

5-2

解一元一次不等式

基礎練習

1 不等式的運算規則

(每題 4 分，共 16 分)

(每題 3 分，共 12 分)

p 168~171 內文、隨堂練習

如果 $-2x+2 < 5$ ，在下面的空格中填入正確的不等號。

(1) $(-2x+2)-2 \square 5-2$

(2) $\frac{1}{2} \times (-2x+2) \square \frac{1}{2} \times 5$

(3) $(-2x+2) \div (-2) \square 5 \div (-2)$

(4) $4x-4 \square -10$

(每題 8 分，共 48 分)

(每題 7 分，共 42 分)

2 解一元一次不等式並圖示其解

p 172 例 1

p 173 例 2

p 174 例 3

p 174 例 4

p 175 例 5

p 176 例 6

解下列各一元一次不等式，並在數線上圖示其解。

(1) $7x+10 < -4$

$7x < -14$

$x < -2$



(2) $-\frac{6}{11}x - 6 \geq 0$

$-\frac{6}{11}x \geq 6$

$x \leq -11$



(3) $9x + 6 > 5x - 4$

$4x > -10$

$x > -\frac{5}{2}$



(4) $4(2x - 3) \leq 3x + 8$

$8x - 12 \leq 3x + 8$

$5x \leq 20$

$x \leq 4$



(5) $0.5(2x + 3) - 0.2x \geq 0.7(x + 5)$

不等號兩邊同乘以 10

$5(2x + 3) - 2x \geq 7(x + 5)$

$10x + 15 - 2x \geq 7x + 35$

$x \geq 20$



(6) $\frac{5 - (x - 3)}{4} > \frac{2 - (2x + 1)}{3}$

不等號兩邊同乘以 12

$15 - 3(x - 3) > 8 - 4(2x + 1)$

$15 - 3x + 9 > 8 - 8x - 4$

$5x > -20$

$x > -4$



3 答對題數的問題 (8 分)

p177 例 7 p178 例 8 p179 例 9

某項測驗中，選擇題每題 4 分，填充題每格 5 分。若小馬選擇題答對 x 題，填充題答對 12 格，且總分不低於 85 分，則小馬這次測驗的選擇題至少答對幾題？

依題意可列出不等式為 $4x + 5 \times 12 \geq 85$

$4x + 60 \geq 85$

$4x \geq 25$

$x \geq \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$

因為題數為整數，而大於或等於 $6\frac{1}{4}$ 的最小整數為 7

答：7 題

4 分東西問題 (10 分) (8 分)

p.177 例 7

p.178 例 8

p.179 例 9

阿賢老師將一包糖果分給小朋友，如果每人分 8 個，則不夠分；若每人改分 7 個，則剩下 25 個，試問小朋友至少有幾人？

設小朋友至少有 x 人

依題意可列出不等式為 $7x + 25 < 8x$, $25 < x$

因為人數為整數，而大於 25 的最小整數為 26

答：26 人

5 重量比較的問題 (每題 6 分，共 18 分) (每題 4 分，共 12 分)

p.177 例 7

p.178 例 8

p.179 例 9

有 A 、 B 、 C 三種包裝的餅乾，若 A 重 47 公克， B 重 50 公克， C 重 x 公克。

(1) 已知「 A 與 C 重量和的 2 倍」比「 B 的 3 倍」重，那麼 x 的範圍為何？

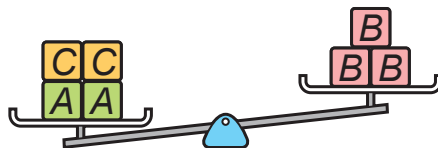
依題意可列出不等式為 $2 \times (47 + x) > 50 \times 3$

$$94 + 2x > 150$$

$$2x > 56$$

$$x > 28$$

答： $x > 28$



(2) 已知「 A 與 C 重量和的 2 倍」比「 B 的 4 倍」輕，那麼 x 的範圍為何？

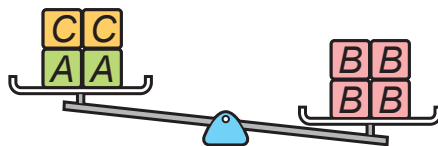
依題意可列出不等式為 $2 \times (47 + x) < 50 \times 4$

$$94 + 2x < 200$$

$$2x < 106$$

$$x < 53$$

答： $x < 53$



(3) 承(1)、(2)，試問下列哪個選項可能為 C 的重量？

(A) 27 (B) 28 (C) 35 (D) 53

由(1)、(2)可知， x 的範圍為 $28 < x < 53$

答：(C)

精熟練習

1 一元一次不等式的應用 (9分)

已知一元一次不等式 $-5(x+a) < 3+x$ 的解為 $x > -3$ ，則 $a = ?$

解不等式 $-5x - 5a < 3 + x$

$$-5x - x < 3 + 5a$$

$$-6x < 3 + 5a$$

$$x > \frac{3+5a}{-6}$$

又不等式的解為 $x > -3$

所以 $\frac{3+5a}{-6} = -3$ ，得 $a = 3$

答： $a = 3$

2 收費問題 (9分)

好玩遊樂園有兩種收費方式如右：

若小妍到此遊樂園遊玩，並購買遊園護照，則他至少要玩幾次遊樂設施才能比計次收費便宜？

設至少要玩 x 次遊樂設施

依題意可列出不等式為

$$700 + 80 \times (x - 6) < 110 \times x$$

$$700 + 80x - 480 < 110x$$

$$30x > 220$$

$$x > \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$$

因為玩遊樂設施的次數為整數，而大於 $7\frac{1}{3}$ 的最小整數為 8

答：8 次

好玩遊樂園-收費方式

- 1 遊園護照：
每本 700 元，當日可任玩遊樂設施 6 次。(每超過一次加收 80 元)
- 2 計次收費：
所有遊樂設施，每玩一次 110 元。

