

銘傳大學 97 學年度重點運動項目績優學生招生考試

數學試題

(第 1 頁共 1 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

(一) 選擇題 (每題 8 分):

- 下列何者不為直角三角形的三邊長?
(a) 3, 4, 5 (b) 5, 12, 13 (c) 6, 8, 11 (d) 8, 15, 17.
- 方程式 $2x^2 + 5x - 3 = 0$ 的根是
(a) -1 (b) $\frac{3}{2}$ (c) 3 (d) $\frac{1}{2}$.
- 無窮等比級數 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots + \frac{1}{2^n} + \dots$ 的和是
(a) 1 (b) $\frac{3}{2}$ (c) 2 (d) $\frac{5}{2}$.
- 四對夫妻圍一圓桌而坐, 若夫妻要相鄰, 共有多少種坐法?
(a) $4! \times 2$ (b) $3! \times 2$ (c) $4! \times 2^4$ (d) $3! \times 2^4$.
- 若 $|2x - 1| < 3$, 則
(a) $-1 < x < 2$ (b) $-2 < x < 1$ (c) $x < -1$ 或 $x > 2$ (d) $x < -2$ 或 $x > 1$.
- 若 $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$, 且 $\sin \theta = -\frac{3}{5}$, 則
(a) $\cos \theta = -\frac{4}{5}$ (b) $\tan \theta = -\frac{3}{4}$ (c) $\cot \theta = \frac{3}{4}$ (d) $\sec \theta = -\frac{5}{4}$.
- 投擲兩粒骰子, 出現點數和為 6 的機率為
(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{5}{36}$ (d) $\frac{1}{6}$.
- 有關橢圓 $\frac{(x+1)^2}{9} + \frac{(y-2)^2}{4} = 1$, 何者正確?
(a) 中心點是 (1, -2) (b) 中心點是 (-1, 2)
(c) 長軸長 9, 短軸長 4 (d) 正焦弦長是 $\frac{4}{3}$.

(二) 計算題 (每題 12 分):

- 解方程式 $\log_2 X - 5 \log_x 2 = 4$.
- 求函數 $f(x) = x^2 - 2x + 4$ 的最小值.
- 求過點 (1, 2) 且與直線 $y = 3x + 4$ 平行的直線方程式.

試題完