

一、單選題：65分(第1~10題每題5分，第11~15題每題3分)

01. 下列哪一個是最簡根式？

(A) $\frac{1}{\sqrt{6}}$ (B) $\sqrt{12}$ (C) $\sqrt{0.5}$ (D) $\frac{\sqrt{5}}{3}$

02. 下列何者正確？ (A) $\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{5}$ (B) $\sqrt{18} + \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

(C) $\sqrt{8} - \sqrt{5} = \sqrt{3}$ (D) $5\sqrt{7} - 5 = \sqrt{7}$

03. 直角坐標平面上有 A(4, 1)、B(-3, 1)、C(4, -2)、D(-1, -2)四點，則 $\overline{CD} = ?$

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

04. 下列選項中，哪一組不是直角三角形的三邊長？

(A) 3, 4, 5 (B) 5, 12, 13 (C) 7, 24, 26 (D) 8, 15, 17

05. 已知直角三角形的兩股長為 6 和 8，則斜邊上的高為何？

(A) $\frac{24}{5}$ (B) $\frac{5}{2}$ (C) $\frac{12}{5}$ (D) $\frac{60}{13}$

06. 設 $\frac{2}{\sqrt{6}-2}$ 的整數部分為 a ，則 $a = ?$ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 507. 下列多項式中，何者不為 x 的倍式？

(A) $4x$ (B) $2x^2 + x$ (C) $-2x^2$ (D) $5x^2 + 2x - 1$

08. 試問下列多項式中，哪一個是 $2x(1-2x)$ 與 $4(2x-1)^2$ 的公因式？

(A) $2x$ (B) $2x-1$ (C) $(2x-1)^2$ (D) $2x(2x-1)$

09. 因式分解 $x(x+2)-x$ 的結果為何？

(A) $x(x+2)$ (B) $x(x+1)$ (C) $x(x-1)$ (D) $(x+1)(x-1)$

10. 因式分解 $-3x^2+27$ 的結果為何？

(A) $-3(x-9)^2$ (B) $-3x(x-9)$ (C) $-3(x+3)(x-3)$ (D) $3(-x^2+9)$

11. 若直角三角形的三邊長為 x 、4、5，則 $x = ?$

(A) 2 (B) 3 (C) 2 或 $\sqrt{41}$ (D) 3 或 $\sqrt{41}$

12. 已知 n 是整數，且 $2x-3$ 是 $4x^2-nx+3$ 的因式，則 $n = ?$ (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 913. 將 $25x^2-ax+49$ 因式分解，可得 $(5x-b)^2$ 的型式。若 a 為正整數，則 $a-5b$ 的值是多少？

(A) 35 (B) 40 (C) 45 (D) 75

14. 因式分解 $x^4 - 16$ 的結果為何？

- (A) $(x^2 + 4)^2$ (B) $(x^2 - 4)^2$ (C) $(x + 4)^2(x - 4)^2$ (D) $(x + 2)(x - 2)(x^2 + 4)$

15. 下列何者不是 $(3x - 1)(x + 2) + (2 + x)(1 - 3x)^2$ 的因式？

- (A) $3x$ (B) $(x - 1)$ (C) $(3x - 1)$ (D) $(x + 2)$

二、填充題：28 分(第 1~8 題每題 3 分，第 9~10 題每題 2 分)

01. 化簡 $\sqrt{18} \div 3\sqrt{2} =$ _____。

02. 化簡 $\frac{6}{\sqrt{3}} - \sqrt{2} \times \sqrt{6} =$ _____。

03. 坐標平面上二點 A(2, 9)、B(-3, -3)，則 $\overline{AB} =$ _____。

04. 因式分解 $4x^2 - 8x =$ _____。

05. 因式分解 $x^2 - 3x + ax - 3a =$ _____。

06. 因式分解 $4x(x - 3) - 2(3 - x) =$ _____。

07. 因式分解 $25(x + 1)^2 + 20(x + 1) + 4 =$ _____。

08. 因式分解 $9(x + 1)^2 - 4(x - 1)^2 =$ _____。

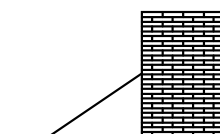
09. 化簡 $\sqrt{108} - \sqrt{3} \div (\sqrt{5} - 2) + \sqrt{15} =$ _____。

10. 若 x、y 均為整數，且 $x^2 + y^2 + 12y + 36 = 0$ ，則 $x - y =$ _____。

三、計算題：7 分(需列計算過程，可根據過程部分給分)

01. 已知 $a = \sqrt{2} + \sqrt{5}$ ， $b = 2 + \sqrt{3}$ ， $c = \sqrt{7}$ ，則 a、b、c 三數大小關係為何？ (3 分)

02. 如右圖，安康拿著 250 公分的梯子，在離牆 200 公分處斜放於牆邊，唯恐梯子下滑，他又將梯腳往牆的方向推進 50 公分，試求梯頂上移了多少公分？ (4 分)



P2

<答案卷>

分 數:

一、單選題：65分(第1~10題每題5分，第11~15題每題3分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15					

二、填充題：28分(第1~8題每題3分，第9~10題每題2分)

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

三、計算題：7分(需列計算過程，可根據過程部分給分)

01. 已知 $a = \sqrt{2} + \sqrt{5}$ ， $b = 2 + \sqrt{3}$ ， $c = \sqrt{7}$ ，則 a 、 b 、 c 三數大小關係為何？ (3分)

02. 如右圖，安康拿著 250 公分的梯子，在離牆 200 公分處斜放於牆邊，唯恐梯子下滑，他又將梯腳往牆的方向推進 50 公分，試求梯頂上移了多少公分？ (4分)

