

請讀完下文才開始作答

1. 本學科試題三張三面，交卷只須交答案卷
2. 選擇題：每題都有四個選項，其中只有一個選項是正確的，請將正確答案選出；計算題：請依題意將計算過程寫出來，並作答
3. 本試題卷：一、選擇題 12 題，計 48 分；二、填充題 10 題，計 40 分；三、計算題 2 題，計 12 分。合計 100 分

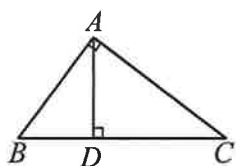
一、選擇題

1. () 正方形周長為 $\sqrt{80}$ 公分，則其面積為多少平方公分？ (A)5 (B)10 (C)20 (D)40

2. () 下列何者不是 $\sqrt{3}$ 的同類方根？
 (A) $\sqrt{12}$ (B) $\frac{6}{\sqrt{3}}$ (C) $\frac{1}{3}\sqrt{24}$ (D) $\sqrt{16\frac{1}{3}}$

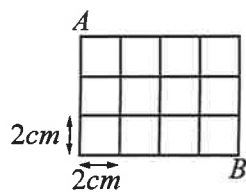
3. () 算式 $(\sqrt{6} + \sqrt{10} \times \sqrt{15}) \times \sqrt{3}$ 之值為何？
 (A) $2\sqrt{42}$ (B) $12\sqrt{5}$ (C) $12\sqrt{13}$ (D) $18\sqrt{2}$

4. () 已知 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AC} = 16$ ，求圖中的 $\overline{AD} = ?$



- (A)9 (B)9.6 (C)10 (D)10.4

5. () 一方格紙如圖，用直線連接 A、B，求 \overline{AB} 的長度為多少公分？



- (A)9 (B)10 (C)11 (D)12

6. () 明賜拿一長為 80 公分的球棒斜放於牆邊，在地面的那端離牆邊 48 公分，則靠著牆的那端離地面幾公分？ (A)60 (B)64 (C)68 (D)72

7. () 已知 $x^3 + x^2 - x + a$ 為 $x - 2$ 的倍式，求 $a = ?$
 (A)10 (B)15 (C)-10 (D)-20

8. () 下列何者是 $9(x-4) - (x^2 - 4x)$ 的因式？
 (A) $x-2$ (B) $x+2$ (C) $x-9$ (D) $x+9$

9. () 因式分解 $ab - a - b + 1 = ?$

(A) $(a-1)(b+1)$ (B) $(a+1)(b-1)$

(C) $(a-1)(b-1)$ (D) $(a+1)(b+1)$

10. () 因式分解 $x^2 + 12x + 36 = (x+b)^2$ ，則 $b = ?$
 (A)36 (B)18 (C)6 (D) ± 6

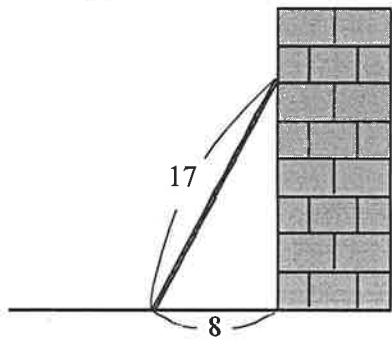
11. () 將 $4x^2 - ax + 9$ 因式分解，可得 $(2x - b)^2$ 的形式。若 a 為正整數，則 $2a - b = ?$
 (A) 9 (B) 15 (C) 21 (D) 27

12. () 已知多項式 $4x^2 + 4x - 15$ 可因式分解為 $(2x + 5)(ax + b)$ ，則 $a + b = ?$
 (A) -1 (B) 1 (C) -9 (D) 9

二、填充題

1. 將長 17 公尺的竹竿斜靠在一垂直牆上，已知竿腳到牆腳的距離是 8 公尺，則竿頂距離地面多少公尺？

_____ ① _____



2. 坐標平面上有 $A(3, 6)$ 、 $B(-2, 3)$ 二點，則 $\overline{AB} =$ _____ ② _____。

3. 已知 $x + 4$ 是 $x^3 - 12x + 16$ 的因式，則 $x^3 - 12x + 16$ 的因式分解為 _____ ③ _____。

4. 因式分解下列各式：

(1) $x(x - 3) - (x - 3) =$ _____ ④ _____。

(2) $(x - 1)(3x - 7) - (1 - x)^2 =$ _____ ⑤ _____。

5. 計算下列各式的值，並化為最簡根式。

(1) $1 + \sqrt{5} - \sqrt{2} - 2\sqrt{5} + 4\sqrt{2} =$ _____ ⑥ _____

(2) $(-2\sqrt{3} + \sqrt{75}) \div (-\sqrt{3}) =$ _____ ⑦ _____

6. 已知方程式 $(3 - \sqrt{6})x = 3$ ，則 $x =$ _____ ⑧ _____。(化為最簡根式)

7. 若 $2x^2 + 12x + a$ 可以分解成 $2(x + b)^2$ ，則 $a =$ _____ ⑨ _____， $b =$ _____ ⑩ _____。

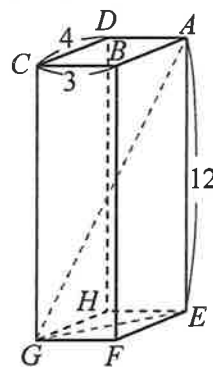
三、計算

1. (1) 因式分解 $(x + y)^2 - 4xy$ 。
 (2) 利用(1)的結果，計算 $(265 + 65)^2 - 4 \times 265 \times 65$ 。

2. 有一隻蜜蜂不小心掉到長方體盒子裡，已知盒子內部邊長的長、寬、高分別為 3 公分、4 公分、12 公分，如圖，請問：

(1) $\overline{EG} = ?$

- (2) 若牠沿著 \overline{GA} ，從 G 點飛到 A 點，則牠飛了多少距離？



作答結束，謝謝合作

八年 ___ 班 座號：___ 姓名：_____

一、選擇題(每一小題 4 分)

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

二、填充題(每一小格 4 分)

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

三、計算題(每一題 6 分)

1. (1) 因式分解 $(x+y)^2 - 4xy$ 。
 (2) 利用(1)的結果，計算 $(265+65)^2 - 4 \times 265 \times 65$ 。

2. 有一隻蜜蜂不小心掉到長方體盒子裡，已知盒子內部邊長的長、寬、高分別為 3 公分、4 公分、12 公分，如圖，請問：

- (1) $\overline{EG} = ?$
 (2) 若牠沿著 \overline{GA} ，從 G 點飛到 A 點，則牠飛了多少距離？

