

大葉大學 94 學年度轉學招生考試試題紙

系	組	別	日\第二部	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
	資訊管理		日	二	微積分	7月12日	3	共乙頁

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶） 11=10 ~ 12=30

1. Sketch the graph $y = f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$. (using the graphing strategy) (20%)

2. Determine where each function is continuous. (20%)

(a) $f(x) = \frac{x}{(x+2)(x-3)}$ (b) $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 4}$

3. Evaluate the Integrals. (20%)

(a) $\int x e^{-x^2} dx$ (b) $\int \frac{x^5 - 2x}{x^4} dx$ (c) $\int_{-4}^1 \sqrt{5-t} dt$ (d) $\int_1^2 (2x + 3e^x - \frac{4}{x}) dx$

4. Find $\frac{dy}{dx}$ (20%)

(a) $y \ln x = x e^y - 1$ (b) $y = (x+2)^3 \ln x$ (c) $y = (e^{x^2} + 3)^5$ (d) $y = 10^{x^2+x}$

5. Find the domain of each of the following functions. (20%)

(a) $f(x) = x^2 + 3$ (b) $f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}$ (c) $f(x) = \sqrt{x+1}$ (d) $f(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{x^2 - 4}$