

國立金門技術學院

98 學年度第 2 學期四技日間部招收轉學生

電子系二年級考試試題

微 積 分

一、單一選擇題

- 1 求極限 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 1}{x - 1}$ (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 4
- 2 求極限 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x}$ (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{4}$
- 3 求 $f(x) = \frac{3 - (\frac{1}{x})}{x + 5}$ 的圖形在點 $x = -1$ 的斜率 (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{8}$ (C) 0 (D) $\frac{1}{6}$
- 4 求 $x^2(x^2 + y^2) = y^2$ 的圖形在點 $(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$ 的切線方程式 (A) $y = 2x - \sqrt{2}$ (B) $y = 5x - \sqrt{2}$ (C) $y = 4x - \sqrt{2}$ (D) $y = 3x - \sqrt{2}$
- 5 求 $3(x^2 + y^2)^2 = 100xy$ 的圖形在點 (3,1) 的斜率 (A) $\frac{13}{6}$ (B) $\frac{13}{7}$ (C) $\frac{13}{9}$ (D) $\frac{13}{8}$
- 6 利用微分求 $\sqrt[3]{26}$ 的近似 (A) $3 - \frac{1}{27}$ (B) $3 - \frac{1}{22}$ (C) $3 - \frac{1}{25}$ (D) $3 - \frac{1}{26}$
- 7 求 $f(x) = 3x^4 - 4x^3$ 在閉區間 $[-1, 2]$ 上的極小值 (A) -2 (B) -1 (C) -3 (D) -4
- 8 求 $f(x) = 2\sin x - \cos 2x$ 在閉區間 $[0, 2\pi]$ 上的極大值 (A) 2 (B) 1 (C) 3 (D)

9. 求 $\int_{-1}^1 |x| dx$ (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

10 求 $\int_1^4 3\sqrt{x} dx$ (A) 11 (B) 14 (C) 13 (D) 12



NATIONAL KINMEN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

國立金門技術學院
歷屆試題