

範圍：康軒版第 3 冊

科目代碼：20

班級：_____座號：_____姓名：_____

一、選擇題

(D)1. 下列敘述何者正確？

- (A) 多項式 $x^2 + 3x + 2$ 為三次多項式 (B) 多項式 $x^2 - 2x + 3$ 中， x 項係數為 2
(C) -1 不是多項式 (D) 若 A 為 x 的二次多項式，B 為 x 的一次多項式，則 $A+2B$ 為 x 的二次多項式

(A)2. 已知 $(2x^3 - 9x^2 + 10x - 1) \div (x - 3)$ 的商式為 p ，餘式為 q ，則 $p+q=$ ？

- (A) $2x^2 - 3x + 3$ (B) $2x^2 - 35x - 67$ (C) $2x^2 - 3x - 3$ (D) $2x^2 - 15x - 141$

(B)3. 已知 $(4x^2 - kx + 2) + (kx^2 + 6x + 1)$ 是 x 的一次多項式，則 x 項的係數是多少？

- (A) -10 (B) 10 (C) 2 (D) -2。

(D)4. 已知 $\frac{12x^2 - 2x - 5}{A} = (3x + 1) - \frac{3}{A}$ ，則多項式 $A=$ ？

- (A) $2x+1$ (B) $-2x-3$ (C) $4x-3$ (D) $4x-2$

(C)5. 化簡 $(4x^2 - 6) + (-3x^2 - 4 + 5x) = ax^2 + bx + c$ ，則 $a-b+c=$ ？

- (A) -16 (B) -15 (C) -14 (D) 13。

(A)6. 滿足 $\sqrt{67} < x < \sqrt{576}$ 的整數 x 有幾個？

- (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

(A)7. 若 $79.3^2 = 80^2 - A$ ，則 $A =$ (A) 111.51 (B) 0.49 (C) -111.51 (D) 112.49

(C)8. 已知 $4.11^2 = 16.8921$ ， $4.12^2 = 16.9744$ ， $4.13^2 = 17.0569$ ， $4.14^2 = 17.1396$ ，

$4.15^2 = 17.2225$ ， $4.115^2 = 16.933225$ ， $4.125^2 = 17.015625$ ， $4.135^2 = 17.098225$ ，利用四捨五入法，求 $\sqrt{17}$ 的近似值到小數第二位的結果是多少？

- (A) 4.10 (B) 4.11 (C) 4.12 (D) 4.13

(B)9. 若 $a=\sqrt{17^2}$, $b=\sqrt{(-17)^2}$, $c=-\sqrt{17^2}$, 則 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何？

- (A) $a > b > c$ (B) $a = b > c$ (C) $a > c > b$ (D) $a > b = c$

(C)10. 下列何者為最簡根式？

- (A) $\sqrt{18}$ (B) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ (C) $\sqrt{41}$ (D) $\sqrt{0.2}$

(A)11. 下列何者為同類方根？

- (A) $\sqrt{0.02}$ 、 $\sqrt{72}$ (B) $\sqrt{12}$ 、 $\sqrt{18}$ (C) $\sqrt{0.5}$ 、 $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{0.3}$ 、 $\sqrt{\frac{1}{3}}$

(A)12. 已知方程式 $(4-\sqrt{15})x=1$, 則 $x=$ ？

- (A) $4+\sqrt{15}$ (B) $4-\sqrt{15}$ (C) $-4+\sqrt{15}$ (D) $-4-\sqrt{15}$

(A)13. 若 $(2x-1)$ 是 $4x^2+nx-9$ 的因式，求 $n=$ ？

- (A) 16 (B) 20 (C) -16 (D) -20

(C)14. 已知坐標平面上 $A(-1, 5)$, $B(2, 4)$ 兩點，求 $\overline{AB}=$ ？

- (A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{5}$ (C) $\sqrt{10}$ (D) $2\sqrt{10}$

(B)15. 下列哪一個多項式是 $5x^2-2x-3$ 和 $10x^2-9x-9$ 的公因式？

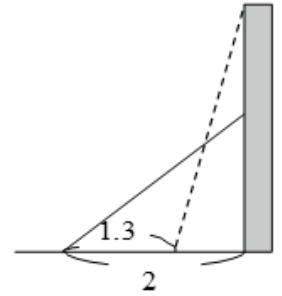
- (A) $5x-3$ (B) $5x+3$ (C) $x-3$ (D) $x-1$

(A)16. 化簡根式 $\frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{5}+1}+\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}-\sqrt{6}$

- (A) $5-\sqrt{5}-\frac{\sqrt{6}}{2}$ (B) $5+\sqrt{5}-\frac{\sqrt{6}}{2}$ (C) $5-\sqrt{5}-\sqrt{6}$ (D) $5+\sqrt{5}-\sqrt{6}$

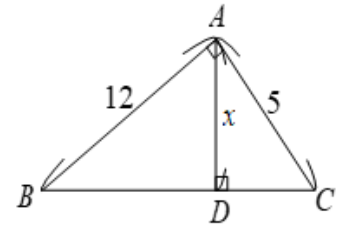
- (C) 17. 如右圖，阿源把長 2.5 公尺的梯子靠在一垂直牆上，梯腳與牆腳底距離為 2 公尺。阿南爬上梯頂要拿東西發現不夠高，此時他將梯腳往牆腳底方向移 1.3 公尺，則梯頂會向上移動幾公尺？

(A) 0.3 (B) 0.6 (C) 0.9 (D) 1.2



- (A) 18. 如圖(三)，直角三角形 ABC 中， $\overline{AD}$ 為斜邊上的高，且 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AC} = 5$ ，則 $x = ?$

(A) $\frac{60}{13}$ (B) $\frac{60}{17}$ (C) 13 (D) 3



- (C) 19. 下列何者為方程式 $4x^2 + 5 = 8x + 5$ 的解？

(A) $x = 2$ (B) $x = \pm 2$ (C) $x = 0$ 和 $x = 2$ (D) $x = 0$ 和 $x = -2$

- (B) 20. 下列哪一個方程式沒有解（無實數解）？

(A) $-2x^2 - 2x + 1 = 0$

(B) $3x^2 + 5x + 99 = 0$

(C) $3x^2 + 5x - 99 = 0$

(D) $x^2 + 8x + 3 = 0$

- (A) 21. 已知 $x = -1$ 是方程式 $x^2 + (a-1)x + 1 = 0$ 的一根，則方程式的另一根為何？

(A) -1

(B) -2

(C) 2

(D) 3

- (D) 22. 由一元二次方程式的公式解可知，下列何者為方程式 $2x^2 + 7x - 1 = 0$ 的解？

(A) $x = \frac{-7 \pm \sqrt{41}}{2}$

(B) $x = \frac{-7 \pm \sqrt{57}}{2}$

(C) $x = \frac{-7 \pm \sqrt{41}}{4}$

(D) $x = \frac{-7 \pm \sqrt{57}}{4}$

(D) 23. 若方程式 $ax^2 - bx - 5 = 0$ 的解為 $x = \frac{1}{3}$ 與 $-\frac{5}{2}$ ，求 $2a + b = ?$

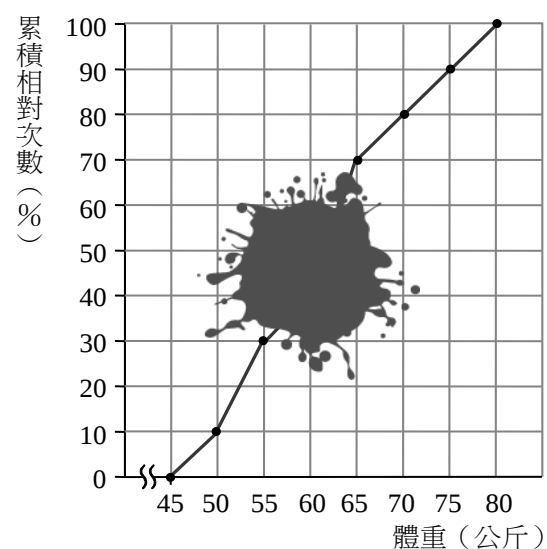
(A) 25

(B) 7

(C) 1

(D) -1

(B) 24. 附圖是大信國中八年愛班學生 30 人的體重累積相對次數分配折線圖，在圖中有一塊區域汙損了，只知道 60~65 公斤的學生比 55~60 公斤的學生多 6 人，回答下列問題：



體重 60~65 公斤的人數有多少人？

(A) 10

(B) 9

(C) 6

(D) 4

(D) 25. 若 $ax^2 + 12x + 1 = 0$ 可推得 $x + \frac{2}{3} = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，則 $a = ?$

(A) 12

(B) 11

(C) 10

(D) 9