

暑修微積分

小考 6 (7-28-2009)

- 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. 試求 $\int \left(1 + \frac{5}{t}\right)^{99} \frac{1}{t^2} dt$. (8分)

2. 試求 $\int \frac{1}{1 + e^{2x}} dx$. (8分)

3. 試求 $\int \frac{x^2 \ln(1 + x^3)}{1 + x^3} dx$. (8分)

4. 試求 $\int_1^4 \frac{e^{1/\sqrt{x}}}{x^{3/2}} dx$. (8分)

5. 試求 $\int_1^2 \sqrt{4 - x^2} dx$. (8分)

6. 試求由 $y = \frac{8}{x}$, $y = x^2$, 以及 $y = \frac{1}{2}x$ 共同圍出的區域的面積. (10分)