

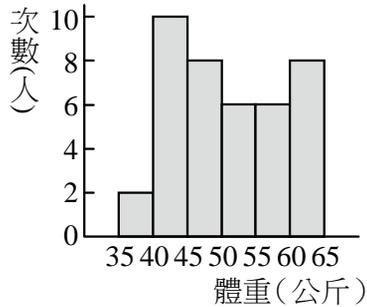
1. (D) 下列何者能消去二元一次聯立方程式

$$\begin{cases} 2x-3y=5 \cdots \cdots (1) \\ 3x-2y=2 \cdots \cdots (2) \end{cases}$$

中的 y ?

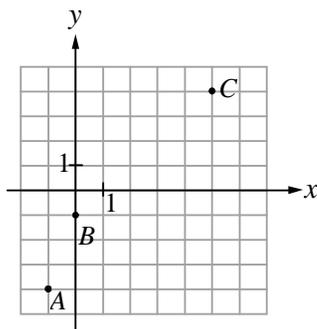
- (A) $(1) \times 2 + (2) \times 3$ (B) $(1) \times 3 + (2) \times 2$
(C) $(1) \times 3 - (2) \times 2$ (D) $(1) \times 2 - (2) \times 3$

2. (A) 某班學生共 40 人，其體重次數分配直方圖如圖所示，則該班學生體重的算術平均數等於幾公斤？

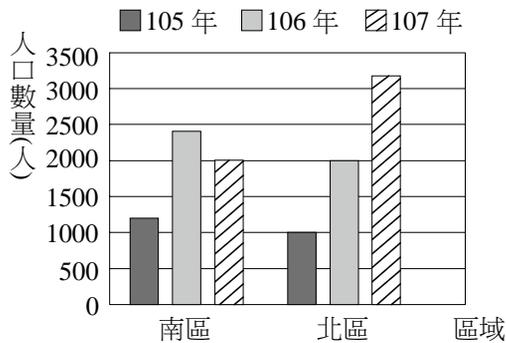


- (A) 51 (B) 52 (C) 53 (D) 54

3. (A) 下圖為 A 、 B 、 C 三點在坐標平面上的位置圖。若 A 、 B 、 C 的 x 坐標的數字總和為 a ， y 坐標的數字總和為 b ，則 $a-b$ 之值為何？(A) 5 (B) 3 (C) -3 (D) -5



4. (A) 某城市分為南、北兩區，下圖為 105 年到 107 年該城市兩區的人口數量長條圖。根據下圖判斷該城市的總人口數量，從 105 年到 107 年的變化情形為下列何者？



- (A) 逐年增加 (B) 逐年減少
(C) 先增加，再減少 (D) 先減少，再增加

5. (D) 某高中的籃球隊成員中，一、二年級的成員共有 8 人，三年級的成員有 3 人。一、二年級的成員身高(單位：公分)如下：

172、172、174、174、176、176、178、178

若隊中所有成員的平均身高為 178 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？

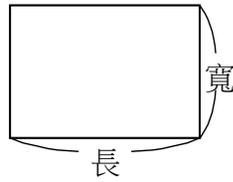
- (A) 178 (B) 181 (C) 183 (D) 186

6. (D) 有甲、乙兩正整數，甲除以乙得商為 7，餘數為 4。甲的 3 倍除以乙的 2 倍，得商為 11，餘數為 4，則甲 + 乙 = ? (A) 8 (B) 52 (C) 60 (D) 68

7. (C) 三年孝班同學畢業旅行回程時，小信買 4 包豆乾與 3 盒太陽餅共花 380 元；而小懷買 3 包豆乾與 4 盒太陽餅共花 460 元，小華買 2 包豆乾與 5 盒太陽餅，付一張 1000 元鈔票，則可找回多少元？

- (A) 430 元 (B) 450 元 (C) 460 元 (D) 480 元

8. (B) 如附圖所示，有一長方形紙片，長的 2 倍剛好等於寬的 3 倍，且其周長為 80 公分，求此長方形的面積為多少平方公分？



- (A) 364 平方公分 (B) 384 平方公分
(C) 394 平方公分 (D) 404 平方公分

9. (D) 設 $-1 < x < 0$ ，則點 $(x - \frac{1}{x}, x + \frac{1}{x})$ 在第幾象限？

- (A) 第一象限 (B) 第二象限
(C) 第三象限 (D) 第四象限

10. (C) 甲、乙二人同解 $\begin{cases} ax+3y=13 \\ 3x+by=24 \end{cases}$ ，甲看錯 a 得 $x=6$ 、 $y=2$ ，乙看錯 b 得 $x=2$ 、 $y=3$ ，除此之外，並無其他計算上的錯誤，則 $a+b$ 之值為何？

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

11. (B) 有一球作等速直線運動，由點 $A(-7,5)$ 前進到點 $B(-5,4)$ ，只需 1 秒鐘，若前進的速度及方向不變，繼續由 B 再前進 3 秒後到達 C 點，則 C 點的坐標為何？

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

12. (C) 若 $|2x+y-11| + |x-y+2| = 0$ ，則下列何者正確？(A) $x=-3$ (B) $y=\frac{13}{3}$

- (C) $x+y=8$ (D) $x-y=2$

13. (C) 下列哪一組數對是二元一次聯立方程式

$$\begin{cases} y=3x \\ 2000x+5000y=51000 \end{cases}$$

的解？

- (A) $x=1$ 、 $y=3$ (B) $x=2$ 、 $y=6$
(C) $x=3$ 、 $y=9$ (D) $x=4$ 、 $y=12$

14. (C) 若 $x=2$ 、 $y=3$ 是方程式 $mx+4y=24$ 的一組解，則 $m = ?$ (A) 5 (B) -5 (C) 6 (D) -6

15. (C) 當 $x=\frac{1}{3}$ 、 $y=-\frac{1}{2}$ 時，則 $-6x+2y-1 = ?$

- (A) 4 (B) -1 (C) -4 (D) -3

16. (D) 小慧和小咪逛夜市，買了每 3 隻 20 元的雞爪 x 隻和每 2 隻 15 元的鴨翅 y 隻，共需付多少元？

- (A) $20x+15y$ (B) $3x+2y$
(C) $60x+30y$ (D) $\frac{20}{3}x + \frac{15}{2}y$

17. (D) 小英、小萍去郵局買郵票，小萍買了 x 張 5 元的郵票和 y 張 12 元的郵票，小英比小萍多買了 2 張 5 元的郵票，比小萍少買了 3 張 12 元的郵票，則小英買郵票共花去多少元？

- (A) 46 元 (B) $(2x+3y)$ 元
(C) $5(x-2)+12(y+3)$ 元
(D) $5(x+2)+12(y-3)$ 元

18. (A) 附表是 21 位遊客年齡的次數分配表，因不小心被墨汁塗汙了 a 、 b 、 c ($abc \neq 0$) 三項次數，已知這群遊客年齡的中位數是 15 歲，眾數是 16 歲，求：

年齡(歲)	13	14	15	16	25	26
次數(人)	4	a	1	b	2	c

- $a+b-c = ?$ (A) 12 (B) 13 (C) 14 (D) 15

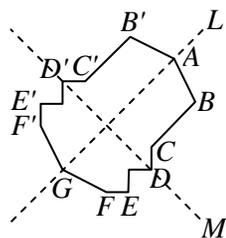
19. (A) 合歡山二月的平均溫度為 2.6°C ，則下列敘述何者正確？(A) 若二月有一天的溫度是 1°C ，那麼一定至少有另一天的溫度比 2.6°C 高 (B) 二月裡大部分天數的溫度是 2.6°C (C) 二月每天溫度都是 2.6°C (D) 二月裡一定有一天的溫度是 2.6°C

20. (A) 元元和旦旦兩人做體育競賽，規定各比賽項目中，輸的得 1 分，贏的得 2 分，最後以累計分數較高者為優勝，若二人比賽完所有項目後，元元得 12 分，旦旦得 18 分，則所有比賽項目中元元贏旦旦的共有幾項？(A) 2 項 (B) 4 項 (C) 6 項 (D) 8 項

21. (A) 下列 x 與 y 的關係式中，何者的 x 與 y 成正比？

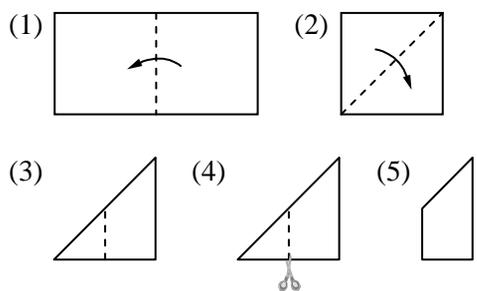
- (A) $x:2=y:5$ (B) $x:3=(-1):y$
(C) $xy=40$ (D) $y=x+7$

22. (A) 下圖是一個線對稱圖形，請判斷下列敘述何者錯誤？

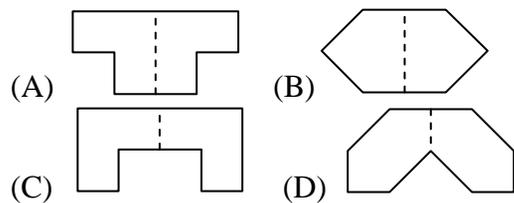


- (A) $\overline{CC'}$ 和 $\overline{EE'}$ 等長 (B) 只有直線 L 是對稱軸
(C) 直線 L 和 $\overline{DD'}$ 互相垂直 (D) $\overline{CC'}$ 被直線 L 平分

23. (A) 參考(1)~(5)摺紙及剪裁步驟：



判斷展開後會形成哪個圖形？



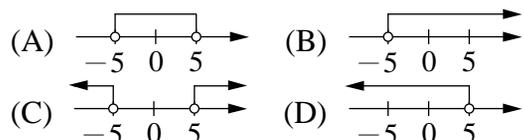
24. (B) 不等式 $\frac{3}{2}x \geq \frac{2}{3}$ 的解為下列何者？

- (A) $x \geq 1$ (B) $x \geq \frac{4}{9}$ (C) $x \geq \frac{9}{4}$ (D) $x \geq \frac{3}{2}$

25. (D) 已知 a 、 b 和 c 三數，若 $a > b$ ，且 $ac < bc$ ，則下列哪一個一定是正確的？

- (A) $a+c < b+c$ (B) $a-c < b-c$
(C) $a^2c < b^2c$ (D) $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$

26. (A) 不等式 $|x| < 5$ 在數線上的圖解為下列哪一個選項？



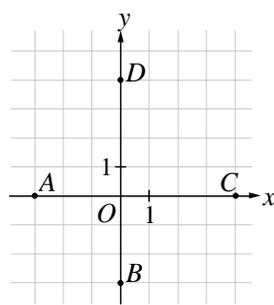
27. (B) 濃度 7% 的食鹽水 b 公克，若加入 85 公克的水，則其濃度會降到 3% 以下。根據以上敘述，可列出下列哪一個不等式？

- (A) $(b+85) \times 7\% \leq 85 \times 3\%$
(B) $b \times 7\% \leq (b+85) \times 3\%$
(C) $(b+85) \times 7\% > 85 \times 3\%$
(D) $b \times 7\% > (b+85) \times 3\%$

28. (B) 勇勇利用投擲銅板玩數線遊戲。若出現正面，則向右走 4 步；若出現反面，則向左走 2 步。已知遊戲開始前勇勇在原點的位置，投擲銅板 10 次，其中最後兩次都出現正面，而且勇勇移動到 x 的位置，則 x 值的範圍為何？

- (A) $16 \leq x \leq 40$ (B) $-8 \leq x \leq 40$
(C) $12 \leq x \leq 20$ (D) $-4 \leq x \leq 8$

29. (D) 下圖的坐標平面上有原點 O 與 A 、 B 、 C 、 D 四點。若有一直線 L 通過點 $(-3, 4)$ 且與 y 軸垂直，則 L 也會通過下列哪一點？



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

30. (C) 設 x 、 y 均為變數， k 為常數，則關於正比關係的敘述，下列何者正確？

- (A) 若 $y=2x+1$ ，則 x 與 y 成正比
(B) 若 $y=x^2-1$ ，則 x^2 與 y 成正比
(C) 若 $y=2x+4$ ，則 $(x+2)$ 與 y 成正比
(D) 若 $y=\frac{2}{x}$ ，則 x 與 y 成正比

31. (C) 下列何者不一定是線對稱圖形？

- (A) 半圓形 (B) 等腰三角形 (C) 六邊形 (D) 長方形

32. (C) 甲、乙兩人比賽競走，在固定的時間內，若甲以每分鐘 150 公尺的速率走了 3000 公尺，則乙以每分鐘 120 公尺的速率可走多少公尺？

- (A) 3750 公尺 (B) 1800 公尺
(C) 2400 公尺 (D) 3000 公尺

33. (B) 小新身高的 11 倍和爸爸身高的 4 倍一樣，且小新和爸爸的身高差了 112 公分，請問小新高幾公分？

- (A) 55 公分 (B) 64 公分 (C) 69 公分 (D) 76 公分

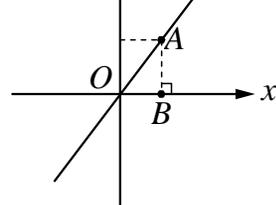
34. (A) 如果 $a:3=8:b=18:9$ ，那麼 a 、 b 兩數的大小關係為何？

- (A) $a > b$ (B) $a < b$ (C) $a = b$ (D) 無法比較

35. (A) 棒球選手的打擊率是安打數：打擊數的比值。今甲打擊了 20 次，7 支安打；乙打擊了 15 次，4 支安打；丙打擊了 12 次，3 支安打；丁打擊了 9 次，2 支安打，則何人的打擊率最高？

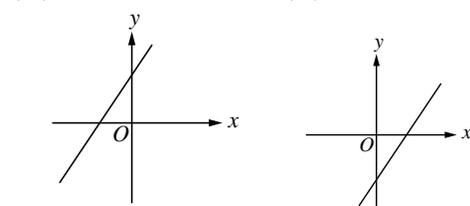
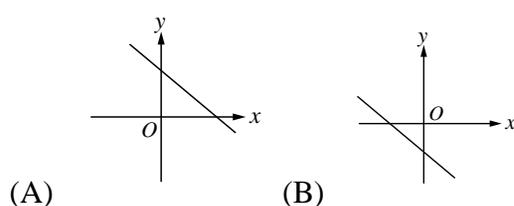
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

36. (C) 如圖，直角坐標平面上的點 $A(a, b)$ 在直線 $L: 4x-3y=0$ 上，線段 AB 垂直 x 軸於 B 點，若 $\triangle AOB$ 的面積為 54 平方單位，則 $\triangle AOB$ 的周長為多少？



- (A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 48

37. (C) 若 $a < 0$ ， $b > 0$ ，則下列哪一個圖形可能是直線 $ax+by=2$ 的圖形？



38. (D) 在在坐標平面上，與原點相距 a 個單位長的點 ($a > 0$) 有幾個？

- (A) 0 個 (B) 1 個 (C) 4 個 (D) 無限多個

39. (B) 下列哪一個不等號代表「不低於」？

- (A) $>$ (B) \geq (C) $<$ (D) \leq