

、答案、学长笔记、辅导班课程，访问：W

中国科学院 — 中国科学技术大学

2001 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试卷

试题名称：高等数学（甲）

一、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

1. $F(x) = \frac{x^2}{x-a} \int_a^x f(t)dt$, 其中 $f(x)$ 连续, 则 $\lim_{x \rightarrow a} F(x) = \underline{\hspace{2cm}}$.

2. 通过点 $(3, 1, -2)$ 及直线 $\frac{x-4}{5} = \frac{y+3}{2} = \frac{z}{1}$ 的平面方程为

_____.

3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} + \sqrt{1-x} - 2}{x^2} = \underline{\hspace{2cm}}$.

4. 方程 $y'' + y' + y = 0$ 的通解为 _____.

5. 设方程 $f\left(\frac{z}{x}, \frac{y}{z}\right) = 0$ 确立了隐函数 $z = z(x, y)$, 则 $\frac{\partial z}{\partial x} = \underline{\hspace{2cm}}$.