

(B) 1. 下列敘述何者正確？

- (A) $11 < \sqrt{110} < 12$ (B) $11 < \sqrt{130} < 12$
 (C) $11^2 < \sqrt{140} < 12^2$ (D) $11^2 < \sqrt{150} < 12^2$

(C) 2. 下列敘述何者正確？

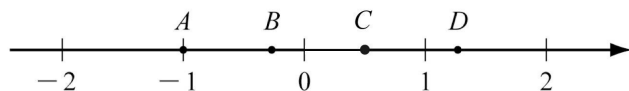
- (A) $\sqrt{25}$ 的平方根是 ± 5
 (B) 2.5 的平方根是 ± 0.5
 (C) -3 是 9 的負平方根
 (D) -3 是 -9 的負平方根

(C) 3. 已知坐標平面上有 $A(2, -1)$, $B(-5, 23)$ 兩點, 則 $\overline{AB} = ?$

- (A) 23 (B) 24
 (C) 25 (D) 26

(C) 4. 若 a 為正整數, 且 $9 < \sqrt{a} < 12$, 則滿足上述條件的 a 值有多少個？

- (A) 2 個 (B) 4 個
 (C) 62 個 (D) 63 個

(C) 5. 如圖, 數線上 A 、 B 、 C 、 D 四點, 何者最可能是代表 $\sqrt{3} - 1^2$ 的點？

- (A) A 點 (B) B 點
 (C) C 點 (D) D 點

(C) 6. 有一個正方形, 面積為 $\frac{1}{2}$ 平方公尺, 則它的邊長最接近下列哪一個長度？

- (A) 0.5 公尺 (B) 0.6 公尺
 (C) 0.7 公尺 (D) 0.8 公尺

(B) 7. 下列何者是 x 的多項式？

- (A) $2x^2 - 1 = 0$ (B) -7
 (C) $|x| + 5$ (D) $\frac{5}{x} + 4$

(B) 8. 若 A 為 x 的三次多項式, B 為 x 的一次多項式, 則 $A - B$ 為 x 的幾次多項式？

- (A) 四次 (B) 三次
 (C) 二次 (D) 一次

(A) 9. 若 A 為 x 的四次多項式, B 為 x 的三次多項式, 則 $A \div B$ 的餘式, 其次數不可能為下列何者？

- (A) 三次 (B) 二次
 (C) 一次 (D) 零次

(D) 10. 已知 $99^2 = 100^2 + 100a + 1^2$, 則 $a = ?$

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

(D) 11. 已知 a, b, c 為常數, $ax^2 + 3x + 5$ 與 $2x^2 - bx - c$ 的和為零次多項式, 則下列敘述何者正確?

- (A) $a = -2, b = 3, c = 5$
(B) $a = -2, b \neq 3$
(C) $a \neq -2, b = 3, c = 5$
(D) $a = -2, b = 3, c \neq 5$

(D) 12. 若有一個多項式除法的直式計算如右, 則下列敘述何者錯誤?

- (A) $a = 13$
(B) $b = 3$
(C) $c = -2$
(D) $d = -15$

$$\begin{array}{r} bx-1 \\ 2x+5 \overline{) 6x^2+ax-10} \\ \underline{6x^2+5bx} \\ cx-10 \\ \underline{-2x-5} \\ d \end{array}$$

(D) 13. 下列何者不是 $5x^2 - 11x - 12$ 的因式?

- (A) $x - 3$ (B) $5x + 4$
(C) $-(3 - x)$ (D) $5x - 4$

(C) 14. 下列各選項的因式分解, 何者正確?

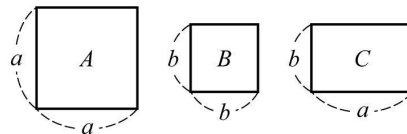
- (A) $16x^2 - 1 = (4x - 1)^2$
(B) $3x^2 + 12x - 12 = -3(2 - x)^2$
(C) $4x^2 - 6x + \frac{9}{4} = \frac{1}{4}(4x - 3)^2$
(D) $4x^2 - 44x + 121 = (4x - 11)^2$

(B) 15. 已知 x 的二次多項式 $x^2 - x - 12$ 與 $x^2 - 2ax + 3$ 有一個共同的因式, 且 a 為整數, 則 $a = ?$

- (A) -3 (B) -2
(C) 0 (D) 4

(C) 16. 如圖, 邊長分別為 a, b ($a > b$) 的兩個正方形與一個長為 a 、寬為 b 的長方形, 其面積分別為 A, B, C , 若將 $(a+b)(a-b)$ 以 A, B, C 表示, 可得下列哪一個式子?

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



(A) 17. 一個正方形的面積為 $(3x - 2)^2 + 6x - 3$, 則此正方形的周長可能為何?

- (A) $12x - 4$ (B) $12x + 4$
(C) $6x - 4$ (D) $6x + 4$

(A) 18. 關於一元二次方程式 $x^2 + 5x - 12 = 0$ 的兩根, 下列敘述何者正確?

- (A) 一正根, 一負根 (B) 兩根都是負根

(C)兩根都是正根 (D)此方程式沒有解

(B) 19. 若一元二次方程式 $(m-2)x^2+2x-1=0$ 有重根，則 m 的值為多少？

- (A) 2 (B) 1
(C) 0 (D) -2

(C) 20. 若方程式 $2x^2-8x-5=0$ 與 $(x-2)^2=m$ 有相同的解，則 m 的值為多少？

- (A) -5 (B) 9
(C) $\frac{13}{2}$ (D) $\frac{3}{2}$

(C) 21. 解一元二次方程式 $5x^2=7x$ ，下列何者為其正確的解？

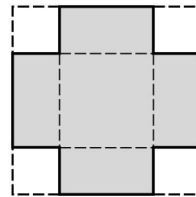
- (A) 0 (B) 5
(C) 0 與 $\frac{7}{5}$ (D) 沒有解

(D) 22. 若兩整數的和為30，乘積為144，則此兩數的差為何？

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

(A) 23. 如圖，將正方形金屬片的四角各截去一邊長4公寸的正方形，然後摺成一容積256公升的無蓋方盒，若假設原來金屬片的邊長為 x 公寸，則由題意可列出下列哪一個方程式？(1立方公寸=1公升)

- (A) $4(x-8)^2=256$
(B) $4(x-4)^2=256$
(C) $4(x-4) + (x-4)^2=256$
(D) $8(x-4) + (x-4)^2=256$



(B) 24. 下表是三年甲班學生國文成績的累積次數分配表，則成績在70~80分有多少人？

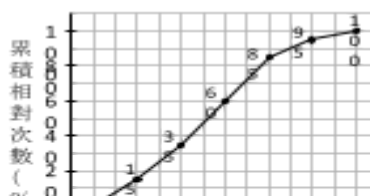
成績(分)	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
累積次數(人)	4	8	14	30	35

- (A) 4人 (B) 6人
(C) 8人 (D) 10人

(D) 25. 某公司員工身高在160~165公分這一組有14人，其相對次數為20%，則此公司的員工共有多少人？

- (A) 49人 (B) 56人
(C) 63人 (D) 70人

(A) 26. 右圖是大忠國中一年級240位新生智力測驗成績的累積相對次數分配折線圖，則不及格有多少人？

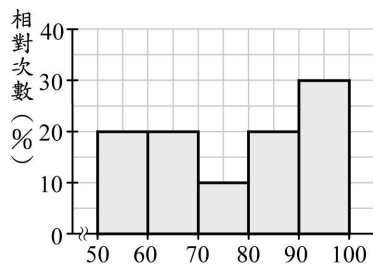


- (A) 84人
(B) 86人
(C) 88人
(D) 90人

(D) 27. 右圖是某班30位學生英文成績的相對次數分配

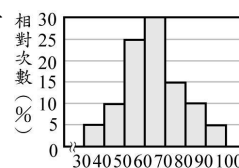
直方圖，英文成績及格的人數占全班的百分之多少？

- (A) 50%
(B) 60%
(C) 70%
(D) 80%



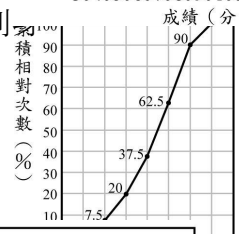
(C) 28. 右圖是翰典班上數學成績的直方圖，依此圖數據且組距不變，畫出累積相對次數分配折線圖，則累積相對次數分配折線圖中可以找到下列哪一點的坐標？

- (A) (45, 10) (B) (50, 25)
(C) (70, 70) (D) (90, 90)



(B) 29. 右圖為翰林國中全校共600位女生的身高累積相對次數分配折線圖，則高在145公分以上而未滿160公分的女生共有多少人？

- (A) 300人 (B) 330人
(C) 350人 (D) 400人



(A) 30. 右圖為某校782名學生小考成績的次數分配直方圖，若下列有一選項為右圖成績的累積次數分配直方圖，則此圖為何？

