

弘光科技大學

107 學年度第 2 學期大學部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

系別：語言治療與聽力學系

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 $3x^2 + 1 \leq 5x - 1$ ，則 x 為下列何值？
 - (A) -2
 - (B) -1
 - (C) 1
 - (D) 2
2. 若 $4x^3 + 3x + 1 > x^3 + 3x^2 + 4$ ，則 x 可為下列何值？
 - (A) -2
 - (B) -1
 - (C) 1
 - (D) 2
3. 若直線 L 通過 $A(-2, -3)$ 、 $B(1, 3)$ 兩點，其方程式為 $Ax + By + C = 0$ ，則 $A + B + C$ 之值為何？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
4. 若直線 L 之方程式為 $x + 2y + 4 = 0$ ，其圖形與兩軸所圍之區域面積為下列何值？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
5. 若直線 L 之方程式為 $2x - y + 1 = 0$ ，其圖形與 X 軸， $x = 0$ ， $x = 1$ 所圍之區域面積為下列何值？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
6. 座標平面上點 $A(2, 1)$ 至直線 $3x + y + 3 = 0$ 之距離接近下列何值？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4
7. 已知 $f(x) = x^4 - 2x^3 - 4x^2 + 4x - 2$ ，則 $f(3)$ 之值為何？
 - (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 3
 - (D) 4

8. 若 $x+2$ 為多項式 $p(x) = x^3 + 3x^2 + x + m$ 之因式，則 m 之值為何？
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
9. 已知 $g(x) = x-2$ 除 $f(x)$ 之餘數為 -3 ， $h(x) = x+3$ 除 $f(x)$ 之餘數為 2 ，若 $f(x) \div [g(x)h(x)]$ 之餘式為 $Ax+B$ ，則 $2A-3B$ 之值為何？
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
10. 若 $\frac{x+7}{x^2-x-6} = \frac{C}{x-A} + \frac{D}{x-B}$ ，則 $A+B+C+D$ 之值為何？
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
11. 函數 $f(x) = 6x^2 + 5x + 1$ 圖形與 X 軸之交點坐標分別為 $(A, 0)$ 、 $(B, 0)$ ，其中 $A > B$ ，則 $3A+2B$ 之值為何？
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
12. 若函數 $f(x) = -x^2 + 6x - 7$ 在 $x=a$ 時，有極小值 b ，則 $a-2b$ 之值為何？
(A) -2
(B) -1
(C) 1
(D) 2
13. 試計算 $3^4 \times 27^3 \div 81^3$ 之值。
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
14. 已知 $2^{x^2+4x} = 8^{x+2}$ ，則 x 可為下列何值？
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4

15. 試計算 $\frac{2^{2x+3}5^{2x+1}}{10^{2x+1}}$ 之值。

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

16. 試計算 $\log_2 \frac{6}{5} + \log_2 \frac{7}{6} + \log_2 \frac{8}{7} + \log_2 \frac{9}{8} + \log_2 \frac{10}{9}$ 之值。

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

17. 試計算 $\log_{\sqrt{2}} 4 - \log_9 3 + \log_5 \sqrt{5}$ 之值。

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

18. 已知 $\log 2 = 0.3010$ ， $\log 3 = 0.4771$ ，則 $\log 15$ 接近下列何值？

- (A) 1.1
- (B) 1.2
- (C) 1.3
- (D) 1.4

19. 試計算 $\sin 270^\circ - \cos 720^\circ$ 之值。

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

20. 試計算 $\sin^2(120^\circ) + \cos^2(-240^\circ)$ 之值。

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

21. 試計算 $\tan 135^\circ + \cos 270^\circ$ 之值。

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

22. 試計算 $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{2x+3}-1}{x+1}$ 之值。

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

23. $f(x) = \frac{x-1}{x+2}$ ，試求 $f(x)$ 函數圖形在 $x = -1$ 之切線斜率。

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

24. 若 $f(x) = x^2 - 3x + 5$ 之函數圖形在 $x = 1$ 之切線方程式為 $Ax + By = C$ ，則 $A - B + C$ 之值為何？

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

25. 函數 $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x - 5$ 之反曲點座標為 (A, B) ，則 $A + B$ 之值為何？

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