

注意：考試開始鈴響或紅燈亮前，不可以翻閱試題本

104 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(A) (C3103)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，並答案卷每人一張，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

- 試求 $x+y=2$ 和 $y-x+8=0$ 和 x 軸所圍區域的面積為何？
(A) 4
(B) 5
(C) 9
(D) 12
- 設 A 點在 x 軸上、 B 點在 y 軸上，若點 $C(-1,2)$ 在 \overline{AB} 線段上且 $\overline{AC}:\overline{CB}=2:1$ ，試求 B 點的座標？
(A) $(2,0)$
(B) $(3,0)$
(C) $(-2,0)$
(D) $(0,3)$
- 試求 $(\sin 35^\circ + \cos 35^\circ)^2 + (\sin 35^\circ - \cos 35^\circ)^2 = ?$
(A) 2
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{1}{2}$
(D) 0
- 下列何者的值和 $\sin 25^\circ$ 不相同？
(A) $-\sin 335^\circ$
(B) $\cos 155^\circ$
(C) $\sin 155^\circ$
(D) $\cos 65^\circ$
- 設 $\vec{a} = (-1, 2)$ 、 $\vec{b} = (x, 2)$ ，若 \vec{a} 和 $(\vec{a} - 2\vec{b})$ 垂直，則 $x = ?$
(A) 0
(B) 1
(C) 1.5
(D) 6

6. 試問在座標平面上，曲線 $2y = x^2$ 與 $x + y + 2 = 0$ 之間最短距離為何？

(A) $\frac{1}{4}$

(B) $\frac{1}{2}$

(C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(D) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

7. 設方程式 $2x^2 - 3x - 2 = 0$ 的兩個根為 α 、 β ，試求 $|\alpha - \beta| = ?$

(A) 2.5

(B) 3

(C) 3.5

(D) 4

8. 若 $x^2 - 4$ 為 $f(x) = ax^3 + bx^2 - 2x + 1$ 的因式，則 $a + b = ?$

(A) 0

(B) $\frac{1}{4}$

(C) $\frac{1}{2}$

(D) 1

9. 設 $a = \log_3 7$ 、 $b = \log_3 2$ ，則 $\log_6 14 = ?$

(A) $\frac{a-b}{2}$

(B) $\frac{a+b}{2}$

(C) $\frac{a+b}{1+b}$

(D) $\frac{a+b}{a+1}$

10. 若 a 、 b 為方程式 $5^{2x+1} - 6 \cdot 5^x + 1 = 0$ 的兩個根，試求 $a+b=?$

- (A) -5
- (B) -3
- (C) -2
- (D) -1

11. 設不等式 $(3x+1)(x-1) \leq 2x^2 - 7x + 13$ 的解為 $a \leq x \leq b$ ，則 $a+b$ 之值為何？

- (A) -14
- (B) -5
- (C) 5
- (D) 9

12. 對於二元一次聯立不等式 $\begin{cases} 2x+y \leq 2 \\ x-3y \geq 3 \end{cases}$ 的圖解，下列敘述何者正確？

- (A) 經過第一及第二象限
- (B) 經過第三及第四象限
- (C) 經過第二及第三象限
- (D) 經過第一及第四象限

13. 假設圓 C 的方程式為 $2x^2 + 2y^2 + 4x - 6y + 3 = 0$ ，則圓 C 的面積為何？

- (A) $\frac{3\pi}{4}$
- (B) $\frac{5\pi}{4}$
- (C) $\frac{7\pi}{4}$
- (D) $\frac{11\pi}{4}$

14. 試求通過 $(2,4)$ ，且與 $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 5$ 相切的直線方程式。

- (A) $x+2y-10=0$
- (B) $x-2y+6=0$
- (C) $3x+y-10=0$
- (D) $3x-y-2=0$

15. 試求級數 $\frac{1}{6} - \frac{1}{2} + \frac{3}{2} - \frac{9}{2} \dots$ 到第9項的總和。

(A) $-\frac{4921}{6}$

(B) $-\frac{820}{3}$

(C) $\frac{820}{3}$

(D) $\frac{4921}{6}$

16. 有2隻貓、3隻兔及4隻狗排成一列，且規定同種動物必須相鄰，其排法有幾種？

(A) 128

(B) 560

(C) 1728

(D) 2520

17. 已知一盒子中有100個球，編號1~100，今由盒中任取一球，試問取出的球號碼中，編號為3或5的倍數的機率？

(A) $\frac{37}{100}$

(B) $\frac{42}{100}$

(C) $\frac{47}{100}$

(D) $\frac{53}{100}$

18. 將5、5、6、6、7、9 排成一個六位數，試問可有幾個不同的六位數？

(A) 180

(B) 210

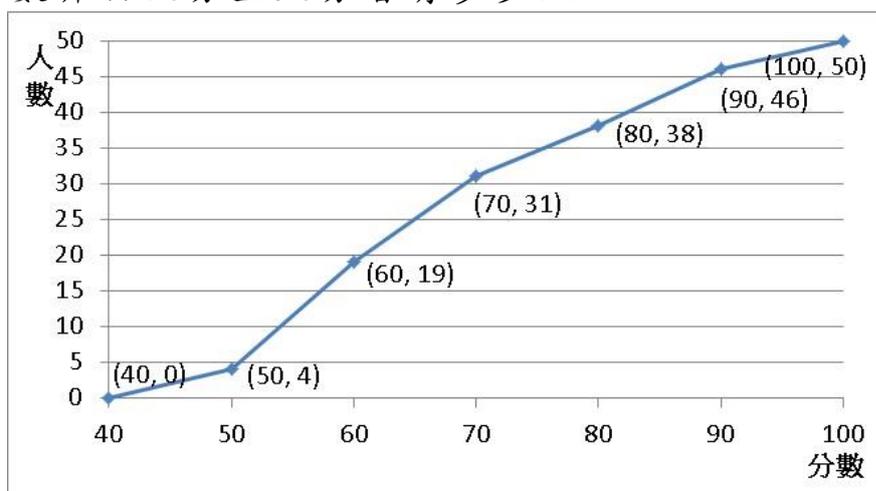
(C) 270

(D) 320

19. 若 6、8、12、3、6、7、4、2、10、8 等十個數字的算術平均數與中位數分別為 a 與 b ，則 $a+b=?$

- (A) 12.8
- (B) 12.9
- (C) 13.0
- (D) 13.1

20. 某次段考英文成績的以下累積次數分配折線圖如圖(一)，試問分數介於 70 分至 90 分者有多少人？



圖(一)

- (A) 7
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 27