

基隆市立建德國民中學 113 學年度第 2 學期七年級數學科補考參考題庫

班級：七年____班 座號：____ 姓名：_____

選擇題：共 30 題, 解答附於最後 1 頁

1. 小建和阿德到文具店買原子筆和鉛筆，已知原子筆每枝 10 元，鉛筆每枝 6 元，小建買 x 枝原子筆與 y 枝鉛筆，阿德所買的原子筆比小建多 3 枝，鉛筆比小建少 2 枝，則兩人共需付多少元？

(A) $20x + 12y + 18$ (B) $20x + 12y - 18$ (C) $10x - 6y - 9$ (D) $10x + 6y + 9$

2. 下列共有幾組是 $2x - 3y = 7$ 的解？

(甲) $\begin{cases} x = 8 \\ y = 3 \end{cases}$; (乙) $\begin{cases} x = 5 \\ y = 1 \end{cases}$; (丙) $\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

3. 下列何者為二元一次式？

(A) $x^2 + 4x + 4$ (B) $5x - 3y + 1$ (C) $3x + 3y = 0$ (D) $2x + 1$

4. 化簡 $2(5x - 2y + 3) - 0.5(4x + 6y - 2) = ?$

(A) $3x + 2y - 6$ (B) $5x - 4y + 2$ (C) $8x - 7y + 7$ (D) $-5x + 6y + 1$

5. 阿國用代入消去法解 $\begin{cases} x - 3y = 5 \cdots \textcircled{1} \\ -2x + 4y = 3 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$,

第一步：由①得 $x = 3y + 5 \cdots \textcircled{3}$

第二步：將③代入②得 $-2(3y + 5) + 4y = 3$

第三步：由上式得 $-6y + 5 + 4y = 3$

第四步：由上式得 $-2y = -2 \Rightarrow y = 1$

以上四個步驟中，何者開始發生錯誤？

(A) 第一步 (B) 第二步 (C) 第三步 (D) 第四步

6. 二元一次方程式 $2x + 3y = 12$ 有幾組解？

(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 無限多

7. 下列何者是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x + \frac{3}{7}y = 5 \\ 0.5x - 2y = 16 \end{cases}$ 的解？

- (A) $x=4, y=-7$ (B) $x=1, y=7$ (C) $x=3, y=0$ (D) $x=2, y=2$

8. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 713x + 3y = 5 \\ 713x = 7 - 2y \end{cases}$ ，得 $y = ?$

- (A) -5 (B) -2 (C) 2 (D) 5

9. 利用加減消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x - y = 3 + 2y \cdots \textcircled{1} \\ 2x + 5y = 4x + 1 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 時，若消去 x ，則可得到 y 的方程式為何？

- (A) $2y=4$ (B) $4y=4$ (C) $6y=-2$ (D) $8x=5$

10. 關於聯立方程式 $\begin{cases} 2x - 3y = 3 \cdots \textcircled{1} \\ 3x + 2y = 4 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 的解法，四人敘述何者錯誤？

小建：將 $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ 可消去 y

阿德：將 $\textcircled{2} \times 2 - \textcircled{1} \times 3$ 可消去 x

阿國：由 $\textcircled{1}$ 得 $x = \frac{3y+3}{2}$ 代入 $\textcircled{2}$ 可消去 x

阿中：由 $\textcircled{2}$ 得 $y = \frac{3x+4}{2}$ 代入 $\textcircled{1}$ 可消去 y

- (A) 小建 (B) 阿德 (C) 阿國 (D) 阿中

11. 在坐標平面上，直線 $L_1: y=ax+b$ 的圖形通過 $(1, -1)$ 、 $(3, 5)$ 兩點，則 $a-2b$ 之值為？

- (A) 1 (B) 7 (C) -7 (D) 11

12. 若通過點 $(-5, 2)$ ，且與 x 軸平行的直線，其方程式為 $ax+by=10$ ，則 $a-b$ 之值為何？

- (A) 2 (B) -2 (C) 5 (D) -5

13. 若 $(x+3)$ 與 $(y-2)$ 成反比，且 $x=3$ 時， $y=4$ ，則當 $x=1$ 時， $y = ?$

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

14. 已知坐標平面上有一直線 L 與一點 A 。若 L 的方程式為 $x=-2$ ， A 點坐標為 $(7, 5)$ ，則 A 點到直線 L 的距離為何？

- (A) 3 (B) 4 (C) 7 (D) 9

15. 設某工程中每天每個工人的工作能力都是相同的，若有 15 個工人合作，則此工程須 12 天完工，若現在工程想提早 2 天完成，則需要增加幾位工人。
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
16. 如果 $a:b=3:4$ ，則下列敘述何者正確？
- (A) $(a+b):(a+b)=5:8$ (B) $a^2:b^2=3:4$
(C) $a:3b=1:4$ (D) $(a+1):(b+1)=4:5$
17. 已知自由落體的距離與時間的平方成正比，在 1 秒內落下的距離為 490 公分，則在 2 秒內落下的距離為多少公分？
- (A) 980 (B) 1960 (C) 3 (D) 2
18. 已知二元一次方程式的圖形 $L:\frac{x}{2}+\frac{y}{5}=1$ ，試問圖形 L 與 x 軸、 y 軸所圍成的三角形面積為多少？
- (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2
19. 中秋節時阿柚製作的廣式月餅、蛋黃酥、鳳梨酥的數量比為 $2:1:3$ ，其中只有製作廣式月餅和蛋黃酥時使用鹹蛋黃。若阿柚製作每個廣式月餅時使用 2 顆鹹蛋黃，製作每個蛋黃酥時使用 1 顆鹹蛋黃，且總共使用 100 顆鹹蛋黃，則他製作了幾個鳳梨酥？
- (A) 45 (B) 60 (C) 72 (D) 120
20. 媽媽準備了紅茶、鮮奶及若干個完全相同的杯子，並將所有的紅茶及一部分的鮮奶以 $3:2$ 的體積比混合成鮮奶茶。若鮮奶茶剛好倒滿 6 個杯子，而剩下的鮮奶剛好倒滿 4 個杯子，則媽媽準備的紅茶與鮮奶的體積比為何？
- (A) $3:2$ (B) $3:5$ (C) $9:10$ (D) $9:16$
21. 如果不等式 $ax+1>3$ 的解為 $x<-\frac{1}{2}$ ，則 a 的值為多少？
- (A) -4 (B) -2 (C) 2 (D) 4
22. 若不等式 $1-5x<-5$ 的最小整數解為 a ， $2x-5\leq 9$ 的最大整數解為 b ，則 $a+b=?$
- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 10
23. 已知黃色小鴨公仔一隻 45 元，貓熊公仔一隻 30 元，若小智想要兩種都買，合計 30 個，但總價不能超過 1000 元，則小智的黃色小鴨公仔最多可買多少隻？
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 隻

24. 小言用繩子圍出一塊寬為 3 公尺，長為 x 公尺的長方形花圃，若小言希望花圃面積最少為 8 平方公尺，且最多能用 30 公尺的繩子，則花圃長 x 的範圍為？

(A) $\frac{8}{3} \leq x \leq 30$ (B) $\frac{8}{3} < x \leq 27$ (C) $0 < x \leq 12$ (D) $\frac{8}{3} \leq x \leq 12$

25. 建德遊樂園有兩種收費方法如下：

① 計次收費，每玩一次遊樂設施收費 60 元。

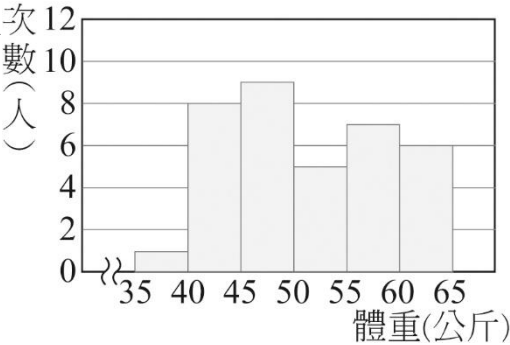
② 購買遊園護照每本 500 元，可玩 5 次遊樂設施，每超過一次加收 30 元。

小傑到此遊樂園玩，若他打算買遊園護照，那麼他至少要玩幾次遊樂設施才會比計次收費划算？

(A) 8 (B) 9 (C) 11 (D) 12

26. 已知右圖為七年甲班學生的體重次數分配直方圖，則體重小於 50 公斤的人數占全班人數的百分比為多少？

(A) 36 (B) 50 (C) 55 (D) 72 %



27. 一組資料共有 8 個正整數，已知其中 7 個數為 1、2、3、3、5、6、8。試問這一組資料的中位數可能的值最多會有幾個？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 個

28. 右表為七年甲班 30 位學生的家中人口數統計表，已知七年甲班學生家中人口數的中位數為 A，眾數為 B，則 $A+B=?$

家中人口數 (口)	2	3	4	5	6	7	8
次數 (人)	1	4	10	7	5	2	1

(A) 8 (B) 8.5 (C) 9 (D) 9.5 口

29. 已知七年甲班有 25 位同學，在某次段考中，全班總平均為 76 分，已知男同學有 15 個人，且數學平均為 80 分，試問剩下女同學的平均為幾分？

(A) 70 (B) 72 (C) 75 (D) 78 分

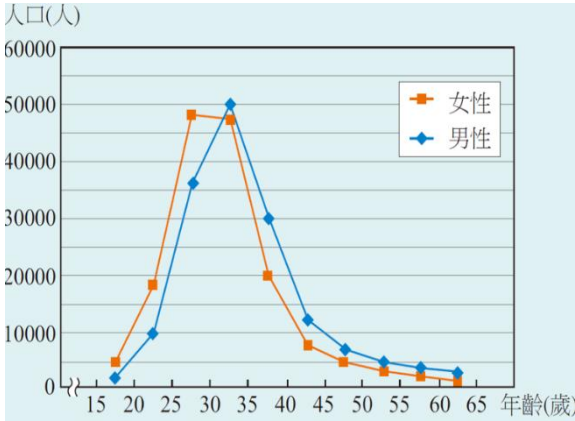
30. 右圖為 2016 年臺灣結婚人數統計折線圖，則下列哪一個敘述是錯誤的？

(A) 男性在 30~35 歲人數最高，女性在 25~30 歲人數最高。

(B) 在 30 歲之前，女性的結婚人數比男性還高。

(C) 在 40~65 歲，男女結婚人數皆小於 15000 人。

(D) 在 35~40 歲時男性和女性結婚人口數差距最大。



基隆市立建德國民中學 113 學年度第 2 學期七年級數學科補考參考題庫參考答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	B	C	C	D	A	B	A	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	D	D	D	A	C	B	A	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	A	C	D	D	B	C	B	A	D