

弘光科技大學

106 學年度四技轉學生招生考試試題

准考證號碼：□□□□□□□□□□

(請考生自行填寫)

年制：四技二年級

群組：C 群組

考試科目 (一)：普通數學

【注意事項】

1. 請先核對考試科目是否相符。
2. 本試題共 25 題，每題 4 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 本試題均為單選題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答錯不倒扣。
4. 請在試題首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

1. 若 $2x-1 \geq 4x+3$ ，則 x 可為下列何值？
 - (A) -2
 - (B) -1
 - (C) 1
 - (D) 2
2. 若 $2x^2 - 2 > x^2 + x + 4$ ，則 x 可為下列何值？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
3. 若直線 L 通過 $A(-2,3)$ 、 $B(1,6)$ 兩點，則 L 之斜率為下列何值？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
4. 座標平面上兩點 $A(-3,4)$ 、 $B(1,7)$ 之距離為何？
 - (A) 2
 - (B) 3
 - (C) 4
 - (D) 5
5. 若直線 L 之圖形與 Y 軸垂直，則 L 之斜率為下列何值？
 - (A) -1
 - (B) 0
 - (C) 1
 - (D) 2
6. 已知直線 L_1 與 L_2 平行，若直線 L_1 之方程式為 $2x - y + 7 = 0$ ，則 L_2 之斜率為下列何值？
 - (A) -2
 - (B) -1
 - (C) 1
 - (D) 2
7. 已知 $f(x) = 2015x^4 + 6040x^3 - 25x^2 - 30x + 3$ ，則 $f(-3)$ 之值為何？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4

8. 已知 $f(x) = x^{100} - 2x^{50} + 2x + 2$ ， $g(x) = x + 1$ ，則 $f(x) \div g(x)$ 之餘式為何？
- (A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
9. 多項式 $p(x) = x^2 - 4x + m$ 除以 $x - 2$ 之餘式為 2 ，則 m 之值為何？
- (A) 2
(B) 4
(C) 6
(D) 8
10. 函數 $f(x) = x^2 - 5x + 6$ 的圖形與 x 軸 y 軸的交點座標為
- (A) $(-2, 0)$ $(3, 0)$
(B) $(-3, 0)$ $(2, 0)$
(C) $(-2, 0)$ $(-3, 0)$
(D) $(2, 0)$ $(3, 0)$
11. 已知二次函數 $f(x) = -x^2 + 4x - 5$ ，則其圖形頂點之 y 座標為下列何值？
- (A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
12. 函數 $f(x) = 5x^2 + 4x + 1$ 在 $x = a$ 時，有極小值 b ，則 $a + 2b$ 之值為何？
- (A) $-\frac{1}{5}$
(B) 0
(C) $\frac{1}{5}$
(D) 1
13. 試計算 $4^9 \times 16^2 \div 64^4$ 之值。
- (A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4

14. 已知 $2^{x^2-4} = 8^x$ ，則 x 可為下列何值？

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

15. 試計算 $\frac{2^{x+2}5^{x+1}}{10^{x+1}}$ 之值。

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

16. 試計算 $\log_2 \frac{4}{5} + \log_2 \frac{5}{6} + \log_2 \frac{6}{7} + \log_2 \frac{7}{8}$ 之值。

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

17. 試計算 $3\log_8 16 - 2\log_9 27 + \log_{\sqrt{7}} 7$ 之值。

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3

18. 已知 $\log 2 = 0.3010$ ， $\log 3 = 0.4771$ ，試計算 $\log \frac{3}{2}$ 之值。

- (A) 1.5562
- (B) 0.7781
- (C) 0.1761
- (D) 0.3522

19. 試計算 $\cos 180^\circ + \sin 90^\circ$ 之值。

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

20. 試計算 $\sin 150^\circ + \cos(-60^\circ)$ 之值。

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

21. 試計算 $\tan 225^\circ + \cos 1080^\circ$ 之值。

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

22. 試計算 $\cos^2 370^\circ + \sin^2 370^\circ + \cos 370^\circ \sec 370^\circ$ 之值。

- (A) 3
- (B) 2
- (C) 1
- (D) 0

23. 試計算 $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt[3]{2x^3 + 5x + 1}$ 之值。

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

24. $f(x) = x^3 - 2x - 1$ ，試求 $f'(-1)$ 之值。

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

25. 函數 $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 10$ 之相對極大值為 M ，相對極小值為 m ，則 $M + m$ 之值為何？

- (A) -2
- (B) -3
- (C) -4
- (D) -5