附件 2

2026年秋学期转专业笔试《高等数学》大纲

一、考核内容

（一）函数、极限、连续

函数的概念及表示法、函数的有界性、单调性、周期性和奇偶性、复合函数、反函数、隐函数、基本初等函数的性质及其图形、初等函数、函数关系的建立；数列极限与函数极限的定义及性质、无穷小和无穷大的概念、极限运算法则、极限存在的两个准则：单调有界准则和夹逼准则、两个重要极限：

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sin x}{x}=1、\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{1}{x}\right)^{x}=e;$$

函数连续的概念、函数间断点的类型、初等函数的连续性、闭区间上连续函数的性质。

（二）一元函数微分学

导数和微分的概念、导数的几何意义、函数的可导性与连续性之间的关系、导数和微分的四则运算法则、基本初等函数的导数公式、复合函数、反函数、隐函数以及参数方程所确定的函数的微分法、高阶导数、一阶微分形式的不变性。

二、考试题型

考试题型包括：是非题、填空题、计算题、证明题和解答题。

三、参考书目

同济大学数学科学学院编《高等数学》（第八版 上册），高等教育出版社，2023 年版。