

# 花蓮縣立壽豐國民中學 114 學年度第一學期第三次段考七年級數學科題目卷

範圍：第一冊 3-1~3-3 班級：\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

※題目卷 2 頁，答案卷 1 頁，共 3 頁。請於試卷空白處計算，並將答案填寫到第 3 頁答案卷！※

## 一、選擇題

- ( ) 下列敘述何者錯誤？  
 (A)  $2 \times x$  可簡記為  $2x$  (B)  $-x$  表示  $(-1) \times x$   
 (C) 若  $a = b$ ，則  $1 - a = 1 - b$  (D)  $3x - 2x$  化簡後的結果為 1。
- ( ) 下列何者不是一元一次方程式？  
 (A)  $x + 5 = -9$  (B)  $\frac{x}{3} + \frac{x}{3} = x$  (C)  $x + 3 = x - 2$  (D)  $2x = 0$ 。
- ( ) 若  $x = -3$ ，則  $-5 - 2x = ?$   
 (A)  $-1$  (B)  $1$  (C)  $6$  (D)  $-11$ 。
- ( ) 判斷下列各數，哪一個是一元一次方程式  $8 + 3x = -1$  的解？  
 (A)  $x = \frac{7}{3}$  (B)  $x = -1$  (C)  $x = 3$  (D)  $x = -3$ 。
- ( ) 巧萱到銀行存錢，準備了  $a$  張 100 元與 10 個 50 元，則巧萱共可存多少元？  
 (A)  $100a + 500$  (B)  $100a + 100$  (C)  $50a + 100$  (D)  $50a + 50$  元。
- ( ) 柏元雜貨店以  $x$  元買入汽水一打，並以每罐  $\frac{x}{3}$  元的價格出售，則柏元雜貨店可以賺多少錢？  
 (A)  $3x$   
 (B)  $4x$   
 (C)  $8x$   
 (D)  $12x$  元。
- ( ) 有大、小兩數，兩數的和是 15，且小數比大數的  $\frac{1}{4}$  倍多 5。設小數為  $x$ ，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？  
 (A)  $15 - x = \frac{1}{4}x + 5$  (B)  $x = \frac{1}{4}(15 - x) + 5$  (C)  $x - \frac{1}{4}x = 5$  (D)  $x + 5 = \frac{1}{4}(15 - x)$ 。
- ( ) 設  $a$ 、 $b$ 、 $c$  表示三個數，則下列何者不一定正確？  
 (A) 若  $a + c = b + c$ ，則  $a = b$   
 (B) 若  $a - c = b - c$ ，則  $a = b$   
 (C) 若  $a \times c = b \times c$ ，則  $a = b$   
 (D) 若  $a \div c = b \div c$ ，且  $c \neq 0$ ，則  $a = b$ 。
- ( ) 以下是采軒和紫瑄兩人化簡  $\frac{2x+1}{3} - \frac{-3x+2}{2}$  的過程：  

<u>采軒</u> ： ① 將式子乘以 6，得 $2(2x + 1) - 3(-3x + 2)$ ② 去括號，得 $4x + 2 + 9x - 6$ ③ 化簡得 $13x - 4$	<u>紫瑄</u> ： ① 通分，得 $\frac{4x+2}{6} - \frac{-9x+6}{6}$ ② 兩個式子合併，得 $\frac{4x+2+9x-6}{6}$ ③ 化簡得 $\frac{13x-4}{6}$
---	---

對於兩人的化簡過程，下列敘述何者正確？  
 (A) 兩人都正確化簡  
 (B) 兩人都錯誤化簡  
 (C) 僅采軒正確化簡  
 (D) 僅紫瑄正確化簡。
- ( ) 右圖為啟斌披薩屋的公告。若一個夏威夷披薩調漲前的售價為  $x$  元，則會員購買一個夏威夷披薩的花費，公告前後相差多少元？(109 會考)  
 (A)  $0.05x$   
 (B)  $0.09x$   
 (C)  $0.14x$   
 (D)  $0.15x$ 。

### 公告

因近期食材成本提高，故即日起

- 披薩售價皆調漲 10%。
- 會員結帳優惠從打八五折調整為打九折。



背面尚有試題

## 二、填充題

1. 簡記下列各式。

(1)  $8 \times x - 8 =$  ① 。

(2)  $5 + y \div \frac{2}{3} =$  ② 。

2. 化簡下列各式。

(1)  $-8(2y - 5) =$  ③ 。

(2)  $-9 - 6x + 12 + 3x =$  ④ 。

(3)  $-5(8x - 2) + 3(4x - 6) =$  ⑤ 。

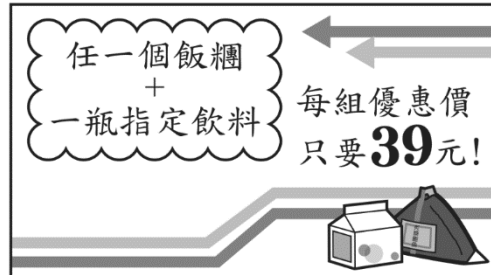
(4)  $\frac{-x+4}{3} - \frac{2x-1}{2} =$  ⑥ 。

3. 若  $x = 2$  是  $3x - m + 8 = 2$  的解，則  $m =$  ⑦ 。

4. 一條繩子摺成等長的 6 段後，每一段都比杰安的身高還多 30 公分。如果杰安的身高為  $x$  公分，則繩子的長度為 ⑧ 公分。(未化簡不給分)

## 三、計算題(每題 2 分，共 8 分)(請直接在答案卷作答)

1. 解 $23 + x = -15 - x$ 。	2. 解 $5[4 - 3(-x + 2)] + 6 = 2x + 35$ 。
3. 已知一盒餅乾打 9 折後的價錢恰好比原售價的一半多 60 元，則一盒餅乾的原售價為多少元？	
4. 右圖為某超商促銷活動的內容，今小婕到該超商拿相差 4 元的 2 種飯糰各 1 個結帳時，店員說：「要不要多買 2 瓶指定飲料？搭配促銷活動後 2 組優惠價的金額，只比妳買 2 個飯糰的金額多 30 元。」若小婕只多買 1 瓶指定飲料，且店員會以對消費者最便宜的方式結帳，則與原本只買 2 個飯糰相比，她要多付多少元？(110 會考)	



試題到此結束，請仔細檢查，並將答案填寫到答案卷

花蓮縣立壽豐國民中學 114 學年度第一學期第三次段考七年級數學科答案卷

範圍：第一冊 3-1~3-3      班級：\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

※選擇題、填充題聯合計分：答對前 10 題每題 6 分，再答對 4 題每題 5 分，再答對 4 題每題 3 分※

## 一、選擇題

[illegible]

## 二、填充題

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

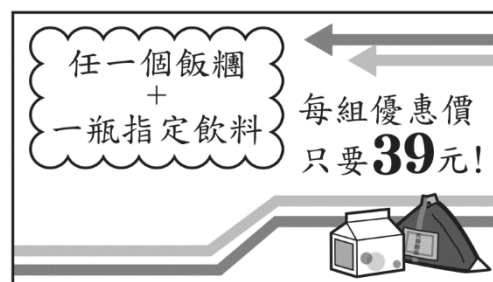
### 三、計算題(每題 2 分，共 8 分)

1. 解  $23 + x = -15 - x$  。

2. 解  $5[4 - 3(-x + 2)] + 6 = 2x + 35$  。

3. 已知一盒餅乾打 9 折後的價錢恰好比原售價的一半多 60 元，則一盒餅乾的原售價為多少元？

4. 右圖為某超商促銷活動的內容，今小婕到該超商拿相差 4 元的 2 種飯糰各 1 個結帳時，店員說：「要不要多買 2 瓶指定飲料？搭配促銷活動後 2 組優惠價的金額，只比妳買 2 個飯糰的金額多 30 元。」若小婕只多買 1 瓶指定飲料，且店員會以對消費者最便宜的方式結帳，則與原本只買 2 個飯糰相比，她要多付多少元？  
(110 會考)



# 花蓮縣立壽豐國民中學 114 學年度第一學期第三次段考七年級數學科詳解卷

範圍：第一冊 3-1~3-3 班級：\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

## 一、選擇題

- (A) (B) (C) 皆正確，(D)  $3x - 2x = x$ ，故選(D)。
- (C)  $x + 3 = x - 2$  化簡後得  $3 = -2$ ，不是一元一次方程式，故選(C)。
- 將  $x = -3$  代入  $-5 - 2x$ ，得  $-5 - 2x = -5 - 2 \times (-3) = -5 + 6 = 1$ ，故選(B)。
- (A) 將  $x = \frac{7}{3}$  代入，得  $8 + 3x = 8 + 3 \times \frac{7}{3} = 8 + 7 = 15 \neq 1$ ，不合。  
(B) 將  $x = -1$  代入，得  $8 + 3x = 8 + 3 \times (-1) = 8 - 3 = 5 \neq 1$ ，不合。  
(C) 將  $x = 3$  代入，得  $8 + 3x = 8 + 3 \times 3 = 8 + 9 = 17 \neq 1$ ，不合。  
(D) 將  $x = -3$  代入，得  $8 + 3x = 8 + 3 \times (-3) = 8 - 9 = -1$ ，故選(D)。
- $a$  張 100 元可得  $a \times 100$ ，10 個 50 元可得  $10 \times 50$ ，總共可存  $a \times 100 + 10 \times 50 = 100a + 500$ ，故選(A)。
- 一打汽水 12 罐，買入成本為  $x$  元。以每罐  $\frac{x}{3}$  元的價格出售，可賣出  $\frac{x}{3} \times 12 = 4x$  元。利潤 = 收入 - 成本，故可賺  $4x - x = 3x$  元，故選(A)。
- 設小數為  $x$ ，由兩數的和是 15，可得大數為  $15 - x$ 。因小數比大數的  $\frac{1}{4}$  倍多 5，故可列一元一次方程式  $x = \frac{1}{4}(15 - x) + 5$ ，故選(B)。
- 由等量公理可知(A) (B) (D) 正確。假設  $a = 1$ 、 $b = 2$ ，但當  $c = 0$  時， $a \times c = b \times c = 0$ ，可是  $a \neq b$ ，故選(C)。
- 此為一元一次式，非一元一次方程式，不可將式子直接乘以 6 倍。故紫瑄正確化簡，采軒錯誤化簡，故選(D)。
- 由題意與公告可知，調漲前售價為  $x$  元，且會員享八五折優惠，會員於調漲前應付  $0.85x$  元。而調漲後售價增加 10%，售價為  $(1 + 0.1) \times x$  元，會員變為九折優惠，會員於調漲後應付  $(1 + 0.1) \times x \times 0.9 = 0.99x$  元。公告前後相差  $0.99x - 0.85x = 0.14x$  元，故選(C)。

## 二、填充題

- (1)  $8 \times x - 8 = 8x - 8$ 。(2)  $5 + y \div \frac{2}{3} = 5 + \frac{3}{2}y$ 。
- (1)  $-8(2y - 5) = -16y + 40$ 。(2)  $-9 - 6x + 12 + 3x = -9 + 12 - 6x + 3x = 3 - 3x$ 。  
(3)  $-5(8x - 2) + 3(4x - 6) = -40x + 10 + 12x - 18 = -40x + 12x + 10 - 18 = -28x - 8$ 。  
(4)  $\frac{-x+4}{3} - \frac{2x-1}{2} = \frac{2(-x+4)}{3 \times 2} - \frac{3(2x-1)}{2 \times 3} = \frac{-2x+8}{6} - \frac{6x-3}{6} = \frac{-2x+8-6x+3}{6} = \frac{-8x+11}{6}$  (或  $= -\frac{4}{3}x + \frac{11}{6}$ )。
- 將  $x = 2$  代入  $3x - m + 8 = 2$ ，得  $3 \times 2 - m + 8 = 2$ ， $6 - m + 8 = 2$ ， $m = 6 + 8 - 2$ ， $m = 12$ 。
- 設杰安的身高為  $x$  公分，則一段繩子長  $x + 30$  公分，6 段一段繩子長  $6 \times (x + 30) = 6x + 180$  公分。(未化簡不給分)

## 三、計算題(共 7 分)

1. $23 + x = -15 - x$ $x + x = -15 - 23$ (移項法則)(1 分) $2x = -38$ (同類項合併) $x = -19$ (1 分)	2. $5[4 - 3(-x + 2)] + 6 = 2x + 35$ $5[4 + 3x - 6] + 6 = 2x + 35$ (去括號) $20 + 15x - 30 + 6 = 2x + 35$ (去括號)(1 分) $15x - 2x = 35 - 20 + 30 - 6$ (移項法則) $13x = 39$ (同類項合併) $x = 3$ (1 分)
3. 設一盒餅乾原售價 $x$ 元。 依題意可得一元一次方程式 $x \times 0.9 = x \times \frac{1}{2} + 60$ (1 分) $0.9x = 0.5x + 60$ (整理方程式) $0.9x - 0.5x = 60$ (移項法則) $0.4x = 60$ (同類項合併) $x = 60 \div 0.4$ (解未知數) $x = 150$ (1 分)                     答：一盒餅乾原售價 150 元	
4. 設 2 種飯糰各為 $x$ 元和 $x + 4$ 元。 依店員所述，可得一元一次方程式 $39 \times 2 = x + (x + 4) + 30$ $78 = 2x + 34$ ， $2x = 44$ ， $x = 22$ 故 2 飯糰價格各為 22 和 26 元。(1 分) 現在 <u>小婕</u> 只買一瓶飲料，並以最優惠方式結帳，可知 26 元飯糰與飲料組成 39 元優惠價。 則結帳金額與原先只買 2 個飯糰相比，可列一元一次式 $(39 + 22) - (22 + 26) = 13$ (1 分) 答： <u>小婕</u> 會多付 13 元	

花蓮縣立壽豐國民中學 114 學年度第一學期第三次段考七年級數學科簡答卷

範圍：第一冊 3-1~3-3 班級：\_\_\_\_\_ 班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

※選擇題、填充題聯合計分：答對前 10 題每題 6 分，再答對 4 題每題 5 分，再答對 4 題每題 3 分※  
一、選擇題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	B	D	A	A	B	C	D	C

二、填充題

①	②	③	④
$8x - 8$	$5 + \frac{3}{2}y$	$-16y + 40$	$3 - 3x$
⑤	⑥	⑦	⑧
$-28x - 8$	$\frac{-8x+11}{6}$ (或寫 $-\frac{4}{3}x + \frac{11}{6}$ )	12	$6x + 180$

三、計算題(每題 2 分，共 8 分)

<p>1. 解 <math>23 + x = -15 - x</math> 。</p> <p><math>23 + x = -15 - x</math> <math>x + x = -15 - 23</math> (移項法則)(1 分) <math>2x = -38</math> (同類項合併) <math>x = -19</math> (1 分)</p>	<p>2. 解 <math>5[4 - 3(-x + 2)] + 6 = 2x + 35</math> 。</p> <p><math>5[4 - 3(-x + 2)] + 6 = 2x + 35</math> <math>5[4 + 3x - 6] + 6 = 2x + 35</math> (去括號) <math>20 + 15x - 30 + 6 = 2x + 35</math> (去括號)(1 分) <math>15x - 2x = 35 - 20 + 30 - 6</math> (移項法則) <math>13x = 39</math> (同類項合併) <math>x = 3</math> (1 分)</p>
<p>3. 已知一盒餅乾打 9 折後的價錢恰好比原售價的一半多 60 元，則一盒餅乾的原售價為多少元？ 設一盒餅乾原售價 <math>x</math> 元。 依題意可得一元一次方程式 <math>x \times 0.9 = x \times \frac{1}{2} + 60</math> (1 分) <math>0.9x = 0.5x + 60</math> (整理方程式) <math>0.9x - 0.5x = 60</math> (移項法則) <math>0.4x = 60</math> (同類項合併) <math>x = 60 \div 0.4</math> (解未知數) <math>x = 150</math> (1 分)</p> <p>答：一盒餅乾原售價 150 元</p>	
<p>4. 右圖為某超商促銷活動的內容，今小婕到該超商拿相差 4 元的 2 種飯糰各 1 個結帳時，店員說：「要不要多買 2 瓶指定飲料？搭配促銷活動後 2 組優惠價的金額，只比妳買 2 個飯糰的金額多 30 元。」若小婕只多買 1 瓶指定飲料，且店員會以對消費者最便宜的方式結帳，則與原本只買 2 個飯糰相比，她要多付多少元？(110 會考)</p> <p>設 2 種飯糰各為 <math>x</math> 元和 <math>x + 4</math> 元。 依店員所述，可得一元一次方程式 <math>39 \times 2 = x + (x + 4) + 30</math> <math>78 = 2x + 34</math>，<math>2x = 44</math>，<math>x = 22</math> 故 2 飯糰價格各為 22 和 26 元。 (1 分) 現在小婕只買一瓶飲料，並以最優惠方式結帳，可知 26 元飯糰與飲料組成 39 元優惠價。 則結帳金額與原先只買 2 個飯糰相比，可列一元一次式 <math>(39 + 22) - (22 + 26) = 13</math> (1 分)</p> <p>答：小婕會多付 13 元</p>	

