

湖南食品药品职业学院 2023 年单独招生

文化测试考试大纲（数学）

一、考试方式

纸笔测试，闭卷。

二、考试时长

60 分钟。

三、卷面总分

100 分。

四、考试内容和要求

（一）不等式与集合

1. 理解不等式的基本性质；
2. 掌握集合、区间的概念及表示方法；
3. 掌握一元二次不等式的解法；
4. 了解含绝对值的不等式 $[|ax+b|<c$ (或 $>c$)] 的解法。

（二）函数

1. 理解函数的概念；
2. 理解函数的单调性与奇偶性。
3. 理解有理指数幂，掌握实数指数幂及其运算法则；
4. 了解幂函数的概念及其简单性质；
5. 理解指数函数的概念、图像及性质。

（三）三角函数

1. 了解任意角的概念，理解弧度制的意义，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概念；
3. 理解同角三角函数基本关系式：

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1, \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \tan \alpha ;$$

4. 理解正弦函数的图像和性质。

（四）数列

1. 了解数列的概念；
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. 能运用等差数列和等比数列的知识解决有关实际问题。

(五) 概率与统计初步

1. 掌握分类计数原理和分步计数原理；
2. 理解排列、组合的概念，掌握排列数计算公式、组合数计算公式和组合数的性质，能运用排列组合的知识解决简单的实际问题；
3. 理解随机事件和概率的概念，掌握概率的简单性质。