

2023 年硕士研究生单独考试

387 技术转移基础考试大纲

I. 考试性质

本门考试是为上海交通大学招收单独考试硕士研究生而设置的具有选拔性质的入学考试科目。其目的是合理、公平、有效地测试考生是否具备攻读技术转移硕士专业学位所必须的基本素质、一般能力和培养潜能。考试旨在通过对考生上述各方面的测试，保证被录取者具有攻读相应硕士学位所必需的基础能力。

II. 考查目标

- 一、具有运用数学基础知识、基本方法分析和解决问题的能力。
- 二、具有较强的分析、推理、论证等逻辑思维能力。

III. 考试形式及考试内容

一、考试形式

- 1、考试形式为笔试，答题方式为闭卷。
- 2、考试时间为 180 分钟，满分为 150 分。

二、考试内容

(一) 数学基础

主要考查考生的运算能力、空间想象能力和数据处理能力，通过问题求解形式来测试。共 25 小题，每小题 3 分，共 75 分。

试题涉及的数学知识范围有：

1、算术

- (1) 整数：整数及其运算，整除、公倍数、公约数，奇数、偶数，质数、合数
- (2) 分数、小数、百分数
- (3) 比与比例
- (4) 数轴与绝对值

2、代数

- (1) 整式：整式及其运算，整式的因式与因式分解

- (2) 分式及其运算
 - (3) 函数：集合，一元二次函数及其图像，指数函数、对数函数
 - (4) 代数方程：一元一次方程，一元二次方程，二元一次方程组
 - (5) 不等式：不等式的性质，均值不等式，不等式求解
 - (6) 数列、等差数列、等比数列
- 3、几何
- (1) 平面图形：三角形，四边形（矩形，平行四边形，梯形），圆与扇形
 - (2) 空间几何体：长方体，柱体，球体
 - (3) 平面解析几何：平面直角坐标系，直线方程与圆的方程，两点间距离公式与点到直线的距离公式
- 4、数据分析
- (1) 计数原理：加法原理、乘法原理，排列与排列数，组合与组合数
 - (2) 数据描述：平均值，方差与标准差，数据的图表表示（直方图，饼图，数表）
 - (3) 概率：事件及其简单运算，加法公式，乘法公式，古典概型，伯努利概型

(二) 逻辑推理

主要考查考生对各种信息的理解、分析和综合，以及相应的判断、推理、论证等逻辑思维能力，不考查逻辑学的专业知识。试题题材涉及自然、社会和人文等各个领域，但不考查相关领域的专业知识。共 25 小题，每小题 3 分，共 75 分。

试题涉及的内容主要包括：

- 1、概念
 - (1) 概念的种类
 - (2) 概念之间的关系
 - (3) 定义
 - (4) 划分
- 2、判断
 - (1) 判断的种类
 - (2) 判断之间的关系
- 3、推理
 - (1) 演绎推理
 - (2) 论证评价：加强，削弱，解释，其他
 - (3) 谬误识别：混淆概念，转移论题，自相矛盾，模棱两可，不当类比，以偏概全，其他谬误