

注意：考試開始鈴(鐘、鼓)響或燈亮前，不可以翻閱試題本

102 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【共同科目】

考試科目(編號)：數學(B) (C3104)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別與考試科目是否相符。

單選題，共 20 題，每題 5 分

- 設 α 、 β 為方程式 $x^2 - \frac{8}{7}x + \frac{1}{7} = 0$ 之兩根。若 $\frac{1}{\alpha}$ 、 $\frac{1}{\beta}$ 為方程式 $x^2 - ax + b = 0$ 之兩根，則 $(a, b) = ?$
 (A) $(\frac{8}{49}, \frac{1}{7})$ (B) $(\frac{7}{8}, 7)$ (C) $(8, 1)$ (D) $(8, 7)$
- 已知一矩形的周長為 36 公分，面積為 72 平方公分，則此矩形的對角線長為多少公分？
 (A) $6\sqrt{5}$ (B) 18 (C) $30\sqrt{2}$ (D) 180
- 設二元一次方程組 $\begin{cases} 2x + 3y = 43 \\ 5x - 7y = 6 \end{cases}$ ，則 $x + y = ?$
 (A) 5 (B) 12 (C) 18 (D) 22
- 設直線 $2x + y - 17 = 0$ 分別交直線 $L_1: x - 8 = 0$ 與直線 $L_2: y - 5 = 0$ 於 A 、 B 兩點，則 A 、 B 兩點的距離為何？
 (A) $2\sqrt{5}$ (B) 5 (C) $\sqrt{34}$ (D) 20
- 點 $P(1, 4)$ 在直線 $L: x - 3y - 9 = 0$ 之外，過點 P 作直線 L 的垂線交 L 於點 Q ，則點 Q 坐標為何？
 (A) $(\frac{3}{2}, -\frac{5}{2})$ (B) $(0, -3)$ (C) $(3, -2)$ (D) $(6, -1)$
- 某班有學生 40 人，從中選舉 5 人擔任 5 種不同職務的幹部。若擔任職務不同視為不同的選舉結果，則共有多少種選舉結果？
 (A) $\frac{40!}{5! \times 35!}$ (B) $\frac{40!}{35!}$ (C) $\frac{44!}{5! \times 39!}$ (D) $\frac{44!}{39!}$
- 一副撲克牌有 52 張，從中任取 5 張，其中 2 張點數相同且其他 3 張點數相同，例如 9, 9, K, K, K，則共有多少種組合？
 (A) 24 (B) 312 (C) 1872 (D) 3744
- 同時投擲三粒骰子，出現一粒骰子點數為 2，且其他二粒骰子點數不為 2，但點數相同的機率為何？
 (A) $\frac{5}{216}$ (B) $\frac{5}{72}$ (C) $\frac{5}{36}$ (D) $\frac{5}{12}$

18. 行列式 $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 9 \\ 1 & -5 & 25 \\ 1 & 7 & 49 \end{vmatrix}$ 之值為何？

- (A) -384 (B) -216 (C) 56 (D) 384

19. 設 $f(x) = 2x^2$ ，則 $f'(2) = ?$

- (A) 2 (B) 4 (C) 8 (D) 16

20. 設 $f(x) = x^3 - 3x + 1$ ，則 $f(x)$ 在閉區間 $[0, 4]$ 之最小值為何？

- (A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1