****辽宁建筑职业学院2019年****

****单独招生考试中职《数学》考试大纲****

**一、考试内容及考试要求**

**第1章 集合**

**（一）考试内容**

集合的概念及表示法；集合之间的关系（子集、真子集、集合的相等）；集合的交集、并集、补集运算。

**（二）考试要求**

1．理解集合的有关概念，会用符号表示元素与集合之间的关系。

2．掌握集合的表示方法，会用适当方法表示一些简单的集合。

3．理解子集、真子集和两集合相等的概念，会判别集合之间的关系。

4．理解交集、并集和补集的含义，会求集合的交集、并集和补集。

**第2章  不等式**

**（一）考试内容**

不等式的基本性质；区间；一元二次不等式；含绝对值的不等式。

**（二）考试要求**

1．理解不等式的基本性质，会利用基本性质比较大小，对不等式正确变形。

2．理解各种区间的含义，会使用区间表示相应集合和集合的运算结果。

3．掌握一元二次不等式的解法。

4．掌握含绝对值的不等式 或 的解法，会解形如 或 的不等式。

**第3章  函数**

**（一）考试内容**

函数的概念及表示法；函数的单调性；函数的奇偶性。

**（二）考试要求**

1．理解函数的概念，会求简单函数的定义域。

2．理解函数的三种表示方法（解析法、列表法、图像法），会用适当方法表示函数。

3．理解函数的单调性和奇偶性，会判断函数的奇偶性，能根据图像判断一些简单函数的单调性。

4．掌握一次函数和二次函数的图像、性质。

**第4章  指数函数和对数函数**

**（一）考试内容**

实数指数幂及其运算法则；幂函数；指数函数的概念、图像和性质；对数的概念（含常用对数、自然对数）；对数的运算法则；对数函数的图像和性质。

**（二）考试要求**

1.理解整数指数幂和有理数指数幂的概念，掌握幂的运算法则，会进行幂的简单运算。

2.了解幂函数的概念。

3.理解指数函数的概念、图像和性质，会运用单调性比较大小、求有关函数的定义域。

4.理解对数的概念（含常用对数、自然对数），掌握对数的基本性质，了解对数运算法则。

5.了解对数函数的概念、图像和性质。

**第5章  三角函数**

**（一）考试内容**

角的概念的推广；弧度制；任意角的正弦函数、余弦函数和正切函数；同角三角函数的基本关系式： 、 ；诱导公式： 、 、 的正弦、余弦及正切公式；正弦函数的图像和性质；余弦函数的图像和性质。

**（二）考试要求**

1．理解任意角、象限角、界限角和终边相同的角的概念。

2．理解弧度制的意义，会进行弧度与角度的互化。

3．理解任意角的三角函数（正弦、余弦、正切函数）的概念，了解各象限角的三角函数值的符号，熟记特殊角的三角函数值。

4.掌握同角三角函数的基本关系式： 、 。会利用同角三角函数的基本关系式求简单三角函数式的值。

5.了解诱导公式： 、 、 的正弦、余弦和正切公式。

6．了解正弦函数的图像和性质。

7.了解余弦函数的图像和性质。

**第6章  数列**

**（一）考试内容**

数列的概念；等差数列和等比数列的定义、通项公式以及前n项和公式。

**（二）考试要求**

1.了解数列的有关概念。

2．理解等差数列的定义，掌握等差数列的通项公式、前n项和公式。

3. 理解等比数列的定义，掌握等比数列的通项公式、前n项和公式。

**第7章 平面向量**

**（一）考试内容**

平面向量的有关概念；平面向量的坐标；平面向量的线性运算（加法、减法和数乘）及坐标表示；平面向量的内积及坐标表示；两向量平行的条件；两向量垂直的条件。

**（二）考试要求**

1.理解平面向量的有关概念。

2.理解平面向量的加法、减法和数乘运算，了解平面向量的加法、数乘运算的性质及运算律。

3.理解平面向量的坐标，掌握平面向量线性运算的坐标表示。

4.理解平面向量内积的概念及坐标表示，了解简单性质及运算律。

5.理解两个非零向量平行、垂直的条件，会判断两个非零向量的位置关系。

**二、参考教材**

本考试的参考教材为现行中等职业教育课程改革国家规划新教材《数学(基础模块)》(修订版)上、下册（高等教育出版社）。

**三、考试形式**

考试采用闭卷笔试形式，全卷满分100分；考试时间60分钟。

四、试卷结构

（一）知识比例

集合、不等式、函数、指数函数与对数函数约占60%，三角函数约占15%，数列约占15%，平面向量约占10%。

**（二）题型：**判断题、单项选择题。

**（三）试题难易比例**

较容易题约占80％；一般题约占10％；较难题约占10％。