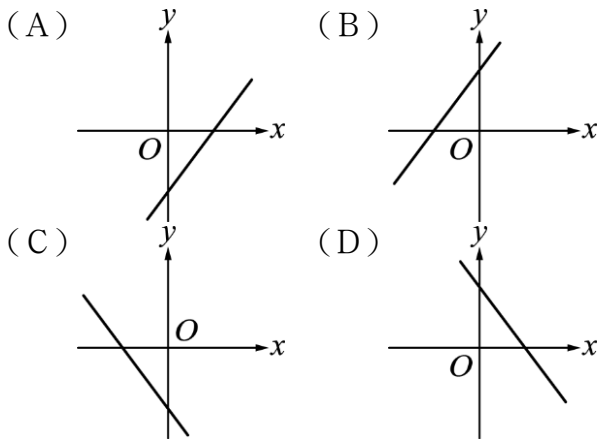


1. () 已知 $A(0,0)$ 、 $B(6,0)$ 、 $C(3,5)$ ，則三角形 ABC 的面積為多少平方單位？
 (A) 9 (B) 18 (C) 15 (D) 30。

答案：(C)

解析：三角形 ABC 面積 $= \frac{6 \times 5}{2} = 15$ (平方單位)

2. () 下列何者為方程式 $4x+3y=24$ 的圖形？
 (A) (B)



答案：(D)

解析：

x	6	0
y	0	8

由此可知圖形為(D)選項

3. () 若 $x-3 > -2$ ，則下列何者正確？
 (A) $x-3+1 > -2+1$
 (B) $x-3-1 > -2+1$
 (C) $(x-3) \times (-1) > (-2) \times (-1)$
 (D) $(x-3) \div (-1) > (-2) \div (-1)$ 。

答案：(A)

解析：(B) $(x-3) - 1 > -2 - 1$
 (C) $(x-3) \times (-1) < (-2) \times (-1)$
 (D) $(x-3) \div (-1) < (-2) \div (-1)$

4. () 小凱買 5 元和 8 元的郵票共 25 張，共付 170 元，則 8 元的郵票比 5 元的郵票多幾張？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。

答案：(C)

解析：設 5 元郵票有 x 張，8 元郵票有 y 張

$$\begin{cases} x+y=25 \\ 5x+8y=170 \end{cases} \Rightarrow x=10, y=15$$

 \therefore 多 $15-10=5$ (張)

5. () 下列各敘述中，何者成反比？
 (A) 當面積固定時，長方形的長與寬
 (B) 圓形的面積與半徑
 (C) 當速率固定時，距離和時間
 (D) 正三角形的周長與邊長。

答案：(A)

解析：(A) 反比；(C)(D) 正比

6. () 翰翰在好新鮮水果攤買了每根 14 元的香蕉和每顆 30 元的蘋果各若干個 (至少各 1 個)，結帳時共花了 960 元，則關於翰翰此次購物的敘述下列何者錯誤？
 (A) 翰翰共有 4 種買法
 (B) 翰翰最多買 60 根香蕉
 (C) 翰翰至少可買 15 顆蘋果
 (D) 翰翰至少可買 15 根香蕉。

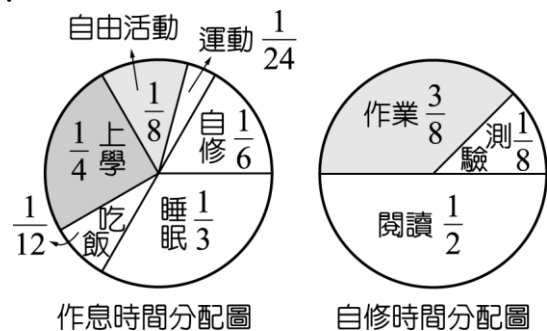
答案：(C)

解析：設香蕉買了 x 根，蘋果買了 y 顆
 則 $14x+30y=960$

x	60	45	30	15
y	4	11	18	25

 (C) 最少可買 4 顆蘋果

7. () 小英每天的作息時間分配如圖，則下列何者正確？



- (A) 自由活動的時間為 2 小時
 (B) 自修的時間為 3 小時
 (C) 閱讀的時間為 2 小時
 (D) 測驗的時間為 1 小時。

答案：(C)

解析：自修的時間為 $24 \times \frac{1}{6} = 4$ (小時)
 閱讀的時間為 $4 \times \frac{1}{2} = 2$ (小時)

8. () T 恤每件 x 元、褲子每件 y 元，小明買了 2 件 T 恤及 3 條褲子，且當天全店八折大優待，則小明共花多少元？
 (A) $2x+3y$ (B) $x+y$ (C) $1.6x+2.4y$
 (D) $2.4x+1.6y$ 。

答案：(C)

解析： $(2 \cdot x + 3 \cdot y) \cdot 0.8 = (2x+3y) \cdot 0.8 = 1.6x+2.4y$

9. () 下列 x 、 y 所代表的數，何者是方程式 $2x-5y=10$ 的解？
 (A) $x=0, y=-1$ (B) $x=\frac{3}{2}, y=-\frac{7}{5}$
 (C) $x=5, y=1$ (D) $x=3, y=\frac{4}{5}$ 。

答案：(B)

解析：將各選項的值代入 $2x-5y$ ，只有(B)使等式成立，

故選(B)

10. () 已知富盛國中的男、女學生比為 21:23。若男生比女生少 38 人，則富盛國中共有學生多少人？
 (A) 368 (B) 683 (C) 836 (D) 912。

答案：(C)

解析：設男學生有 $21r$ 人，女學生有 $23r$ 人 ($r \neq 0$)
 $23r - 21r = 38 \Rightarrow r = 19$
 \therefore 共有 $(21 + 23) \times 19 = 836$ (人)

11. () 米妮買了每本 12 元的便條紙 5 本，每枝 8 元的原子筆 3 枝，以及每枝 25 元的螢光筆 y 枝，總共不超過 200 元，請問米妮可能買了幾枝螢光筆？
 (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4。

答案：(D)

解析： $12 \times 5 + 8 \times 3 + 25y \leq 200$ ， $25y \leq 116$ ， $y \leq 4.64$ ，故選(D)

12. () 試利用代入消去法解二元一次方程式

$$\begin{cases} x = 14y + 4 \\ 3x = 11(4y + 3) - 29 \end{cases}$$
，並求 $\frac{x}{y} = ?$
 (A) 1 (B) 5 (C) 10 (D) 15。

答案：(D)

解析：
$$\begin{cases} x = 14y + 4 \cdots \cdots \text{①} \\ 3x = 11(4y + 3) - 29 \cdots \cdots \text{②} \end{cases}$$

 ①式代入②式得 $3(14y + 4) = 11(4y + 3) - 29$ ， $y = 4$
 代入①式得 $x = 14 \times 4 + 4 = 60$
 故 $\frac{x}{y} = \frac{60}{4} = 15$

13. () 若二元一次聯立方程式
$$\begin{cases} 6x - y = 6 \cdots \cdots \text{①} \\ y = \frac{1}{6}x \cdots \cdots \text{②} \end{cases}$$
 的解為 $x = a$ 、 $y = b$ ，則 $a + b$ 之值為多少？
 (A) $\frac{6}{5}$ (B) $\frac{76}{13}$ (C) $\frac{35}{36}$ (D) $\frac{37}{36}$ 。

答案：(A)

解析：將②式代入①式得 $6x - \frac{1}{6}x = 6$ ， $x = \frac{36}{35}$
 將 $x = \frac{36}{35}$ 代入②式得 $6 \times \frac{36}{35} - y = 6$ ， $y = \frac{6}{35}$
 所以 $a + b = \frac{36}{35} + \frac{6}{35} = \frac{42}{35} = \frac{6}{5}$

14. () 請化簡 $2(3x - y + 2) - 3(x + 2y - 3) = ?$
 (A) $3x + 8y + 13$ (B) $3x + 8y + 5$
 (C) $3x - 8y + 13$ (D) $3x - 8y + 5$ 。

答案：(C)

解析：原式 $= 6x - 2y + 4 - 3x - 6y + 9$
 $= 3x - 8y + 13$

15. () 青青與松松兩位老者在河堤公園慢跑。青青的速率是松松速率的 $\frac{3}{2}$ 倍，若他們總共跑了 10 圈，則松松這位老先生跑了幾圈？
 (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3。

答案：(C)

解析： $\frac{\text{青青}}{\text{松松}} = \frac{3}{2} \Rightarrow \text{青青} : \text{松松} = 3 : 2$
 $\therefore \text{松松} = 10 \times \frac{2}{3+2} = 4$ (圈)

16. () 求二元一次聯立方程式
$$\begin{cases} x - 14y = 4 \\ 11(4y + 3) - 29 = 3x \end{cases}$$
 的解為何？
 (A) $x = 4$ ， $y = 60$ (B) $x = 60$ ， $y = 4$
 (C) $x = 25$ ， $y = 10$ (D) $x = 10$ ， $y = 25$ 。

答案：(B)

解析：
$$\begin{cases} x - 14y = 4 \cdots \cdots \text{①} \\ 11(4y + 3) - 29 = 3x \cdots \cdots \text{②} \end{cases}$$

 由②式得 $44y + 33 - 29 = 3x$
 $\Rightarrow -3x + 44y = -4 \cdots \cdots \text{③}$
 ①式 $\times 3$ + ③式得 $2y = 8$ ， $y = 4 \cdots \cdots \text{④}$
 ④式代入①式得 $x - 14 \times 4 = 4$ ， $x = 60$

17. () 下列何者表示 y 與 x 成反比？
 (A) $4x + 3y = 0$ (B) $3xy + 2 = 0$ (C) $x = 3y + 2$
 (D) $y = 3x + 4$ 。

答案：(B)

解析：(B) $3xy + 2 = 0$ ， $3xy = -2$ ， $xy = -\frac{2}{3}$
 $\therefore y$ 與 x 成反比

18. () 袁太的家在坐標平面上的位置為 $A(-3, 2)$ ，如果袁太的家向西走 5 個單位，再向南走 4 個單位就到了小梅的家，則下列哪一個點是表示小梅家的位置？(x 軸正向指向東方，y 軸正向指向北方)
 (A) $(-8, 2)$ (B) $(-8, -2)$
 (C) $(2, 2)$ (D) $(2, -2)$ 。

答案：(B)

解析： $(-3 - 5, 2 - 4) \Rightarrow (-8, -2)$

19. () 在某班的學生中，體重最重的是 88 公斤，最輕的是 43 公斤，則在製作體重的次數分配表時，若以 5 公斤為組距，最少可將全班分成幾組？
 (A) 11 (B) 10 (C) 9 (D) 8。

答案：(C)

解析： $(88 - 43) \div 5 = 9$

20. () 求不等式 $-\frac{x}{3} + 4 > \frac{x}{4} - 11$ 的解為下列何者？
 (A) $x > \frac{180}{7}$ (B) $x > -\frac{180}{7}$ (C) $x < \frac{180}{7}$

(D) $x < -\frac{180}{7}$ 。

答案：(C)

解析：同乘 12， $-4x+48 > 3x-132$ ， $7x < 180$ ， $x < \frac{180}{7}$

21. () 解聯立方程式 $\begin{cases} 0.25x + \frac{1}{3}y = 0 \\ \frac{1}{2}x - \frac{1}{6}y = -5 \end{cases}$ ，則 $x+y = ?$
 (A) 2 (B) -2 (C) 3 (D) -3。

答案：(B)

解析：先整理聯立方程式得 $\begin{cases} \frac{1}{4}x + \frac{1}{3}y = 0 \\ \frac{1}{2}x - \frac{1}{6}y = -5 \end{cases}$

$\begin{cases} 3x+4y=0 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x-y=-30 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$

①式 - ②式得 $5y = 30$ ， $y = 6$

代入①式得 $3x+24=0$ ， $x = -8$

故 $x+y = -8+6 = -2$

22. () 小天剛寫了一張數學考卷，題目是要將下列敘述改寫成不等式，以下是他的答案，若對一題可得 25 分，則他共可得幾分？

數學科 姓名：阮小天 得分：	
題目	答案
$2x$ 小於 -60	$2x < -60$
$7x$ 不大於 20	$7x \geq 20$
$3x$ 大於 -8	$-8 < 3x$
$-5x$ 比 30 還大	$-5x > 30$

(A) 25 (B) 50 (C) 75 (D) 100。

答案：(C)

解析： $7x$ 不大於 $20 \Rightarrow 7x \leq 20$
 僅錯一題，得 75 分

23. () 某社區活動出告示徵求義工，年齡需滿 20 歲，但未滿 60 歲。阿廣符合徵求資格。若他的年齡為 x 歲，則 x 的範圍為何？

(A) $20 < x < 60$ (B) $20 \leq x < 60$ (C) $20 < x \leq 60$
 (D) $20 \leq x \leq 60$ 。

答案：(B)

解析：依題意可得 $20 \leq x < 60$ ，故選(B)

24. () 獨角仙農場的票價為每張 100 元，若買 50 張以上，票價打八折，若買 100 張以上，則票價打七折。如果某團體超過 50 人，但不足 100 人，用七折價買 100 張入場券，比依實際人數買票打八折還便宜，則此團體最少有多少人？

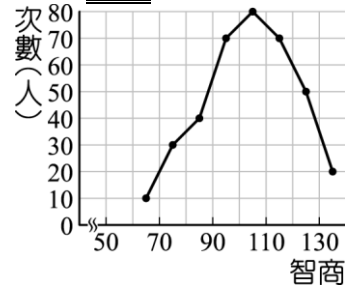
(A) 80 (B) 83 (C) 85 (D) 88。

答案：(D)

解析：設此團體有 x 人

則 $100 \times 80\% \times x > 100 \times 70\% \times 100$ ， $80x > 7000$ ， $x > 87.5$
 但 x 為正整數 $\Rightarrow x$ 最小值為 88

25. () 如圖為某國中一年級學生智商的次數分配折線圖，則下列何者錯誤？



- (A) 分為 8 組，組距為 20
 (B) 100~110 這一組的人數最多，有 80 人
 (C) 60~70 這一組的人數最少
 (D) 一年級學生共有 370 人。

答案：(A)

解析：(A) 組距為 10 分

26. () 化簡 $-\frac{3}{4}(x-5y+3) - \frac{1}{6}(-4x+2y-7) = ?$
 (A) $-x+41y-13$ (B) $-17x+49y-41$
 (C) $\frac{-x+41y-13}{12}$ (D) $\frac{-17x+49y-41}{12}$ 。

答案：(C)

解析：原式 = $\frac{-9(x-5y+3) - 2(-4x+2y-7)}{12}$
 $= \frac{-9x+45y-27+8x-4y+14}{12}$
 $= \frac{-x+41y-13}{12}$

27. () 某次段考後，全班 40 人的成績統計如下：40 分有 2 人，50 分有 4 人，60 分有 4 人，70 分有 6 人，80 分有 12 人，90 分有 10 人，100 分有 2 人，則此次段考的平均數為多少分？

(A) 70 (B) 75 (C) 80 (D) 82。

答案：(B)

解析：平均數 = $\frac{80+200+240+420+960+900+200}{40} = 75$

28. () 若 $(x+y) : y = 7 : 2$ ，則 $(x+y) : (x-y) = ?$

(A) 7 : 3 (B) 3 : 7 (C) 8 : 3 (D) 3 : 8。

答案：(A)

解析： $2x+2y=7y \Rightarrow 2x=5y \therefore x : y = 5 : 2$
 設 $x=5r$ ， $y=2r$ ($r \neq 0$)
 $(x+y) : (x-y) = (5r+2r) : (5r-2r) = 7 : 3$

29. () 哪一個點與 y 軸距離比到 x 軸的距離大？

(A) $(-4, 2)$ (B) $(2, 3)$ (C) $(3, 3)$
 (D) $(-1, 2)$ 。

答案：(A)

解析：(A)與y軸距離為4，與x軸距離為2
 (B)與y軸距離為2，與x軸距離為3
 (C)與y軸距離為3，與x軸距離為3
 (D)與y軸距離為1，與x軸距離為2
 故選(A)

30. ()直線L與y軸重合，則L的直線方程式為何？
 (A) $x=0$ (B) $y=0$ (C) $x+y=0$
 (D) $x-y=0$ 。

答案：(A)

解析：y軸方程式： $x=0$

31. ()若 $(2x+5) : (3x-2)$ 的比值為 $\frac{5}{4}$ ，則 $x=?$
 (A) $\frac{15}{7}$ (B) $\frac{22}{7}$ (C) $\frac{30}{7}$ (D) $\frac{38}{7}$ 。

答案：(C)

解析： $(2x+5) : (3x-2) = 5 : 4$
 $\Rightarrow 15x-10=8x+20 \Rightarrow x=\frac{30}{7}$

32. ()下列哪一條直線，線上所有的點和x軸沒有交點？
 (A) $2x+y=0$ (B) $x+1=0$ (C) $2y+1=3$
 (D) $y+x=3$ 。

答案：(C)

解析： $(C) 2y+1=3 \Rightarrow y=1$
 與y軸垂直，和x軸沒有交點

33. ()若 x 為整數，且滿足不等式 $3x-7 > 3-x$ ，則 $2x+5$ 之值可能為下列哪一個數？
 (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13。

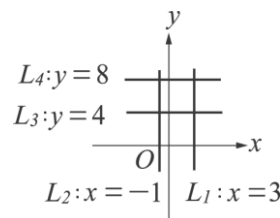
答案：(D)

解析： $3x-7 > 3-x$
 $3x+x > 3+7$
 $4x > 10$
 $x > \frac{10}{4} = 2\frac{1}{2}$
 因為 x 為整數，所以 x 可能為 3、4、5……
 當 $x=3$ ， $2x+5=6+5=11$
 $x=4$ ， $2x+5=8+5=13$
 ∴

34. ()已知坐標平面上， $L_1: x=3$ ， $L_2: x=-1$ ， $L_3: y=4$ 與 L_4 圍成一個正方形，則 L_4 的直線方程式為下列何者？
 (A) $y=3$ (B) $y=-1$ (C) $y=8$ (D) $y=-2$ 。

答案：(C)

解析：由圖知，則 L_4 可為 x 軸或 $y=8$



35. ()小明到郵局買 12 元和 5 元的郵票共 20 張，花了 135 元，則小明買了幾張 5 元的郵票？
 (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20。

答案：(C)

解析：設 12 元的買 x 張，5 元的買 y 張

$$\begin{cases} x+y=20 \\ 12x+5y=135 \end{cases} \text{ 解得 } \begin{cases} x=5 \\ y=15 \end{cases}$$

∴ 買了 15 張 5 元的郵票

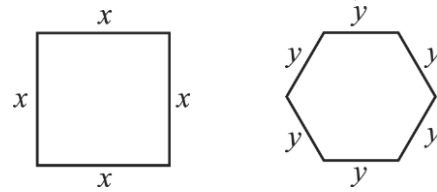
36. ()有一正方形和正六邊形的周長相等，且正方形的邊長及正六邊形的邊長之和為 15，則此正方形的面積為多少平方單位？
 (A) 16 (B) 36 (C) 64 (D) 81。

答案：(D)

解析：如圖，設正方形邊長為 x ，正六邊形邊長為 y

$$\begin{cases} x+y=15 \\ 4x=6y \end{cases} \Rightarrow 4x=6(15-x), 4x=90-6x \Rightarrow x=9$$

則正方形面積 $= 9 \times 9 = 81$ (平方單位)



37. ()誠實村村民代表候選人有 5 位，要選出 2 位村民代表，去投票的村民有 500 人，那麼幾票以上可以篤定當選？
 (A) 164 (B) 165 (C) 166 (D) 167。

答案：(D)

解析：設需 x 票可以篤定當選

$$x > 500 - 2x \Rightarrow 3x > 500 \Rightarrow x > 166\frac{2}{3}$$

∴ 167 票以上可以篤定當選

38. ()若 $7|x-5| + 3|y+1| = 0$ ，則 (x, y) 在第幾象限？
 (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。

答案：(D)

解析： $\begin{cases} x-5=0 \\ y+1=0 \end{cases} \Rightarrow x=5, y=-1$

∴ $(x, y) = (5, -1)$ 在第四象限

39. ()坐標平面上，A 點坐標為 $(t-1, t+2)$ ，則 A 點在下列哪一條直線上？
 (A) $x=3y+5$ (B) $x-y+3=0$ (C) $2x-3y=5$
 (D) $x+y=1$ 。

答案：(B)

解析：將 $(t-1, t+2)$ 代入 $x-y+3=0$

$$\Rightarrow t-1-(t+2)+3=t-1-t-2+3=-3+3=0$$

故選(B)

40. ()有 a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 、 a_5 ，且這 5 個數的平均數為 8，則 $2a_1+1$ 、 $2a_2+2$ 、 $2a_3+3$ 、 $2a_4+4$ 、 $2a_5+5$ 的平均數為何？

(A) 17 (B) 18 (C) 19 (D) 20。

答案：(C)

解析： $\frac{1+2+3+4+5}{5}=3 \Rightarrow 2 \times 8 + 3 = 19$