

一、選擇題 25 題 (答案畫在答案卡)

- 若方程式  $54 - 6(x - 5)^2 = 0$ ，則此方程式的解為何？(A) -4 和 14 (B) -3 和 3  
(C) -9 和 9 (D) 8 和 2
- 將  $(x - 4)(2x + 3) = 6$  乘開化簡後，可得下列何式？(A)  $2x^2 - 5x - 18 = 0$  (B)  $2x^2 - 11x - 18 = 0$   
(C)  $2x^2 - 5x + 6 = 0$  (D)  $2x^2 - 11x - 6 = 0$
- 已知三個連續的正整數的平方和為 245，則其中最小的數為多少？(A) 9 (B) 8  
(C) 7 (D) 6
- 一元二次方程式  $x^2 - 4x - 3 = 0$ ，其負根為  $a$ ，則  $a$  的範圍應該是下列哪一個選項？  
(A)  $-4 < a < -3$  (B)  $-3 < a < -2$   
(C)  $-2 < a < -1$  (D)  $-1 < a < 0$
- 下列甲、乙、丙三個一元二次方程式，兩個根均相等的有哪些？甲： $x^2 - 9 = 0$   
乙： $x^2 - x + \frac{1}{4} = 0$   
丙： $4x^2 - 12x + 9 = 0$   
(A) 甲 (B) 乙、丙  
(C) 甲、丙 (D) 甲、乙、丙
- 判斷方程式  $2x^2 - 14x + 49 = 0$  的兩根為何種關係？(A) 兩相異根 (B) 兩根相等  
(C) 無解 (D) 無法判斷
- 若 -4 與 3 是方程式  $x^2 + mx + n = 0$  的兩根，點  $(m, n) = ?$  (A) (1, -12) (B) (-1, -12)  
(C) (4, -3) (D) (-4, 3)
- 若  $x^2 + 2mx + m + 6$  可配方為  $x$  的完全平方式，求  $m$  所有可能的值為多少？  
(A)  $m = -2$  (B)  $m = -3$  或  $-2$   
(C)  $m = -3$  (D)  $m = 3$  或  $-2$
- 小風想用一個方法問出阿珠的年齡。小風說：「將你的年齡，先減 5，再平方，最後加上 25。所出現的數字將會是你今天的幸運數字喔！」阿珠馬上回答：「我的是 89！」；若阿珠的年齡是  $a$ ，則  $a = ?$   
(A)  $a = 3$  (B)  $a = 13$  (C)  $a = 23$  (D)  $a = 33$

- 連續兩個正偶數的乘積為 728，求此兩正偶數之和是多少？(A) 54 (B) 56  
(C) 58 (D) 60

- 如附表，桌長在 145~150 公分的敘述下列何者正確？

桌長(公分)	相對次數(%)	累積相對次數(%)
145~150	44	52

- (A) 共 44 張 (B) 共有 52 張  
(C) 占全部的 44% (D) 占全部的 52%

- $x^2 + ax - 48 = 0$  的一根為 3，求另一根為何？  
(A) 16 (B) -16 (C) 64 (D) -64

- 附表為三年一班 48 個學生壘球擲遠的累積次數分配表，則在未滿 20 公尺的人數占全體人數的百分比與 20 公尺以上的人數占全體人數的百分比，兩者相差多少百分比？

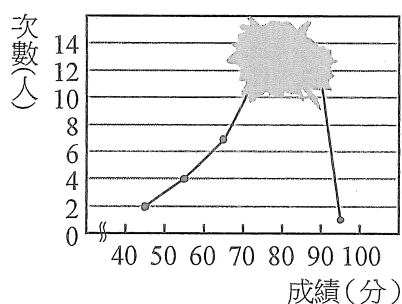
距離(公尺)	累積次數(人)
10~15	3
15~20	15
20~25	A
25~30	45
30~35	48

- (A) 40.5% (B) 37.5%  
(C) 65.5% (D) 57.5%

- 已知  $A$ 、 $B$  兩數，若  $A \times B = 0$ ，則下列何者正確？(A)  $A = 1$  且  $B = -1$  (B)  $A = 2$  或  $B = -2$   
(C)  $A = 0$  且  $B = 0$  (D)  $A = 0$  或  $B = 0$

- 設  $m$  是方程式  $3 + x - 2x^2 = 0$  的根，則求出  $2m^2 - m - 3$  的值為多少？  
(A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2

- 附圖為軒哥班上同學生物成績的次數分配折線圖，可是被家裡養的小烏龜弄髒了，只知道及格的人占全班的 85%，則 70~90 分的同學占全班的多少百分比？



背面尚有題目

八年 \_\_\_ 班 座號：\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

- (A)50% (B)60% (C)65% (D)70%
17. 若  $x^2 + 8x = 0$ ，則  $x = ?$   
 (A)-8 或 0 (B)8 或 0  
 (C)4 或 0 (D)-4 或 0

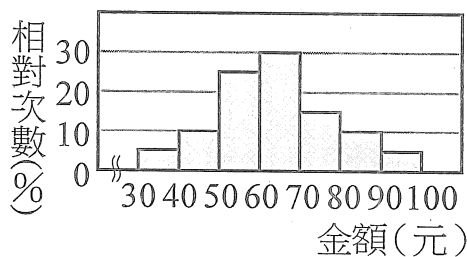
18. 有一元二次方程式  $2ax^2 - 7ax + 3a = 0$ ，而且  $a \neq 0$ ，求  $x$  之值為何？  
 (A) $3a$  或  $\frac{1}{2}a$  (B) $-3a$  或  $-\frac{1}{2}a$   
 (C)3 或  $\frac{1}{2}$  (D) $-3$  或  $-\frac{1}{2}$

19. 解方程式  $(3x-8)^2 - (7x-12)^2 = 0$ ，得  $x = ?$   
 (A)1 或 2 (B) $\frac{8}{3}$  或  $\frac{12}{7}$   
 (C)0 或 1 (D)8 或 12

20. 下列何者是完全平方式？  
 (A) $x^2 + 6x + 8$  (B) $x^2 + 12x + 16$   
 (C) $x^2 + 8x + 10$  (D) $x^2 + 4x + 4$

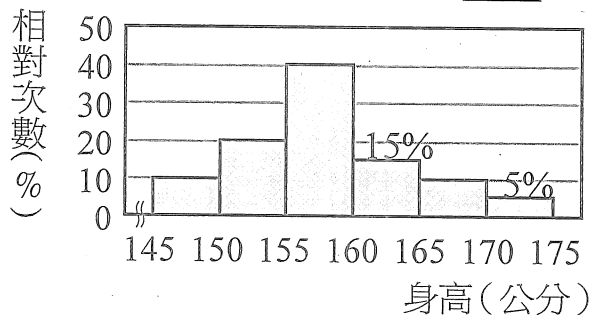
21. 一矩形的一對角線長 10 公分，周長為 28 公分，則其面積為多少平方公分？  
 (A)48 (B)52 (C)40 (D)45

22. 附圖是媽媽買蘋果 60 次的金額相對次數分配直方圖，請問金額在 60~70 元的相對次數為多少？



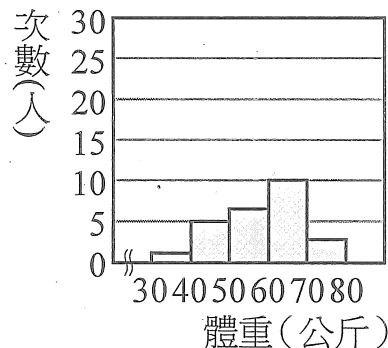
- (A)5% (B)10% (C)20% (D)30%

23. 附圖是寶結國中某班學生身高的相對次數分配直方圖，則下列敘述何者錯誤？



- (A)共分 6 組  
 (B)組距是 5 公分  
 (C)身高在 150~160 公分者共有 20 人  
 (D)身高 160 公分以上者占全班的 30%

24. 附圖為一年甲班體重的次數分配直方圖，下列哪一個圖形是它的累積次數分配折線圖？



- (A) (B)
- (C) (D)

25. 附表是九班 50 位新生制服褲子腰圍的累積相對次數分配表，請問  $x = ?$

腰圍(吋)	次數(人)	相對次數(%)	累積相對次數(%)
23~25	3	6	6
25~27	14	28	34
27~29	15	30	$x$
29~31	13	26	90
31~33	5	10	100
總計	50	100	

- (A)64 (B)63 (C)62 (D)61

試題結束