

# 曲阜远东职业技术学院

## 2024 年单独招生《数学》考试大纲

### 一、考试命题依据

本考试大纲以教育部《中等职业学校数学课程标准》和山东省教育招生考试院制定的 2024 年《山东省春季高考统一考试招生专业类别考试标准》中《数学考试标准》为依据，结合曲阜远东职业技术学院对新生文化素质的要求，确定数学考试科目内容。具体如下：

### 二、考试范围和要求

#### (一) 代数

##### 1. 集合

集合的概念，集合元素的特性，集合的表示方法，集合之间的关系，集合的基本运算。

要求：

- (1) 理解集合的概念，掌握集合的表示方法，掌握集合之间的关系，掌握集合的交、并、补运算。
- (2) 能正确地区分充分、必要、充要条件。

##### 2. 方程与不等式

一元二次方程的解法，实数的大小，不等式的性质，区间，含有绝对值的不等式的解法，一元二次不等式的解法。

要求：

- (1) 会解一元二次方程。
- (2) 理解不等式的性质。

(3) 会解一元一次不等式（组）。

(4) 会解形如 $|ax+b|\geq c$  或 $|ax+b|<c$  的含有绝对值的不等式。

### 3.函数

函数的概念，函数的表示方法，函数的单调性、奇偶性。一次函数、二次函数的图像和性质。

#### (二) 平面解析几何

直线斜率的概念，直线的点斜式方程及斜截式方程。直线的一般式方程。两条直线的位置关系。

**要求：**

(1) 理解直线的倾斜角和斜率的概念，会求直线的斜率，掌握直线的点斜式方程、斜截式方程以及一般式方程。

(2) 会求两曲线的交点坐标。

#### (三) 立体几何

三视图，直观图的斜二测画法。柱体、锥体、球的表面积和体积公式。

**要求：**

(1) 理解实物或空间图形的三视图。掌握直观图的斜二测画法。

(2) 理解平面的基本性质。

#### (四) 概率与统计初步

样本空间、随机事件、基本事件、的概念。总体、个体、样本、样本容量的概念，随机抽样（简单随机抽样、系统抽样、分层抽样）的方法。

**要求：**

- (1) 了解样本空间、随机事件、基本事件的概念及概率的简单性质。
- (2) 理解总体与样本的概念，理解简单随机抽样、系统抽样的概念，并会解决简单的抽样问题。
- (3) 了解频率分布表与频率分布直方图，能根据频率分布直方图进行简单的数据分析。
- (4) 理解样本平均数、方差、标准差，会用样本平均数、方差、标准差估计总体平均数、方差、标准差。
- (5) 能运用概率、统计初步知识解决简单的实际问题。

### 三、考试形式与题型

1. 考试形式：闭卷。
2. 考试时长：40 分钟（语文、数学、英语三科合一份试卷，时长共计 150 分钟）。
3. 试卷卷面分值：50 分。
4. 试卷题型：判断题、选择题，具体形式以考试试卷为准。
5. 试题难度：低、中、高难度比例约为 5:3:2。

附：曲阜远东职业技术学院 2024 年单独招生考试《数学》样题

曲阜远东职业技术学院

2024 年单独招生考试《数学》考试样题

一、选择题

1. 设集合  $A=\{1, 2, 3\}$ ,  $B=\{3, 4, 5\}$ , 则集合  $A \cap B=(\quad)$

A.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$     B.  $\{1, 2, , 4, 5\}$     C.  $\emptyset$     D.  $\{3\}$

2. 函数  $f(x)=2x^2-x+3$ , 则  $f(1)=(\quad)$

A. -3                  B. 4                  C. 7                  D. -1

3. 如果函数  $y=3x-2+3k$  的图象经过原点, 那么  $k=(\quad)$

A.  $-2/3$               B.  $-3/2$               C.  $2/3$               D.  $3/2$

.....

二、判断题

1. 某校高个子学生全体能构成一个集合。( )

2. 若  $a>b$ , 则  $ac>bc$ 。( )

3. 空间三点可以确定一个平面。( )

.....