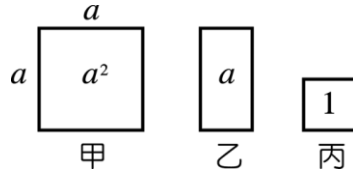


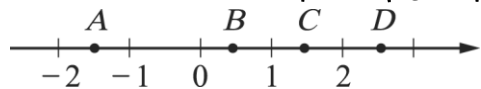
一、單一選擇題(每題3分共93分)

1. 附圖為三種不同型式的紙板：甲是邊長為 a 的正方形；乙是邊長為 a 、 1 的長方形；丙是邊長為 1 的正方形。請問下列哪一種操作，可以用邊靠邊的方式拼出一個密合的正方形？

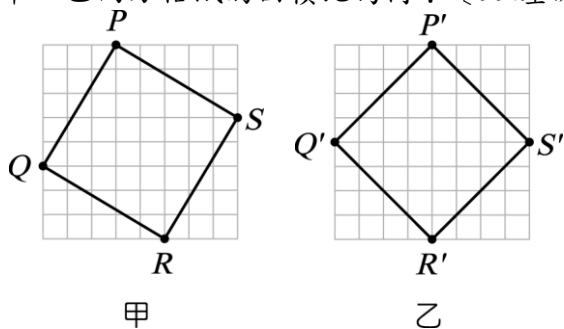


- (A) 甲取1張、乙取2張、丙取4張
 (B) 甲取4張、乙取4張、丙取1張
 (C) 甲取4張、乙取1張、丙取4張
 (D) 甲取4張、乙取2張、丙取4張。
2. 若 $a = \sqrt{2}$ ， $b = \sqrt{8}$ ，則 $a^2 - ab$ 的值為多少？
 (A) 2 (B) -2 (C) 4 (D) -4。
3. 設一直角三角形兩股長分別為8公分、15公分，則其斜邊上的高為多少公分？
 (A) $\frac{17}{2}$ (B) $\frac{120}{17}$ (C) $\frac{136}{15}$ (D) $\frac{255}{8}$ 。
4. 若多項式 $x^2 - 2x - 323$ 可以因式分解成 $(x+a)(x+b)$ ，則 $a+b = ?$
 (A) -2 (B) 2 (C) 36 (D) 40。

5. 附圖數線上的哪一個點最接近 $\sqrt{\frac{15}{12}} \times \sqrt{\frac{42}{5}} \div \sqrt{\frac{7}{4}}$ 的值？

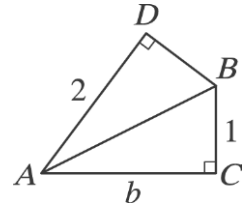


- (A) A (B) B (C) C (D) D。
6. 若 $x^2 - 8x + m = (x+n)^2$ ，則 $m+n = ?$
 (A) 12 (B) 16 (C) 20 (D) 24。
7. 附圖中甲、乙為兩張大小不同的 8×8 方格紙，其中兩正方形 $PQRS$ 、 $P'Q'R'S'$ 分別在兩方格紙上，且各頂點均在格線的交點上。設兩正方形的面積相等，根據圖中兩正方形的位罝，求甲、乙兩方格紙的面積比為何？〔99.基測II〕

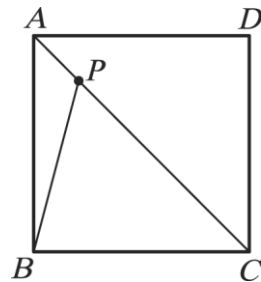


- (A) 4:5 (B) 9:10 (C) 15:16 (D) 16:17。
8. 若 $x^2 - 5x - 24$ 可因式分解成 $(x+a)(x+b)$ ，其中 $a > b$ ，則 $a-b$ 的值為多少？
 (A) 5 (B) 10 (C) 11 (D) 14。
9. 下列何者為多項式 $91x^2 - 53x + 6$ 的因式？
 (A) $(7x+2)$ (B) $(7x+3)$
 (C) $(13x-2)$ (D) $(13x-3)$ 。
10. 若 A 、 B 、 C 為三個多項式， A 、 B 的次數均小於 C 的次數，且 $A \times B = C$ ，則下列敘述何者錯誤？
 (A) A 是 C 的因式 (B) B 是 C 的倍式
 (C) $A \times B$ 是 C 的因式 (D) C 是 A 的倍式。

11. 如圖，在直角三角形 ABC 之斜邊 \overline{AB} 上另作一直角三角形 ABD ，並以 \overline{AB} 為斜邊，若 $\overline{BC} = 1$ ， $\overline{AC} = b$ ，且 $\overline{AD} = 2$ ，則 $\overline{BD} = ?$



- (A) $\sqrt{b^2+1}$ (B) $\sqrt{b^2-3}$ (C) $\sqrt{b^2+1} + 2$ (D) b^2+5 。
12. 因式分解 $(x-1)(7x-3) - (1-x^2) = ?$
 (A) $2(x-1)(4x-1)$ (B) $(x-1)(4x-1)$
 (C) $2(x-1)(3x-2)$ (D) $(x-1)(3x-2)$ 。
13. 若 $a = 3 + \sqrt{2}$ ， $b = 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$ ， $c = \sqrt{6} + \sqrt{5}$ ，則 a 、 b 、 c 的大小順序為何？
 (A) $a > b > c$ (B) $a > c > b$ (C) $c > b > a$ (D) $b > c > a$ 。
14. 如圖， P 為正方形 $ABCD$ 對角線 \overline{AC} 上一點，已知 $\overline{AP} = 2$ ， $\overline{CP} = 8$ ，則 $\overline{BP} = ?$



- (A) $\sqrt{20}$ (B) $\sqrt{34}$ (C) $\sqrt{40}$ (D) $\sqrt{45}$ 。
15. 若 y 、 15 、 8 為直角三角形的三邊長，則下列敘述何者正確？
 (A) y 必為 25 (B) y 必為 7
 (C) y 必為 17 (D) y 可能為 17，也可能為 $\sqrt{161}$ 。
16. 有 7 根不同長度的木棒，長度分別為 1 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 3 、 4 、 5 ，則下列哪一組無法組合出直角三角形？
 (A) $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ 、 3 (B) 3 、 4 、 5
 (C) 1 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ 。
17. 因式分解 $(y^2 - 5y) + 3(y - 5) = ?$
 (A) $(y+3)(y+5)$ (B) $(y+3)(5-y)$
 (C) $(y-3)(y+5)$ (D) $(y+3)(y-5)$ 。
18. 設 $x^2 - 13x - 30 = (x+a)(x+b)$ ，且 $a > b$ ，則 $2a+b = ?$
 (A) 11 (B) -11 (C) -17 (D) 17。
19. 下列何者與 $\sqrt{2}$ 不是同類方根？
 (A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\sqrt{12}$ (C) $\sqrt{18}$ (D) $\sqrt{50}$ 。
20. 若 $6x^2 - 7x + m$ 是 $2x - 3$ 的倍式，則 $m = ?$
 (A) -3 (B) -2 (C) -1 (D) 3。
21. 下列敘述哪些是正確的？(甲) $\sqrt{9} + \sqrt{9} = 9$ ；(乙) $\sqrt{9} \times \sqrt{9} = 9$ ；(丙) $(\sqrt{(\pi-9)^2}) = 9 - \pi$ ；(丁) $\sqrt{18} = \sqrt{(\pm 3)^2 \times 2} = \pm 3\sqrt{2}$ 。
 (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 甲丁。
22. 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{BC} = 5$ ， $\overline{AB} = 13$ ，則三內角哪一個為直角？
 (A) $\angle A$ (B) $\angle B$ (C) $\angle C$ (D) $\angle B$ 或 $\angle C$ 均有可能。

一、

- 1.BBBAD ADCCB
- 11.BACBD DDBBA
- 21.BCBBB BCADA
- 31.B

二、

- 1.(1)14.14
- (2)0.1414
- (3)0.2828

2.

- (1) $\sqrt{10}$
- (2)3
- (3)1
- (4) $\frac{3}{2}$