

新北市立三民高中 110 學年度第 2 學期國中部七年級數學科第一次段考試題卷

班級_____ 座號_____ 姓名_____

一、 選擇題（每題 4 分，共 22 題）請作答於答案卡上

1. 小庭到麵包店購買每個35元的玫瑰鹽可頌 x 個及每個30元的奶油菠蘿麵包 y 個，並加購 1 個 1 元的購物袋，共需付多少錢？(A) $35x + 30y + 1$ (B) $30x + 35y$ (C) $35x + 30y$ (D) $35x + 30y = 1$
2. 當 $x = 2$ 、 $y = -3$ 時，二元一次式 $2x - 3y + 1$ 的值為？(A) $4x + 9y + 1$ (B) 14 (C) $4x - 9y + 1$ (D) -4
3. 化簡 $\frac{2x-2y-5}{3} - \frac{2x+y-7}{6} = ?$ (A) $\frac{-y-12}{6}$ (B) $\frac{2x-5y-3}{6}$ (C) $2x - 3y - 17$ (D) $\frac{2x-3y-12}{6}$
4. 化簡 $3(-2x - 7y) - (5y + 2x) = ?$ (A) $-4x - 26y$ (B) $-4x - 12y$ (C) $-8x - 26y$ (D) $-11x - 23y$
5. 判別下列 x 、 y 所代表的數，何者為二元一次方程式 $-2x + 5y = 7$ 的解？
(A) $x = -1$ 、 $y = 1$ (B) $x = 1$ 、 $y = -1$ (C) $x = 6$ 、 $y = 1$ (D) $x = -1$ 、 $y = -1$
6. 二元一次方程式 $10x + 15y = 75$ 有幾組解？(A) 無限多組 (B) 7 組 (C) 3 組 (D) 2 組
7. 已知 $x = 8$ 、 $y = -7$ 是方程式 $3x - ay = 38$ 的解，則 $a = ?$ (A) $a = 21$ (B) $a = -2$ (C) $a = 2$ (D) $a = 55$
8. 下列哪一組是 $\begin{cases} -5x + y = 17 \\ 11x + y = -31 \end{cases}$ 的解？
(A) $x = 3$ 、 $y = -2$ (B) $x = 3$ 、 $y = 2$ (C) $x = -3$ 、 $y = 2$ (D) $x = -3$ 、 $y = -2$
9. 此為阿鈞使用代入消去法解二元一次方程式 $\begin{cases} x = -5y + 1 \dots\dots ① \\ 2x - 3y = -11 \dots\dots ② \end{cases}$ 的過程，請問從哪一個步驟開始出現錯誤？
(A) 步驟一：將①式代入②式得 $2 \cdot -5y + 1 - 3y = -11$ (B) 步驟二： $-10y + 1 - 3y = -11$
(C) 步驟三： $-13y = -12$ ， $y = \frac{12}{13}$ 代回①式 (D) 步驟四： $x = -5 \cdot \frac{12}{13} + 1 = -\frac{60}{13} + 1 = -\frac{47}{13}$
10. 小靖使用加減消去法解二元一次方程式 $\begin{cases} 5x - 2y = 31 \dots\dots ① \\ 2x + 5y = 36 \dots\dots ② \end{cases}$ 時，使用下列哪一個方法，可以完全消去 x 項？
(A) $① \div 2 - ② \div 5$ (B) $① \times 2 + ② \times 5$ (C) $① \times 5 - ② \times 2$ (D) $① \div 5 - ② \div 2$
11. 二元一次方程式 $\begin{cases} 5x - 8y = 16 \\ 7x + 2y = -20 \end{cases}$ 的解為？
(A) $x = -\frac{96}{23}$ ， $y = -\frac{279}{92}$ (B) $x = -\frac{64}{33}$ ， $y = -\frac{106}{33}$ (C) $x = -\frac{4}{33}$ ， $y = -\frac{19}{33}$ (D) $x = -\frac{216}{77}$ ， $y = -\frac{2}{11}$

12. 秉秉的錢包裡有 8 張紙鈔，其中 100 元的紙鈔 x 張，500 元的紙鈔 y 張，共 3600 元。依題意列式，下列何者正確？

(A) $\begin{cases} x + y = 3600 \\ 100x + 500y = 8 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 100y + 500x = 3600 \\ x + y = 8 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 100x + y = 8 \\ x + 500y = 3600 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 100x + 500y = 3600 \\ x + y = 8 \end{cases}$

13. 承接第 12 題，以下敘述何者正確？

(A) 此題無解 (B) 100 元的紙鈔有 6 張 (C) 500 元的紙鈔有 6 張 (D) 100 元的紙鈔比 500 元的紙鈔少 6 張

14. 樂典速食店一份套餐比兩份兒童餐貴 10 元，佩佩和家人共點了 3 份套餐與 1 份兒童餐共 870 元。以下敘述何者正確？(A) 此題無解 (B) 一份套餐 250 元 (C) 一份兒童餐 110 元 (D) 兒童餐 132 元

15. 2021 年 5 月時，covid-19 的疫情在台灣快速蔓延，疫情指揮中心宣布三級警戒，停課期間社區內的軒軒爸爸發起了 switch 的團購，有 3 種選擇方案。A 方案：主機、B 方案：主機+健身環、C 方案：主機+健身環+遊戲片 1 片。軒軒爸爸統計後，社區總共訂購了 16 台主機、 x 個健身環、 y 個遊戲片。以下敘述何者錯誤？

(A) A 方案數量為 $16 - (x - y) - y$ (B) B 方案數量為 x (C) C 方案數量為 y (D) A 方案與 B 方案共 $16 - y$

16. 如下表，下列敘述何者正確？(A) 丁 = -1 (B) 乙 = $\frac{39}{5}$ (C) 甲 = 1 (D) 丁 = 7

	x	甲	2
	y	乙	-1
二元一次式			
$2x+3y$		11	丁
$3x-2y$		-3	8

17. 滄滄與謙謙兩人在手遊的世界中談天，滄滄說：我的財產是你的 $\frac{2}{5}$ 倍又多 400 元，謙謙說：那我的財產就是你的 2 倍少 600 元。請問下列敘述何者錯誤？

(A) 滄滄和謙謙共有 1800 元 (B) 謙謙有 1000 元 (C) 滄滄有 1000 元 (D) 兩人財產相差 200 元

18. 慧慧與小冬的數學原始成績合計是 170 分，但兩人都忘了寫名字，依照學校考試規定，未書寫班級、座號、姓名扣 5 分，此時慧慧分數的 $\frac{1}{3}$ 比小冬分數的 $\frac{1}{5}$ 還多 8 分，請問下列敘述何者正確？

(A) 此題無解 (B) 小冬的原始成績是 75 分 (C) 兩人的原始成績相差 8 分 (D) 慧慧的原始成績是 80 分

19. 小樺和三位同學到大林糖廠遊玩，買冰棒回家與家人分享，他們將購物明細整理出來後(如下表)，發現有一位同學的價格算錯了，請問是哪位同學被算錯呢？(A) 小樺 (B) 阿杰 (C) 承承 (D) 翔翔

	小樺	阿杰	承承	翔翔
鳳梨冰棒	18	15	24	27
核桃冰棒	12	10	16	18
總價	510	425	680	756

20. 苡甯點心小舖將手工餅乾包裝成量販包裝與禮盒包裝出售，量販包裝的價錢為每盒 a 元，禮盒包裝的價錢為每盒 b 元，錡錡想購買 5 盒量販包裝帶回家吃，3 盒禮盒包裝的贈送友人，結帳時才發現他身上的錢會不足 200 元，則錡錡身上有多少錢呢？(A) $5x + 3y - 200$ (B) $200 - (5a + 3b)$ (C) $5a + 3b + 200$ (D) $5a + 3b - 200$
21. 接續第 20 題，後來錡錡改成購買 2 盒量販包裝，6 盒禮盒包裝後，他身上的錢會剩下 100 元。猶豫再三後，錡錡最終是購買 8 盒禮盒包裝的餅乾，則他身上會剩下多少錢？(A) 300 元 (B) 此題無解 (C) 700 元 (D) 100 元
22. 翰翰、倫倫、雯雯遇到了數學難題 $|3^{x-y-7} - 3| + |5^{3x+5y} - 1| + |7^{2x+y-k} - 1| = 0$ ，俗話說：「三個臭皮匠，勝過一個諸葛亮。」經過思考，三位同學針對題目，各自提出了自己的想法。
翰翰說：「記得數學老師說過，絕對值的結果都會是正數或 0。」、倫倫說：「這個應該跟上學期的指數律有關係。」、雯雯說：「前兩個都有 x 、 y ，最後出現了 k ，好像在數學習作 1-2 的二元一次聯立方程式單元做過類似的習題。」
根據同學的線索，下列選項何者正確？(A) $x=5$ (B) $y=3$ (C) $k=-7$ (D) 此題有無限多組解

二、非選題（每大題 6 分，共 2 題）

請作答於答案卷上。沒有計算過程不予計分；未使用黑色、藍色原子筆書寫，亦不予計分。

1. 彥彥帶了 200 元到全聯，發現本期優惠商品中，剛好有他最愛的玉米脆餅與草莓果乾。玉米脆餅每包特價 33 元，草莓果乾單包 68 元、兩包特價 110 元。
- (1) 若彥彥買了 2 包玉米脆餅及 1 包草莓果乾，共需多少錢？
 - (2) 若彥彥買了 x 包玉米脆片、 y 包草莓果乾(y 為偶數)，共 176 元，請依題意列式。
 - (3) 因彥彥只帶了 200 元，但想買到最多數量的零食，且兩種都要買，則彥彥買了玉米脆餅與草莓果乾各幾包？
2. 露營可以體驗合作的精神，亦能學習愛護大自然。為了讓草地得以修養生息，園區只提供有限的帳篷數，這樣的理念與環境保育及永續發展不謀而合。大林糖廠辦理了露營活動，名額瞬間秒殺，請依題意及海報內容回答下列問題。
- (1) 小芹假設男生有 x 人，女生有 y 人，可列出二元一次聯立方程式為？
 - (2) 彤彤假設男生需 m 頂帳篷，女生需 n 頂帳篷，可列出二元一次聯立方程式為？
 - (3) 此次露營男、女生各有多少人報名？

露營召集

來一場野營冒險吧！享受綠色生活，體驗互助合作，嘗試減塑減廢，譜出人與大自然的協奏曲。

時間 4月4~5日
地點 大林糖廠露營區
招收人數 31人
提供物資 帳篷9頂
分帳方式 男生每3人一帳
 女生每4人一帳

即日起至3月30日止
名額有限 欲報從速

新北市立三民高中 110 學年度第 2 學期國中部七年級數學科第一次段考答案卷

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____

選擇題得分	非選題得分	總分

二、非選題（每大題 6 分，共 2 題）

沒有計算過程不予計分；未使用黑色、藍色原子筆書寫，亦不予計分。

第一題作答區

第二題作答區