

中国科学院 2008 年高等数学乙真题解析

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, 直接填在试题空格格内无效。)

1. $\lim_{x \rightarrow 0^+} (\sin^2 x \ln x) = (\quad)$

【解答】

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} (\sin^2 x \ln x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} (x^2 \ln x) = - \lim_{y \rightarrow +\infty} \frac{\ln y}{y^2} = - \lim_{y \rightarrow +\infty} \frac{1}{2y} = - \lim_{y \rightarrow +\infty} \frac{1}{2y^2} = 0$$

2. 曲线 $y = 2^{2-x}$ 在 $x = 2$ 处的切线方程为()

【解答】