

2005 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题。

科目名称：高等数学（乙）。

考生须知：。

1. 本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸或草稿纸上一律无效；试题纸随答题纸一起交回。。

一、（本题满分 30 分，每小题 5 分）。

1. 设 $y = e^{f(x)} \cdot f^3(e^{-x})$ ，其中 f 是可微函数，求 $\frac{dy}{dx}$ 。。

2. 设 $f(x) = \int_0^{5x} \frac{\sin t}{t} dt$ ， $g(x) = \int_0^{\sin x} (1+t)^{\frac{1}{2}} dt$ ，求 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{g(x)}$ 。。