

### 933 数学综合(线性代数、数学分析)考试大纲

#### 一、考试目的

《数学综合》作为全日制系统工程专业、系统分析与集成专业研究生入学复试考试的考试科目，其目的是考察考生是否具备进入研究生学习所需要的高等微积分和线性代数的水平。

#### 二、考试性质与范围

本考试是一种测试应试者高等微积分和线性代数基本概念掌握程度和方法运用能力的考试，考试范围不超出本科教材为准。

#### 三、考试基本要求

1. 熟悉极限、一元微积分、级数的基本概念；
2. 熟练掌握极限、一元微积分、级数的计算方法及简单应用；
3. 熟悉线性代数的基本概念。
4. 练掌握行列式、矩阵、线性方程组、特征根、二次型等的计算方法和判定方法。

#### 四、考试形式

本考试采用闭卷形式。

#### 五、考试内容

主要内容包括：极限、一元微积分、级数；行列式、矩阵、向量组与线性方程组、矩阵的相似、二次型、线性空间、线性变换。总分为 100 分。

#### 六、考试题型

考试题型包括：填空题（20%），选择题（20%），计算题（60%）三大类。

#### 七、参考书目

1. 欧阳光中，朱学炎，金福临，陈传璋.《数学分析》(上，下册)，高等教育出版社，2004 年
2. 邓东皋，尹小玲.《数学分析简明教程》(上，下册)，高等教育出版社，2010
3. 齐民友 蔡德祺 刘丁酉.《线性代数》，高等教育出版社，2003
4. 同济大学数学系.《工程数学-线性代数（第五版）》，高等教育出版社，2006