

广西高等职业教育考试大纲与说明

（数学）

（2026年版）

广西高等职业教育考试（简称职教高考）全面贯彻党的教育方针，坚持立德树人，德技并修，立足服务现代职业教育高质量发展需要，是中等职业学校、高中阶段学历毕业生及社会人员升入高等职业学校和普通本科高校的选拔性考试。考试包括对口招收中等职业学校毕业生统一考试（简称对口考试）和单独招收高中阶段学历毕业生及社会人员统一考试（简称单招考试）两种类型。考试采用“文化素质+职业技能”的考试招生办法，依据高等院校职业技能人才培养要求和普通高中、中等职业学校教育教学实际，建立科学的考试内容，引导学生德智体美劳全面发展。

数学是职教高考对口考试公共基础课，本考试大纲与说明根据教育部《中等职业学校数学课程标准》（2020年版）制定，注重考查考生的数学基础知识、数学思维能力、数学运算能力，以及运用数学方法和工具解决问题的能力。

一、考查内容

（一）集合

1. 理解集合、元素及其关系，掌握集合的表示法；
2. 理解集合之间的关系；
3. 掌握集合的运算；
4. 了解充分条件、必要条件和充要条件的概念。

(二) 不等式

1. 了解不等式的基本性质；
2. 理解区间的概念；
3. 掌握一元二次不等式的解法；
4. 会解含绝对值的不等式 $|ax+b|<c$ 或 $|ax+b|>c(c>0)$ ；
5. 掌握从实际情境中抽象出一元二次不等式模型解决简单实际问题的方法。

(三) 函数

1. 理解函数的概念及其三种表示方法；
2. 理解函数的单调性与奇偶性；
3. 掌握从实际情境中抽象出一次函数模型、二次函数模型和分段函数模型解决简单实际问题的方法。

(四) 指数函数与对数函数

1. 理解有理指数幂，掌握实数指数幂及其运算法则；
2. 了解指数函数的定义，理解指数函数的图像和性质；
3. 理解对数的概念，会积、商、幂的对数运算；
4. 了解对数函数的概念、图像及性质；
5. 掌握从实际情境中抽象出指数函数、对数函数模型解决简单实际问题的方法。

(五) 三角函数

1. 了解任意角的概念，理解弧度制，掌握弧度与角度的换算方法；
2. 理解任意角的正弦函数、余弦函数和正切函数的定义，会判定给定角的正弦值、余弦值和正切值的符号，掌握

特殊角的正弦值、余弦值和正切值；

3. 掌握同角三角函数的平方关系和商数关系，了解正弦、余弦及正切函数的诱导公式；

4. 理解正弦函数的图像和性质；

5. 了解余弦函数的图像和性质；

6. 会由特殊的三角函数值求指定范围内的对应角；

(六) 数列

1. 了解数列及有关概念，会求简单数列的通项公式；

2. 理解等差数列的定义、通项公式及前 n 项和公式；

3. 理解等比数列的定义、通项公式及前 n 项和公式；

4. 掌握从实际情境中抽象出等差数列和等比数列模型解决简单实际问题的方法。

(七) 平面向量

1. 了解平面向量、有向线段及有关概念；

2. 了解单位向量、零向量、相等向量、相反向量和共线向量的定义；

3. 掌握平面向量的加、减、数乘运算及其几何意义；

4. 理解平面向量的坐标表示；

5. 掌握平面向量的坐标运算；

6. 了解平面向量的内积及两向量垂直、共线的充要条件；

7. 会运用平面向量的知识解决有关实际问题。

(八) 直线与圆的方程

1. 掌握两点间的距离公式和中点坐标公式；

2. 理解直线的倾斜角和斜率的概念，会求直线的倾斜角

和斜率；

3. 掌握直线的点斜式、斜截式及一般式方程；
4. 理解两条直线平行与两条直线垂直的条件，掌握求两条相交直线的交点坐标的方法；
5. 了解点到直线的距离公式；
6. 掌握圆的标准方程，了解圆的一般方程；
7. 理解直线与圆的位置关系及判定方法；
8. 掌握用直线方程与圆的方程解决实际问题的方法。

(九) 立体几何

1. 了解平面的基本性质；
2. 了解直线与直线、直线与平面、平面与平面的位置关系；
3. 理解直线与直线、直线与平面、平面与平面平行的判定与性质；
4. 了解直线与直线、直线与平面、平面与平面所成的角；
5. 理解直线与直线、直线与平面、平面与平面垂直的判定与性质；
6. 了解圆柱、圆锥、球及简单组合体的结构特征和性质，会求简单几何体的表面积和体积。

(十) 概率与统计初步

1. 掌握分类计数原理和分步计数原理，会用它们解决一些简单问题；
2. 理解随机事件和概率的概念，掌握概率的简单性质；
3. 会解决简单古典概型问题；
4. 了解频率分布表和频率直方图；

(二) 填空题

1. 不等式 $x^2 - x - 6 < 0$ 的解集是_____.

参考答案: $\{x | -2 < x < 3\}$.

(三) 解答题

1. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_6 = 2, a_8 = 6$.

(1) 求数列 $\{a_n\}$ 的通项公式;

(2) 求数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 S_n 的最小值.

参考答案:

解: (1) 设数列 $\{a_n\}$ 的首项为 a_1 , 公差为 d , 则有

$$\begin{cases} a_6 = a_1 + 5d, \\ a_8 = a_1 + 7d. \end{cases}$$

即

$$\begin{cases} 2 = a_1 + 5d, \\ 6 = a_1 + 7d. \end{cases}$$

解得

$$\begin{cases} a_1 = -8, \\ d = 2. \end{cases}$$

故

$$a_n = a_1 + (n-1)d = -8 + (n-1) \times 2 = 2n - 10.$$

(2) 由等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和公式可知

$$S_n = na_1 + \frac{n(n-1)d}{2} = n^2 - 9n = \left(n - \frac{9}{2}\right)^2 - \frac{81}{4}.$$

因此, 当 $n=4$ 或 $n=5$ 时 S_n 取得最小值, 为

$$S_4 = S_5 = \frac{1}{4} - \frac{81}{4} = -20.$$