

高参考价值的真题、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：www.kaoyancas.net

中国科学技术大学

2015 年硕士学位研究生入学考试试题

(数学分析)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

☐ 需使用计算器

☒ 不使用计算器

一、(15分) 求极限 $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sin \frac{1}{x} \right) \int_0^x |\sin t| dt$.

二、(15分) 求二元函数 $F(x, y) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} + \frac{y}{\sqrt{1+y^2}}$ 在闭区域 $x \geq 0, y \geq 0, x^2 + y^2 \leq 1$ 上的最大值.

完整版，请访问www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研

二、(15分) 沿 Γ 是正数，计算二重积分 $\iint_D (x^2 + y^2) dx dy$ 其中 D 是椭圆