

宜春职业技术学院 2024 年单独招生

《数学》考试大纲

一、考试内容

以教育部 2011 年《普通高等学校招生全国统一考试大纲(课程标准实验)》和《江西省 2011 年普通高考自行命题科目考试说明》公布的内容范围为依据,以江西省教育厅《关于我省普通高中新课程编排的指导意见》(赣教基字[2008]41 号)文件中规定的数学科目的必修模块为主要考核内容。主要考核数学基础知识的掌握程度,兼顾一定的数学能力考查,重点知识内容及要求如下:

1. 集合

- (1) 了解集合的含义及表示,元素与集合的隶属关系;
- (2) 理解集合间的包含、相等关系;
- (3) 会进行集合的交、并运算。

2. 函数

- (1) 理解函数的概念,会求函数定义域和函数值,了解函数图像的平移关系;
- (2) 了解简单的分段函数,并能进行简单的计算和应用;
- (3) 理解函数的四种特性,会进行简单的分析;
- (4) 理解幂函数、指数函数、对数函数、三角函数的概念、图像和性质,会进行相关的计算和应用;
- (5) 理解三角函数的周期性,掌握诱导公式、基本恒等关系式,并能进行一定的计算和应用;
- (6) 理解正弦型曲线、二次函数的概念、图像和性质,会进行相关的计算和应用。

3. 立体几何

- (1) 认识并能画出简单的空间图形;
- (2) 理解空间点、直线、平面的位置关系,了解常见的用于推理依据的公理和定理,会进行简单命题的判定。

4. 平面解析几何

- (1) 理解直线的点斜式、两点式、斜截式和一般式方程,会根据直线方程进行位置判定和进行相关计算;
- (2) 了解直线斜截式方程与一次函数的关系,能求两直线的交点坐标。
- (3) 掌握圆的标准方程和一般方程,能判定直线与圆、圆与圆之间的位置关系;

(4) 掌握椭圆、双曲线、抛物线的定义、图形、离心率和标准方程，知道它们简单的几何性质，会进行简单的综合计算。

5. 平面向量

- (1) 理解平面向量及其运算的概念、几何意义；
- (2) 掌握平面向量的线性运算及其性质，会用坐标进行有关运算；
- (3) 掌握平面向量的模和数量积的概念、性质，会用坐标进行有关运算。

6. 数列

(1) 理解等差数列、等比数列的相关概念和通项公式，知道等差中项、等比中项的概念；

(2) 能在具体问题情境中识别数列的等差或等比关系，并能进行简单的综合计算。

7. 不等式

(1) 了解常见的不等式关系，能进行简单的不等式求解，会从问题中抽象出一元二次不等式；

(2) 通过图像了解一元二次不等式与相应的二次函数、一元二次方程之间的联系，并会求解有关问题。

8. 概率与统计

(1) 了解概率的统计定义，理解等可能事件的古典概型，会进行简单的古典概型概率计算；

(2) 掌握概率的加法公式，会计算样本平均数和标准差。

二、试卷结构

卷面时间为 45 分钟。试卷总分为 100 分。

试题分选择题、填空题和解答题三种题型。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；解答题为计算题型，应写出文字说明或演算步骤。

试题分较易题、中等题。难度在 0.7 以上的试题为较易题，难度为 0.3-0.7 的试题为中等题。较易题和中等题的分值比约为 8：2。

全卷共 20 小题，其中选择题共 7 小题，每小题 4 分，共计 28 分；填空题共 8 小题，每小题 4 分，共计 32 分；解答题共 5 小题，共计 40 分。

三、考试形式

答卷方式：闭卷、笔试。

考试不允许使用计算器。