算。向量的运用。复数的概念。复数的运算。

8．推理与证明

考试内容：推理的概念。直接证明和间接证明。反证法。数学归纳法。

9．导数、极限、积分

考试内容：导数的概念；函数的和、差、积、商的求导法则；复合函数的求导法则；二阶导数。

10．直线、平面几何图形和简单几何体

考试内容：平面几何图形及其基本性质，平面图形直观图的画法，空间两直线、两平面、直线与平面的位置关系，多面体，正多面体，棱柱，棱锥，球。

11．解析几何

考试内容：直线的斜率。直线的方程。圆的方程。曲线与方程。椭圆、双曲线、抛物线。空间直线与平面。

12．概率与统计

考试内容：随机抽样。抽样方法。总体分布的估计。正态分布。独立性检验。线性回归。随机事件的概率。等可能性事件的概率。互斥事件有一个发生的概率。相互独立事件同时发生的概率。独立重复试验。离散型随机变量的分布列。离散型随机变量的期望值和方差。

13．矩阵与行列式

考试内容：行列式。矩阵。

**（二）中学数学课程与教学论内容**

1．中学数学课程的相关内容。《普通高中数学课程标准（2017版）》、《全日制义务教育数学课程标准（2022版）》(初中数学)中的课程性质、基本理念、课程目标、教学建议、评价建议等。

2．中学数学教学原则、教学过程、常用数学教学模式与方法、数学概念教学、数学命题与推理教学、数学思想方法的教学、教学手段应用、基本教学技能、教学案例的设计和评析、教学评价、试题评价等。

**（三）内容比例**

数学学科专业基础主干知识约占85%，中学数学课程标准10%，中学教材教法、教学技能占5%。