

暑修微積分

小考 5 (7-27-2009)

- 請列出計算過程, 僅有答案, 不予計分.
- 作弊以零分計, 並按校規處理.

姓名 _____
學號 _____

1. 設在年利率 2% 且連續複利下, 試問經過幾年後, 結餘為最初存款的 2 倍? (8分)
2. 若一放射性物質一年後的重量僅是最初的 99.45%, 試求此放射性物質的半生期. (8分)
3. 試求 $f(x) = \log_3(5^{2x}\sqrt{e^{2x}-1})$ 的導函數. (8分)
4. 試求 $g(x) = \ln \sqrt{\frac{(1-3x^2)(2x+1)^x}{(5x+1)^3}}$ 的導函數. (10分)
5. 試求 $h(x) = \frac{x^2}{5x^2+1}$ 的導函數. (8分)
6. 試求 $f(x) = \frac{1-2x}{x^{2/3}}$ 的反導函數. (8分)