

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

107 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(S) (C3106)

—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. 設坐標面上有三點坐標分別為 $(0,0)$ 、 (x,y) 、 $(6,8)$ 落在同一直線上，若 (x,y) 與原點距離為5，則 $x+y=?$
(A) 4
(B) 5
(C) 6
(D) 7
2. 已知直線過點 $(0,1)$ 之斜率為 -1 ，則下列何者為直線之方程式？
(A) $y=x+1$
(B) $y=-x+1$
(C) $y=x-1$
(D) $y=-x-1$
3. 1860° 與下列弧度度量之有向角為同界角？
(A) $\frac{\pi}{3}$
(B) $\frac{2\pi}{3}$
(C) $\frac{4\pi}{3}$
(D) $\frac{5\pi}{3}$
4. $\sin\left(\frac{3\pi}{2}-\frac{\pi}{6}\right)$ 之值與下列何者相等？
(A) $\cos\frac{\pi}{6}$
(B) $\cos\frac{\pi}{3}$
(C) $\cos\frac{5\pi}{6}$
(D) $\cos\frac{2\pi}{3}$

5. 設某人由點 $A(2,3)$ 移動至點 $B(-1,7)$ ，則下列何者為向量 \overrightarrow{AB} ？
- (A) $(3,4)$
(B) $(-3,-4)$
(C) $(3,-4)$
(D) $(-3,4)$
6. 設直線方程式 $L: 3x - 4y = 0$ ，則下列何者為點 $(4,0)$ 到直線 L 的距離？
- (A) $\frac{3}{5}$
(B) $\frac{4}{5}$
(C) $\frac{7}{5}$
(D) $\frac{12}{5}$
7. 設圓方程式 $C: x^2 + y^2 - 2x - 4y + 1 = 0$ ，則下列何者為圓 C 之半徑？
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
8. 設圓方程式 $C: x^2 + y^2 + 6x + 8y = 0$ 且直線方程式 $L: 4x + 3y = 1$ ，則下列何者為直線到圓心之距離？
- (A) 5
(B) 6
(C) 8
(D) 10
9. 某人的同學在距離地面 10 公尺高的窗戶與他打招呼，某人仰視 30 度角向同學揮手，則某人與同學相距約多少公尺？
- (A) 15
(B) 17
(C) 19
(D) 20

10. 某人要穿一件衣服搭配一件褲子外出，現有不同衣服3件，不同褲子4件，則某人共有幾種不同搭配選擇？
(A) 7
(B) 12
(C) 64
(D) 81
11. 已知實數 x 滿足不等式 $|3x-2|<7$ ，其最小整數為何？
(A) -1
(B) 0
(C) 1
(D) 2
12. 設方程式 $x^2+x+k=0$ ，有相等的兩實根，求 $k=?$
(A) $\frac{1}{4}$
(B) $\frac{1}{2}$
(C) 1
(D) 4
13. 設 $f(x)$ 為二次多項式，且 $f(1)=f(-3)=0$ 又 $f(2)=-10$ ，求 $f(-1)=?$
(A) -2
(B) 2
(C) 4
(D) 8
14. 設一直線 L 的方程式為 $ax-4y-3=0$ ，若點 $P(2,-1)$ 及 $Q(1,1)$ 在直線相異兩側，則 a 的範圍為何？
(A) $\frac{-1}{2} < a$
(B) $a < -\frac{1}{2}$ 或 $a > 7$
(C) $\frac{-1}{2} < a < 7$
(D) $a > 7$

15. 已知數列為 2、5、10、17、26、...，則第 10 項為何？
(A) 82
(B) 92
(C) 101
(D) 122
16. 一級數前 n 項和 $S_n = 4n^2 + 3n$ ，則第 10 項為何？
(A) 175
(B) 145
(C) 79
(D) 49
17. 設 $3^{2x} - 10(3^x) + 9 = 0$ ，則 $x = ?$
(A) $x = 0$ 或 $x = 3$
(B) $x = 0$ 或 $x = -2$
(C) $x = -1$ 或 $x = 3$
(D) $x = 0$ 或 $x = 2$
18. 求 $\frac{1}{3}\log 27 + \frac{1}{2}(\log 2 - \log 36) = ?$
(A) $\frac{-1}{2}\log 2$
(B) $\frac{-1}{2}$
(C) $\frac{1}{2}\log 2$
(D) 1
19. 有五筆資料，其平均數為 10，後來發現其中有一筆資料「3」被誤植為「8」；今將其修正，則其正確的平均數應為何？
(A) 7
(B) 8
(C) 9
(D) 11
20. 假設擲一粒公正骰子，出現 1、2、3 點得 1 元，4、5 點得 10 元，6 點得 100 元，那麼擲一次骰子平均可得幾元？
(A) 20
(B) 20.5
(C) 21
(D) 24.5