

1. 請問下列各坐標點中，何者位於第四象限？

(A) $(3, 2)$ 。

(B) $(-4, -1)$ 。

(C) $(2, -5)$ 。

(D) $(-2, 3)$ 。

2. 在坐標平面上，點 P 先沿著與 y 軸平行的方向向上移動 5 個單位，再沿著與 x 軸平行的方向向左移動 4 個單位後，到達點 $(-2, 3)$ 。請問點 P 的原坐標為何？

(A) $(2, -2)$ 。

(B) $(-6, -2)$ 。

(C) $(2, 8)$ 。

(D) $(-6, 8)$ 。

3. 請問下列二元一次方程式的圖形，何者通過原點？

(A) $2x - 3y = y - 3x$

(B) $5x + 2y = 8$

(C) $3x - 6 = 2x$

(D) $4x - y + 5 = 0$

4. 在坐標平面是上，二元一次方程式 $2x + y = 4 - 3x$ 與 $-x + 3y = -4$ 的圖形交於一點 P，請問 P 點的坐標為何？

(A) $(2, -6)$ 。

(B) $(1, -1)$ 。

(C) $(-1, 1)$ 。

(D) $(0, -4)$ 。

5. 已知 $x:y = 3:5$ ，且 $4x + 3y = 540$ ，則 $(x + 5):(y - 5)$ 的比值是多少？

(A) $\frac{13}{19}$ 。

(B) $\frac{3}{5}$ 。

(C) $\frac{19}{13}$ 。

(D) $\frac{5}{3}$ 。

6. 小馮調配一杯檸檬水，原本的檸檬原汁與水的比例為 $2:3$ 。後來他覺得味道不夠酸，又加入了 15 ml 的檸檬原汁，此時檸檬原汁與水的比例變成 $3:4$ 。請問這杯檸檬水最後的檸檬原汁與水各有多少 ml ?
- (A) 檸檬原汁 120 ml ，水 180 ml 。
(B) 檸檬原汁 135 ml ，水 180 ml 。
(C) 檸檬原汁 100 ml ，水 150 ml 。
(D) 檸檬原汁 90 ml ，水 135 ml 。
7. 某款汽車行駛的距離與所消耗的汽油量成正比。已知該車行駛 120 公里需消耗汽油 8 公升。若小華計畫開這部車去環島，目前油箱內還有 15 公升的汽油，請問在不加油的情況下，這部車最多可以行駛多少公里?
- (A) 150 公里。
(B) 180 公里。
(C) 225 公里。
(D) 240 公里。
8. 判斷下面的敘述何者正確?
- (A) 一天 24 小時中，晝長為 x 小時，夜長為 y 小時，則 y 跟 x 成反比。
(B) 當 x 的值愈大時， y 的值隨著減少，則表示 y 與 x 成反比。
(C) 當 x 的值愈大時， y 的值也隨著增加，則表示 y 與 x 成正比。
(D) 彤彤每個月存 x 元，存了 y 個月，共存了 80000 元，則 y 與 x 成反比。
9. 如果 $a > 0$ ， $b < 0$ ，則下列敘述中，哪一個點在第四象限?
- (A) $\left(b, \frac{b}{a}\right)$ 。 (B) $(a - b, -a)$ 。 (C) $(ab, -a)$ 。 (D) $(-a^2, -b^2)$ 。
10. 坐標平面上，二元一次方程式 $ax + by = 6$ 的圖形通過 $(1, 1)$ 與 $(3, -2)$ 兩點，求此方程式圖形與 y 軸的交點坐標為何?
- (A) $\left(\frac{5}{3}, 0\right)$ 。 (B) $(0, 2)$ 。 (C) $(3, 0)$ 。 (D) $\left(0, \frac{5}{2}\right)$ 。
11. 如果 $x:y = 7:2$ ，下列敘述何者錯誤?
- (A) $x^2:y^3 = 49:8$ 。
(B) $3x:5y = 21:10$ 。
(C) $(x + y):(x - y) = 9:5$
(D) $(x - 14):(y - 4) = 7:2$ 。

12. 已知在工廠裡包裝一批中秋節禮盒時，每位員工的工作能力都是相同的。若一起工作完成所需的「天數」與「員工數量」成反比，且已知由 5 位員工一起包裝需要 24 天才能完成。若因訂單急需，想要將完成時間縮短為 10 天，則需要多少位員工一起工作才能完成？

(A) 20 位。
(B) 15 位。
(C) 12 位。
(D) 10 位。

13. 已知 $P(a, b)$ 為二元一次方程式 $5x - 4y = -6$ 圖形上的一點，請問下列選項中，哪一個選項為 $3 - 10a + 8b$ 的值？

(A) -3 。 (B) -6 。 (C) -9 。 (D) -12 。

14. 已知新科國中的七年級學生中，近視與視力良好的比例為 2:3，八年級學生中，近視與視力良好的比例為 1:2，並且七、八年級的近視人數比為 4:3。請問七、八年級學生近視人數總和與視力良好人數總和的比是多少？

(A) 7:12。
(B) 5:8。
(C) 3:4。
(D) 6:7。

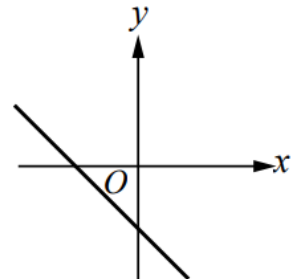
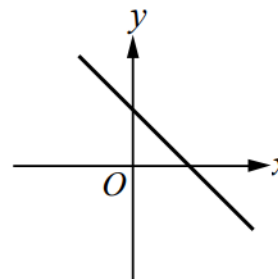
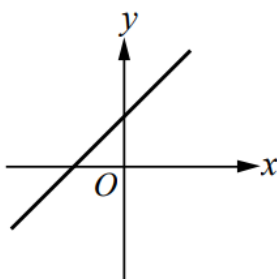
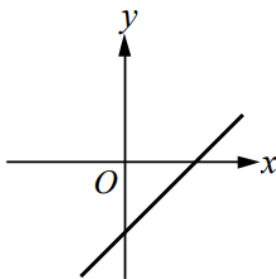
15. 已知 $a > 0$ ， $b < 0$ ，下列何者可能是方程式 $ax - y = b$ 的圖形？

(A)

(B)

(C)

(D)



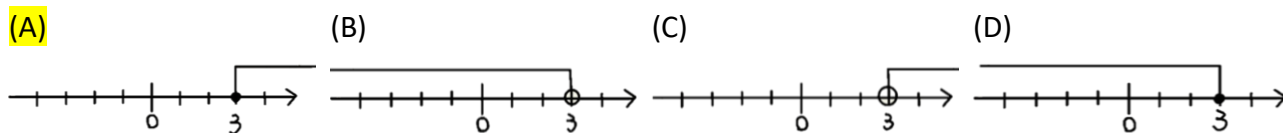
16. 二元一次方程式 $3x + 4y = 8$ 的圖形上有一點 A ，若 A 點在第二象限，且 A 點到 y 軸的距離為 4，則 A 點到 x 軸的距離為多少？

(A) $\frac{8}{3}$ 。 (B) 1。 (C) 8。 (D) 5。

17. 投籃命中率的算法是投進球數與投球總數的比值，NBA 球星褲裡在比賽上半場表現不佳，投 15 顆三分球只中 4 顆，沒想到下半場峰迴路轉，三分出手全中，全場三分球命中率為 45%，請問褲裡下半場投進幾顆三分球？

(A) 3 球。 (B) 5 球。 (C) 7 球。 (D) 9 球。

1. 下列各選項中，何者代表 $x \geq 3$ 的圖示？



2. 右表為新科國中七年九班一下期末考數學成績次數分配表，請問該班的數學成績中位數在哪一組？

- (A) 50~60 (分)。
(B) 60~70 (分)。
(C) 70~80 (分)。
(D) 80~90 (分)。

成績(分)	次數(人)
0~10	1
10~20	0
20~30	2
30~40	3
40~50	4
50~60	5
60~70	4
70~80	3
80~90	2
90~100	0
合計	24

3. 下列各選項中，何者是一元一次不等式 $2 - \frac{2x-3}{5} < \frac{x+3}{10}$ 的解？

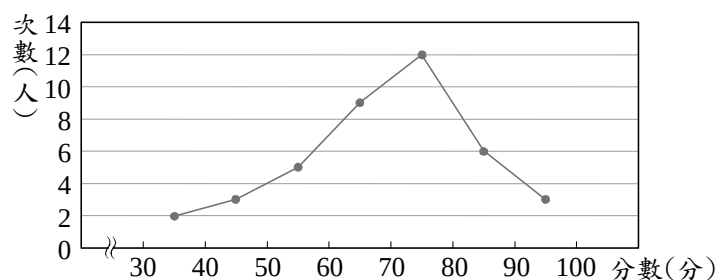
- (A) $x > \frac{23}{5}$ 。
(B) $x > 1$ 。
(C) $x < \frac{23}{5}$ 。
(D) $x < -1$ 。

4. 阿鹹想要存錢買一款 1200 元的遊戲造型，已知他有 138 元存款，如果每周阿鹹都省吃儉用存入 50 元，則最少還需要幾週才能購買此款造型？

- (A) 22 週。 (B) 23 週。 (C) 24 週。 (D) 25 週。

5. 右圖是七年十班數學段考分數次數分配折線圖，下列敘述何者錯誤？

- (A) 組距為 10 分
(B) 不及格的人數有 10 人
(C) 人數最多與最少的組別相差 10 人。
(D) 剛好有 3 人成績得 95 分。



6. 下列哪個國旗為線對稱圖形？

(A)

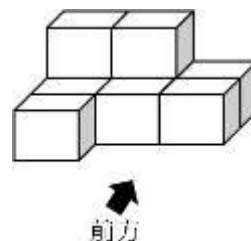
(B)

(C)

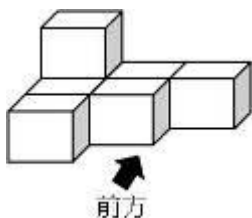
(D)



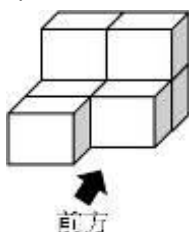
7. 請問下列哪一個選項的立體圖形的前視圖與右附圖的前視圖相同？



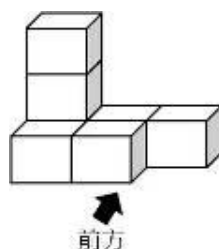
(A)



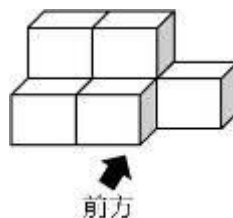
(B)



(C)



(D)



8. 下列何者是不等式 $-2x \leq 5x + 7$ 的解？

(A) -2

(B) 0

(C) -1.2

(D) -2.1

9. 新科飲料店推出特價活動如右圖。小方老師打算買每杯 30 元的飲料二十幾杯來請全班，但後來想想買 30 杯反而比較划算，則小方老師至少要購買幾杯飲料？

(A) 24。

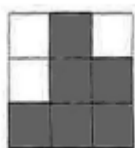
(B) 25。

(C) 26。

(D) 27。



10. 已知一個立體圖形如右。小諄分別從不同方向觀察這個視圖如下。請判斷他是從哪個方向觀察？

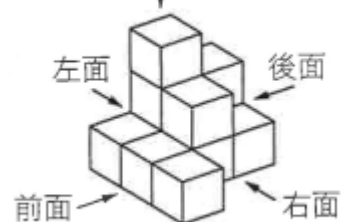


(A) 上面

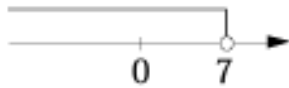
(B) 右面

(C) 左面

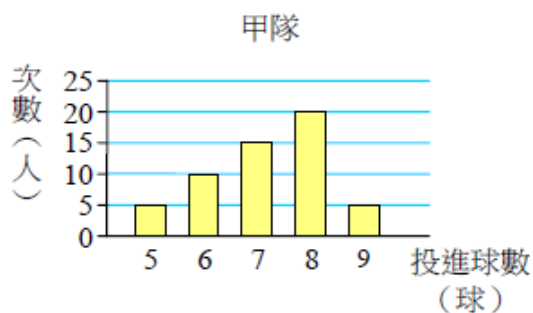
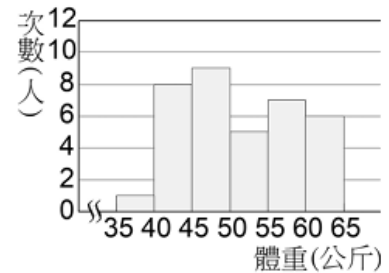
(D) 後面



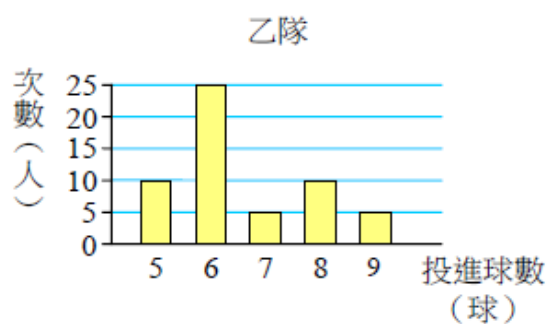
11. 某個不等式的解在數線上的圖式如下圖，試問此不等式的正整數解共有多少個？



- (A) 6 個。 (B) 7 個。 (C) 8 個。 (D) 無限多。
12. 七年九班的學生共 36 人，其體重的次數分配直方圖如附圖，則體重不滿 50 公斤的有多少人？
- (A) 9 人。
(B) 18 人。
(C) 23 人。
(D) 30 人。
13. 計程車計費方式如下:1 公里內 70 元，超過 1 公里，每 300 公尺加收 5 元，不足 300 公尺者以 300 公尺計算。若從學校到郵局 2.4 公里，則阿諄搭計程車應付多少錢？
- (A) 90 元。
(B) 95 元。
(C) 100 元。
(D) 105 元。
14. 科科花店在七夕情人節前買進一批紅玫瑰花，但在運送過程中有一成的花損壞無法賣出。已知花店以每枝 10 元的價格買進，並以每枝 40 元的價格賣出所剩的紅玫瑰花，且全部賣完，最後至少獲利 5200 元，試問花店至少買進了多少枝紅玫瑰花？
- (A) 199 枝。 (B) 200 枝。 (C) 201 枝。 (D) 202 枝。
15. 圖一、圖二分別為甲、乙兩隊學生參加投籃測驗投進次數的長條圖。若甲、乙兩隊學生投進球數的中位數分別為 a 、 b ；眾數分別為 c 、 d ，則下列關於 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係，何者正確？



圖一



圖二

- (A) $a < b, c > d$ (B) $a > b, c < d$ (C) $a > b, c > d$ (D) $a < b, c < d$

16. 梁良在第一次段考的成績分別是國文 78 分、英文 70 分、數學 x 分。若知道梁良三科平均分數不高於 73 分，則他的數學成績最高應該是幾分？
(A) 70 分。 (B) 71 分。 (C) 72 分。 (D) 73 分。

17. 身體質量指數 BMI 的算法是 $\frac{w}{h^2}$ (身高 h ，以公尺為單位，體重 w ，以公斤為單位)，理想 BMI 值不小於 18 且不大於 23。勇勇今天身高 170 公分，請問下列哪一個不是勇勇的理想體重？
(A) 53 公斤。 (B) 56 公斤。 (C) 62 公斤。 (D) 67 公斤。

18. 下表為七年十班第一次段考數學成績次數分配表，
若 60~70 分的人數:70~80 分的人數 = 4:5，則請問 $3x - 2y$ 的值是多少？

成績(分)	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100	合計
次數(人)	3	5	1	x	y	2	1	30

- (A) 2。 (B) 14。 (C) -4。 (D) 4。
19. 新科國中舉行畢業旅行，參加的學生共有 204 人。老師預計安排學生入住「四人房」與「六人房」兩種房型，若 204 人剛好住滿 40 間房間，則請問這 40 間房間中，「四人房」共有幾間？
(A) 18。 (B) 20。 (C) 22。 (D) 無解。