

中国科学院研究生院
2007 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题
科目名称：高等数学（甲）

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、填空题(本题满分 30 分，每个空格 6 分。请将你的答案标清题号写在考场发的答题纸上，直接填在试题空格内无效。)

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - \sin x}{\ln(1+x^3)} = (\quad)$ 。
2. 设函数 $f(x, y)$ 可微， $f(0, 0) = 0$ ， $f'_x(0, 0) = m$ ， $f'_y(0, 0) = n$ ， $\varphi(t) = f(t, f(t, t))$ ，则 $\varphi'(0) = (\quad)$ 。
3. $\int \frac{dx}{1 + \sqrt[3]{x+2}} = (\quad)$ 。