

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

108 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. 請在答案卷上作答，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、考試科目是否相符。
4. 單選題共 20 題。

單選題，共 20 題，每題 5 分

1. 設  $A(-1,1), B(3,x)$  為坐標平面上二點，已知  $\overline{AB}=5$ ，求  $x=?$   
(A)  $-4$  或  $-2$   
(B)  $-4$  或  $2$   
(C)  $-2$  或  $4$   
(D)  $2$  或  $4$
2. 設平面二直線  $L_1$  及  $L_2$ ，且  $L_1 \perp L_2$ 。若直線  $L_1$  斜率  $=2$ ，且  $L_2$  通過點  $(-1,2)$ ，下列何者在直線  $L_2$  上？  
(A)  $(-5,0)$   
(B)  $(3,0)$   
(C)  $(-2,0)$   
(D)  $(2,0)$
3. 已知  $\theta=3882^\circ$ ，則  $\frac{\theta}{3}$  為第幾象限角？  
(A) 第 I 象限角  
(B) 第 II 象限角  
(C) 第 III 象限角  
(D) 第 IV 象限角
4. 已知  $a=2^\pi$ ， $b=2^{\sqrt{2}}$ ， $c=\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{-9}{2}}$ ，則下列何者正確？  
(A)  $a > b > c$   
(B)  $b > c > a$   
(C)  $c > a > b$   
(D)  $b > c > a$
5. 已知  $\log m=3$ ， $\log n=5$ ，則  $\log \frac{m^2 n}{10}=?$   
(A) 6  
(B) 8  
(C) 10  
(D) 11

6. 設  $m = 1 + 3 + 5 + \cdots + 21$ ，則  $\frac{m}{11} = ?$

- (A) 9
- (B) 11
- (C) 99
- (D) 121

7. 已知  $\frac{x^4 - x^2 - 2}{x^2 - 2} = P(x) + \frac{Q(x)}{x^2 - 2}$ ，則下列何者正確？

- (A)  $P(x) = x^2 - 1$
- (B)  $P(x) = x^2 + 1$
- (C)  $Q(x) = -1$
- (D)  $Q(x) = 1$

8. 已知一聯立方程式  $\begin{cases} 2x - y = 0 \\ 7x + 4y = 5 \end{cases}$ ，則  $x + y = ?$

- (A) 0
- (B)  $\frac{1}{3}$
- (C)  $\frac{1}{2}$
- (D) 1

9.  $\begin{vmatrix} 1 & 5 & 25 \\ 1 & 7 & 49 \\ 1 & 11 & 121 \end{vmatrix} = ?$

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 24
- (D) 48

10. 求不等式  $3x^2 - 2x \geq 1$  的解？

(A)  $-1 \leq x \leq \frac{1}{3}$

(B)  $-\frac{1}{3} \leq x \leq 1$

(C)  $x \leq -1$  或  $x \geq \frac{1}{3}$

(D)  $x \leq -\frac{1}{3}$  或  $x \geq 1$

11. 自 20 顆不同標號的乒乓球選出兩顆，則共有幾種不同的組合？

(A) 10

(B) 20

(C) 190

(D) 380

12. 已知  $\vec{a}, \vec{b}$  為平面上兩向量，且  $\vec{a}$  與  $\vec{b}$  向量垂直；若  $\vec{a} = (7, x-1)$ ， $\vec{b} = (3, 7)$ ，且求  $x = ?$

(A) -2

(B) 0

(C) 2

(D) 6

13. 已知圓方程式  $x^2 + y^2 + 4x - 2y - 11 = 0$ ，則下列敘述何者正確？

(A) 圓心  $(-2, 1)$  且半徑 = 4

(B) 圓心  $(2, -1)$  且半徑 = 4

(C) 圓心  $(-2, 1)$  且半徑 =  $\sqrt{11}$

(D) 圓心  $(2, -1)$  且半徑 =  $\sqrt{11}$

14. 已知橢圓在平面上兩焦點  $F(6, -2)$  及  $F'(-6, -2)$ ，且橢圓上任意點至兩焦點的距離和為 20，則下列何者為此橢圓方程式？

(A)  $\frac{x^2}{64} + \frac{(y+2)^2}{100} = 1$

(B)  $\frac{x^2}{100} + \frac{(y+2)^2}{64} = 1$

(C)  $\frac{x^2}{36} + \frac{(y+2)^2}{100} = 1$

(D)  $\frac{x^2}{100} + \frac{(y+2)^2}{36} = 1$

15.  $\sin 11^\circ \cos 19^\circ - \cos 11^\circ \sin 19^\circ = ?$

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- (D) 1

16. 若  $P(A)=0.4$ 、 $P(B)=0.5$ 、 $P(A \cap B)=0.2$ ，則下列答案何者正確？

- (A) A與B為互斥事件
- (B) 事件A與B相互獨立
- (C)  $P(B|A)=0.6$
- (D)  $P(A|B)=0.2$

17. 試求下列 10 個數值  $\{18, 2, 20, 42, 6, 9, 9, 10, 13, 19\}$  之中位數為何？

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 10.5
- (D) 11.5

18. 投擲一公正骰子兩次，試求出點數和為 7 點或 10 點之機率為何？

- (A)  $\frac{1}{12}$
- (B)  $\frac{1}{9}$
- (C)  $\frac{1}{6}$
- (D)  $\frac{1}{4}$

19. 設函數  $f(x) = (3x^2 + 2x - 5)(2x + 1)$ ，求  $f'(0) = ?$

- (A) -8
- (B) -5
- (C) 4
- (D) 1

20. 求定積分  $\int_{-1}^2 (2x-1)^2 dx = ?$

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 18