

# 屏東縣立明正國民中學 111 學年度第 2 學期七年級數學領域補考題庫

※選擇題：

1. (C) 右圖為某店的宣傳單，若小玉拿到後，到此店同時買了一件定價  $x$  元的衣服和一件定價  $y$  元的褲子，共省 500 元，則依題意可列出下列哪一個方程式？



- (A)  $0.6x + 0.75y + 100 = 500$       (B)  $0.6x + 0.75y - 100 = 500$   
 (C)  $0.4x + 0.25y + 100 = 500$       (D)  $0.4x + 0.25y - 100 = 500$

2. (B) 在早餐店裡，王伯伯買 5 顆饅頭，3 顆包子，老闆少拿 2 元，只要 50 元。李太太買了 11 顆饅頭，5 顆包子，老闆以售價的九折優待，只要 90 元。若饅頭每顆  $x$  元，包子每顆  $y$  元，則下列哪一個二元一次聯立方程式可表示題目中的數量關係？

- (A)  $\begin{cases} 5x+3y=50+2 \\ 11x+5y=90 \times 0.9 \end{cases}$     (B)  $\begin{cases} 5x+3y=50+2 \\ 11x+5y=90 \div 0.9 \end{cases}$     (C)  $\begin{cases} 5x+3y=50-2 \\ 11x+5y=90 \times 0.9 \end{cases}$     (D)  $\begin{cases} 5x+3y=50-2 \\ 11x+5y=90 \div 0.9 \end{cases}$

3. (D) 下列哪一組  $x$ 、 $y$  所代表的數是二元一次聯立方程式  $\begin{cases} x+2y=1 \\ 2x-3y=9 \end{cases}$  的解？

- (A)  $x=1$ 、 $y=0$       (B)  $x=5$ 、 $y=-2$       (C)  $x=-1$ 、 $y=1$       (D)  $x=3$ 、 $y=-1$

4. (B) 解  $\begin{cases} 3x+y=5 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 7x=2y+3 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  時，芳馨先將  $\textcircled{1}$  式整理成下列哪一個方程式，再代入  $\textcircled{2}$  式，可消去  $\textcircled{2}$  式中的  $y$ ？

- (A)  $y=3x-5$       (B)  $y=5-3x$       (C)  $x=\frac{5-y}{3}$       (D)  $x=\frac{y-5}{3}$

5. (C) 判別  $x=1$ 、 $y=2$  是下列哪一個聯立方程式的解？

- (A)  $\begin{cases} 2x+y=5 \\ 3x-y=2 \end{cases}$       (B)  $\begin{cases} 4x-y=5 \\ x+y=3 \end{cases}$       (C)  $\begin{cases} 5x-y=3 \\ x+3y=7 \end{cases}$       (D)  $\begin{cases} 2x-3y=0 \\ 7x-y=4 \end{cases}$

6. (D) 利用「代入消去法」解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 2x-y=4 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x-5y=27 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，可由  $\textcircled{1}$  式中得  $y=?$

- (A)  $4-2x$       (B)  $-4-2x$       (C)  $2x+4$       (D)  $2x-4$

7. (B) 解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 2x-3y=3 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 5x+2y=-2 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$  時，使用下列哪一個方法，可以完全消去  $x$  項？

- (A)  $\textcircled{1} \times 5 + \textcircled{2} \times 2$       (B)  $\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 2$       (C)  $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$       (D)  $\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 2$

8. (A) 若二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 6x-y=6 \\ y=\frac{1}{6}x \end{cases}$  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)  $\frac{37}{36}$

9. (D) 將  $\frac{x-2y}{3} - \frac{2x-3y}{4}$  化簡後，可得下列哪一式？

- (A)  $-2x-17y$     (B)  $-2x+y$     (C)  $\frac{-2x-17y}{12}$     (D)  $\frac{-2x+y}{12}$

10. (B) 坐標平面上，點  $P(-4, 3)$  的位置在第幾象限？

- (A) 第一象限    (B) 第二象限    (C) 第三象限    (D) 第四象限

11. (C) 坐標平面上，點  $Q(-3, -4)$  到  $x$  軸的距離是多少？

- (A) 3    (B) -3    (C) 4    (D) -4

12. (A) 坐標平面上，方程式  $2x-y=6$  的圖形與  $x$  軸的交點坐標為何？

- (A)  $(3, 0)$     (B)  $(0, 3)$     (C)  $(-6, 0)$     (D)  $(0, -6)$

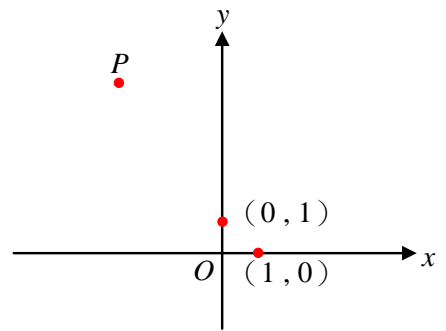
13. (D) 坐標平面上，方程式  $y=-1$  的圖形與  $y$  軸的交點坐標為何？

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

14. (A) 如右圖， $P$  點為坐標平面上固定的點，則下列何者最有

可能為  $P$  點的坐標？

- (A)  $(-3, 5)$   
 (B)  $(5, -3)$   
 (C)  $(-5, 3)$   
 (D)  $(-4, 4)$



15. (B) 假設  $a$  為常數，且  $a \neq 0$ ，若  $A(a, 2a)$  在坐標平面上，則下列關於  $A$  點的位置何者正確？

- (A)  $A$  點在第一象限或第二象限    (B)  $A$  點在第一象限或第三象限  
 (C)  $A$  點在第二象限或第三象限    (D)  $A$  點在第三象限或第四象限

16. (B) 在坐標平面上，關於二元一次方程式  $2x-3y=6$  的圖形，下列敘述何者正確？

- (A) 圖形不經過第四象限    (B) 圖形與  $x$  軸交於  $(3, 0)$   
 (C) 圖形與  $y$  軸交於  $(0, 2)$     (D) 圖形通過原點

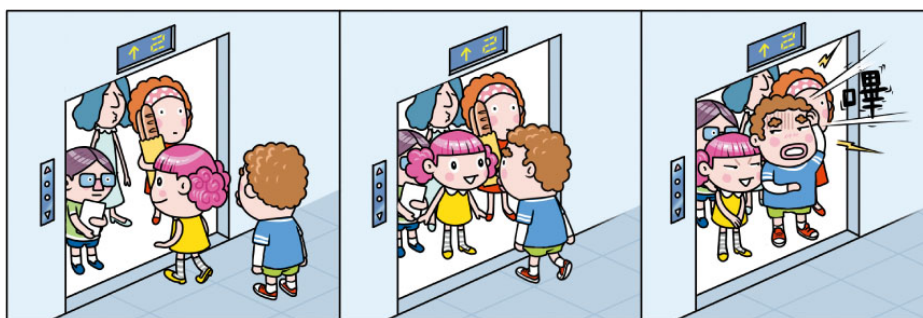
17. (A) 如右圖，直線  $L_1$ 、 $L_2$  其中一條為  $x$  軸，直線  $M_1$ 、 $M_2$  其中一條為  $y$  軸，若紅色直線為方程式  $2x - y = 6$  的圖形，那麼圖中的  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四點，哪一點可能是原點？
- (A)  $A$     (B)  $B$     (C)  $C$     (D)  $D$
18. (D) 籃球比賽中，各隊控衛全場三分球投籃的狀況如下：
- 甲隊 出手 10 次，投進 6 次    乙隊 出手 12 次，投進 7 次
- 丙隊 出手 15 次，投進 9 次    丁隊 出手 18 次，投進 12 次
- 哪一隊控衛三分球的命中率最高？
- (A) 甲隊    (B) 乙隊    (C) 丙隊    (D) 丁隊
19. (D) 如果  $a : b = 2 : 3$ ，則下列敘述何者錯誤？
- (A)  $a : 3b = 2 : 9$     (B)  $(a + b) : (a - b) = 5 : (-1)$
- (C)  $a^2 : b^2 = 4 : 9$     (D)  $(a + 1) : (b + 2) = 3 : 5$
20. (A) 媽媽吩咐阿蓮煮綠豆湯，每 100 公克的水要加 3 公克的糖。今日阿蓮用 3600 公克的水煮綠豆湯，則要加入多少公克的糖？
- (A) 108 公克    (B) 118 公克    (C) 128 公克    (D) 138 公克
21. (A) 如果  $\frac{1}{5}x = \frac{1}{6}y$ ，且  $x$ 、 $y$  皆不等於 0，則下列哪一個選項正確？
- (A)  $x : y = 5 : 6$     (B)  $x : y = 6 : 5$     (C)  $x : y = \frac{1}{5} : \frac{1}{6}$     (D)  $x : y = 36 : 25$
22. (C) 甲、乙兩人分別以固定的速率由  $A$  地出發前往  $B$  地，已知甲花了  $2\frac{1}{3}$  小時，乙花了  $3\frac{3}{4}$  小時，則甲、乙兩人的速率比為下列何者？
- (A)  $\frac{7}{3} : \frac{15}{4}$     (B)  $7 : 5$     (C)  $45 : 28$     (D)  $28 : 45$
23. (D) 下列哪一個是不等式  $x + 3 < 5$  的解？
- (A) 4    (B) 3    (C) 2    (D) 1
24. (A) 下列何者是不等式  $-5x + 4 \geq -3$  的解？
- (A) 1    (B) 2    (C) 3    (D) 4
25. (C) 行政院環境保護署公布每日空氣品質指標值 (AQI)，採用 6 等級搭配 6 種顏色方式呈現，如下表。

空氣品質 指標 AQI	0-50	51-100	101-150	151-200	201-300	301-500
空氣品質	良好	普通	對敏感族群不健康	對所有族群不健康	非常不良	有害
代表顏色	綠	黃	橘	紅	紫	褐紅

已知 2021 年 2 月 25 日臺北市的空氣品質代表顏色是橘色，設當時臺北市的空氣品質指標 AQI 是  $x$ ，則  $x$  在下列哪一個範圍？

- (A)  $0 \leq x \leq 50$     (B)  $51 \leq x \leq 100$     (C)  $101 \leq x \leq 150$     (D)  $151 \leq x \leq 200$

26. (A)



上圖為安琪和威利依序進入電梯時，電梯因超重而警示音響起的過程，且過程中沒有其他人進出。

已知當電梯乘載的重量超過 400 公斤時警示音會響起，且安琪、威利的重量分別為 50 公斤、70 公斤。若安琪進入電梯前，電梯內已乘載的重量為  $x$  公斤，則所有滿足題意的  $x$  可用下列哪一個不等式表示？

- (A)  $280 < x \leq 350$     (B)  $280 < x \leq 400$     (C)  $330 < x \leq 350$     (D)  $330 < x \leq 400$

27. (B) 國中教育會考數學科加權分數計算方式如下：

$$\text{數學科加權分數} = \frac{\text{非選擇題得分}}{\text{非選擇題總分}} \times 15 + \frac{\text{選擇題答對題數}}{\text{選擇題總題數}} \times 85$$

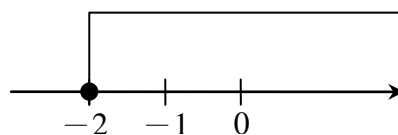
已知某年國中教育會考數學科能力等級與加權分數如右表。  
小森參加當年的會考，數學科非選擇題得分 4 分(總分 6 分)，  
選擇題答對 20 題(總題數 25 題)，則下列何者是小森數學科的能力等級？

能力等級	加權分數
精熟	78.46 ~ 100.00
基礎	36.92 ~ 78.45
待加強	0.00 ~ 36.91

- (A)精熟    (B)基礎    (C)待加強

28. (C) 下列何者是右圖所表示的不等式？

- (A)  $x > -2$  (B)  $x < -2$  (C)  $x \geq -2$  (D)  $x \leq -2$



29. (B) 滿足不等式  $5x - 7 > 3x + 3$  的最小整數值是多少？

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

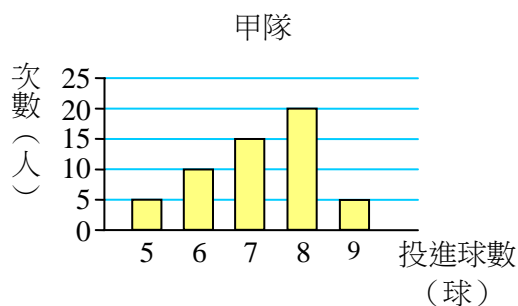
30. (D) 若  $x$  為整數，且滿足不等式  $3x - 7 > 3 - x$ ，則  $2x + 5$  之值可能為下列哪一個數？

- (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13

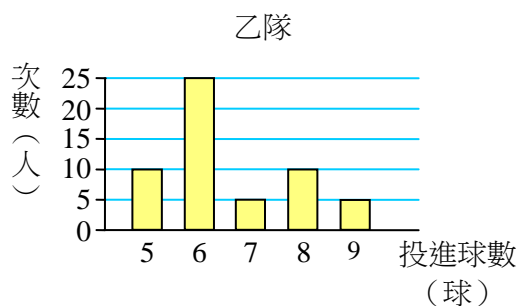
31. (A) 艾美將某服飾店的促銷活動內容告訴洛基後，洛基假設某一商品的定價是  $x$  元，並列出關係式為： $0.4(3x - 300) < 1500$ ，則下列何者可能是艾美告訴洛基的內容？

- (A) 買三件等值的商品可減 300 元，再打 4 折，最後不到 1500 元。  
 (B) 買三件等值的商品可減 300 元，再打 6 折，最後不到 1500 元。  
 (C) 買三件等值的商品可打 4 折，再減 300 元，最後不到 1500 元。  
 (D) 買三件等值的商品可打 6 折，再減 300 元，最後不到 1500 元。

32. (A) 圖一、圖二分別為甲、乙兩隊學生參加投籃測驗投進球數的長條圖。若甲、乙兩隊學生投進球數的眾數分別為  $a$ 、 $b$ ；中位數分別為  $c$ 、 $d$ ，則下列關於  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  的大小關係，何者正確？



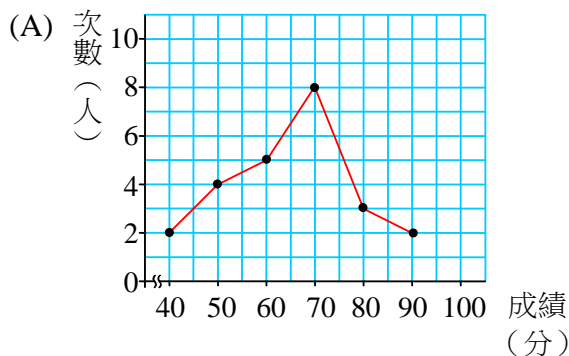
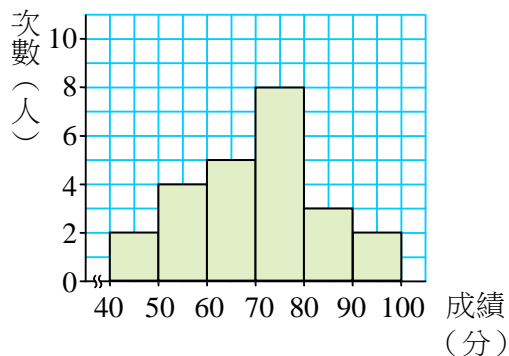
圖一

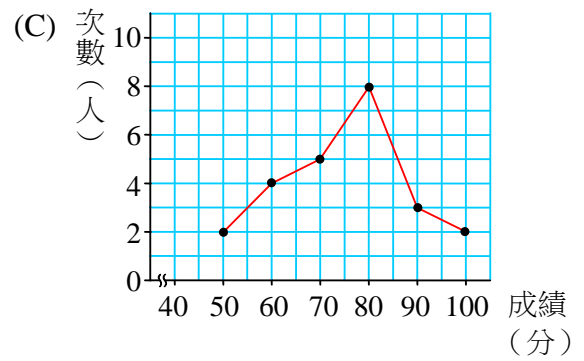
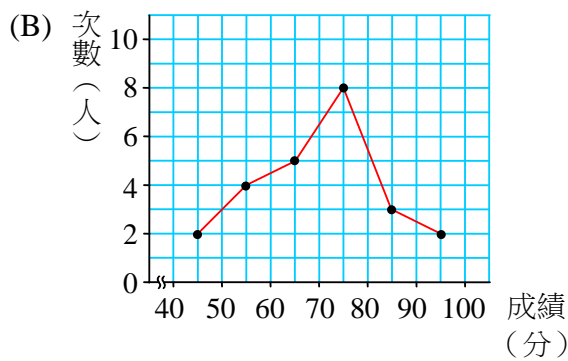


圖二

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

33. (B) 下圖是大正國中七年五班數學成績分配直方圖，則下列何者為其折線圖？





34. (B) 某高中的足球隊成員中，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）分別為 162、162、164、164、166、166、168、168。若隊中所有成員的平均身高為 168 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？

- (A) 175 公分    (B) 176 公分    (C) 180 公分    (D) 182 公分

35. (B) 公園裡有一群人，他們的年齡（單位：歲）分別為 3、4、5、5、5、30、31、37、40、51、55、55、65，則中位數為多少歲？

- (A) 30 歲    (B) 31 歲    (C) 34 歲    (D) 37 歲

36. (B) 某班有男、女生共 36 位，他們喜歡的科目如下表：

科目 性別	國文	英文	數學	體育	合計
男生	4	5	3	8	20
女生	3	4	4	5	16

(單位：人)

男、女生喜歡的科目中，哪一科所占的比例相等？

- (A) 國文    (B) 英文    (C) 數學    (D) 體育