辽宁建筑职业学院2019年

单独招生考试高中《数学》考试大纲

**一、考试内容**

**第一部分：代数**

* 函数
* 掌握集合的意义及其表示方法。理解空集、全集、子集、交集、并集的概念及其表示方法。
* 理解函数的概念，熟练掌握常见函数的定义域的求法。
* 了解函数的单调性与奇偶性的概念，掌握增函数、减函数及奇函数、偶函数的图像特征。
* 理解一次函数、反比例函数的概念，掌握他们的图像和性质，灵活判断点与图像的关系，会求他们的解析式。

•  理解二次函数的概念，熟练掌握他们的图像和性质，会求二次函数的最大值和最小值。

* 理解指数函数与对数函数的概念、性质和图像，会求指数函数和对数函数的函数值。
* 不等式
* 熟练掌握一元一次不等式及一元二次不等式的解法。掌握分式不等式和绝对值不等式的解法。
* 数列
* 了解数列及其有关概念，熟练掌握数列的通项公式的求法。
* 理解等差数列、等差中项的概念，会灵活运用等差数列的通项公式、前n项和公式解决有关问题
* 理解等比数列、等比中项的概念，会灵活运用等比数列的通项公式、前n项和公式解决有关问题。

**第二部分：三角**

* 三角函数及有关概念
* 了解正角、负角、零角的概念。了解象限角及终边相同角的概念。
* 了解弧度的意义，能灵活进行弧度与角度的换算（如特殊角）。
* 理解任意角三角函数的概念，熟练掌握特殊角的三角函数值。
* 三角函数式变换
* 掌握同角三角函数间的基本关系。掌握诱导公式，会用他们进行计算、化简和证明。
* 掌握两角和与差的三角函数，熟练运用二倍角公式解决问题。
* 掌握三角函数函数图像和性质
* 熟练掌握正弦函数的图像和性质（如五点法作图），了解余弦、正切、余切函数的图像和性质并会运用性质解决有关问题。
* 解三角形
* 掌握正弦定理、余弦定理。
* 了解直角三角形的边角关系，会解三角形及应用题。

**第三部分：平面解析几何**

* 了解向量的概念，了解共线向量的概念。
* 熟练掌握向量的加减运算及数乘向量的运算。掌握向量的坐标运算。
* 熟练掌握平面内两点间距离公式及线段的中点公式。
* 熟练掌握直线方程，掌握两条直线的位置关系。
* 熟练掌握圆的方程，了解直线与圆的位置关系。
* 熟练掌握椭圆、双曲线、抛物线的定义、标准方程、性质。

**二、参考教材**

本考试的参考教材为《普通高中课程标准实验教科书 .数学》（人民教育出版社2017年版）。

**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**

代数约占60%；三角约占20％；平面解析几何约占20％。

**（二）题型：**判断题、单项选择题。

**（三）试题难易比例**

较容易题约占70％；一般题约占20％；较难题约占10％。