

<3-3>應用問題

1. 某數減 16 等於該數的 6 倍多 4，則某數=?

設某數為  $x$

$$x - 16 = 6x + 4$$

$$-5x = 20$$

$$x = -4$$

A: -4

2. 米堤咖啡店一杯美式咖啡比一個原味鬆餅貴 15 元，媽媽點了 2 杯美式咖啡和 3 個原味鬆餅，共付 330 元，則一杯美式咖啡和一個原味鬆餅的價錢分別為多少元

設一個鬆餅  $x$  元

$$x = 60$$

一杯咖啡  $(x+15)$  元

$$60 + 15 = 75$$

$$2(x+15) + 3x = 330$$

$$2x + 30 + 3x = 330$$

$$5x = 300$$

A: 咖啡: 75 元  
餅: 60 元

3. 小象棒球營學員分組，已知組數固定。若每組 30 人，則多出 5 人；若每組 32 人，則不足 7 人。則

(1) 分了多少組？ (2) 學員總共多少人？

設分了  $x$  組

$$30x + 5 = 32x - 7$$

$$30x + 5 = 32x - 7$$

$$= 180 + 5$$

$$-2x = -12$$

$$= 185$$

$$x = 6$$

A: (1) 6 組 (2) 185 人

4. 一箱蘋果平均分給一群小朋友，若每人分得 6 顆，則剩 12 顆，如果每人分 7 顆，則不夠 11 顆。

求(1) 有幾位小朋友？ (2) 這袋糖果共有幾顆？

設小朋友  $x$  人

$$6x + 12 = 7x - 11$$

$$6x + 12 = 7x - 11$$

$$= 138 + 12$$

$$-x = -23$$

$$= 150$$

$$x = 23$$

A: (1) 23 位 (2) 150 顆

5. 一組沙發的標價為 6000 元，以標價的八折出售，可獲利 25%，則這組沙發的成本是多少元？

設成本  $x$  元

$$6000 \times \frac{80}{100} - x = \frac{25}{100}x$$

$$x = 4800 \div \frac{5}{4}$$

$$= 4800 \times \frac{4}{5}$$

$$4800 - x = \frac{1}{4}x$$

$$= 3840$$

$$4800 = \frac{5}{4}x$$

A: 3840 元

6. 簿本一批若照成本加三成作為定價，再照定價打八折出售後可以賺 60 元，則原來成本是多少元？

設成本  $x$  元

$$x \times (1 + \frac{30}{100}) \times \frac{80}{100} - x = 60$$

$$\frac{1}{25}x = 60$$

$$x \times \frac{13}{10} \times \frac{4}{5} - x = 60$$

$$x = 60 \div \frac{1}{25}$$

$$\frac{36}{25}x - 1x = 60$$

$$= 60 \times 25$$

$$= 1500$$

A: 1500 元

7. 已知父親的年齡比小英多 35 歲，且兩年前，父親的年齡剛好是小英年齡的 4 倍再多 5 歲，則小英、父親今年分別幾歲？

設小英今年  $x$  歲

	2年前	今年
父	$x+35-2$	$x+35$
英	$x-2$	$x$

$$x + 35 - 2 = 4(x - 2) + 5 \quad | 2+35$$

$$x + 33 = 4x - 8 + 5 \quad = 47$$

$$-3x = -36$$

$$x = 12$$

A: 英: 12 歲  
父: 47 歲

8. 小恬的爸爸現在的年齡比小恬年齡的 4 倍少 1 歲，3 年後爸爸的年齡比小恬年齡的 3 倍多 2 歲，則小恬和爸爸兩人的年齡相差多少歲？

設小恬今年  $x$  歲

父今年  $(4x-1)$  歲

	今年	3年後
父	$4x-1$	$4x+13$
恬	$x$	$x+3$

$$4x - 1 + 3 = 3(x + 3) + 2$$

$$4x + 2 = 3x + 9 + 2$$

$$x = 9$$

$$35 - 9 = 26$$

$$4 \times 9 - 1 = 35$$

A: 26 歲

9. 王老先生由家裡騎腳踏車沿相同的路徑往返果園共需 3 小時，如果上坡每小時可騎 2 公里，下坡每小時可騎 3 公里，則王老先生家與果園的距離為多少公里？

設距離  $x$  公里

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 3 \quad ] \times 6$$

$$x = \frac{18}{5}$$

$$3x + 2x = 18$$

$$5x = 18$$

A:  $\frac{18}{5}$  km

10. 小妍到文具店買了數本 70 元的筆記本和三個各 35 元的資料夾，共付了 420 元，請問付費 420 元是否合理？

設筆記本  $x$  本

$$x = \frac{315}{70} = \frac{9}{2}$$

$$70x + 35 \times 3 = 420$$

∴ 數量一定是正整數

$$70x + 105 = 420$$

∴ 付 420 元不合理

$$70x = 315$$

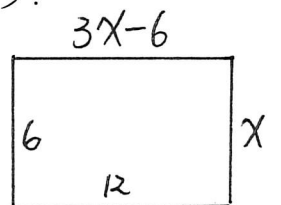
11. 有一個長方形的周長為 36 公分，如果長比寬的 3 倍少 6 公分，則此長方形的面積為多少？

設寬  $x$  cm.

$$\Rightarrow \text{長 } (3x-6) \text{ cm}$$

$$8x = 48$$

$$x = 6$$



$$2(3x-6+x) = 36$$

$$3x - 6 = 12$$

$$2(4x-6) = 36$$

$$\Rightarrow 12 \times 6 = 72$$

$$8x - 12 = 36$$

A: 72 cm<sup>2</sup>

12. 已知三個連續奇數的和是 945，則最小的數為多少？

設最小奇數  $x$

$$x + x + 2 + x + 4 = 945$$

$$x = 313$$

$$3x + 6 = 945$$

$$3x = 939$$

A: 313

<3-1> 化簡下列各式

$$(1) \left(-\frac{5}{4}x\right) \cdot \left(-\frac{7}{10}\right) = \frac{7}{8}x$$

$$(2) 6y \div \left(-\frac{3}{5}\right) = 8y \times \left(-\frac{5}{3}\right) = -10y$$

$$(3) \left(-\frac{3}{4}y\right) + \frac{3}{5}y = \frac{-15}{20}y + \frac{12}{20}y = -\frac{3}{20}y$$

$$(4) 2x + 3x - (-4x) + (-2x) + 1 = 2x + 3x + 4x - 2x + 1 = 7x + 1$$

$$(5) (4x+5) \times (-3) = -12x - 15$$

$$(6) -\frac{4}{5} \times \left(-10y + \frac{1}{12}\right) = 8y - \frac{1}{15}$$

$$(7) 19x + 5 - 8(8 - 2x) - 9 = 19x + 5 - 64 + 16x - 9 = 35x - 68$$

$$(8) 3(5x - 8) - 2(-9x - 2) = 15x - 24 + 18x + 4 = 33x - 20$$

$$(9) \frac{2}{3}y + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}y - \frac{1}{5} \quad [3.4.2.5]=60$$

$$= \left(\frac{4}{6}y - \frac{3}{6}y\right) + \left(\frac{5}{20} - \frac{4}{20}\right)$$

$$= \frac{1}{6}y + \frac{1}{20} \quad \text{另: } \frac{40}{60}y + \frac{15}{60} - \frac{30}{60}y - \frac{12}{60}$$

$$= \frac{10y + 3}{60}$$

$$(10) \frac{(3x-5)(x-3)}{6} - \frac{(x-3)}{4} \quad \text{又可通分合併}$$

$$= \frac{2(3x-5) - 3(x-3)}{12}$$

$$= \frac{6x - 10 - 3x + 9}{12}$$

$$= \frac{3x - 1}{12}$$

$$(11) 9x + [-4x - (2x - 1)] = 9x + [-4x - 2x + 1] = 9x - 4x - 2x + 1 = 3x + 1$$

$$(12) 6b - (2b - 8) - [-3 + 2(b + 5) - 12b] = 6b - 2b + 8 - [-3 + 2b + 10 - 12b] = 4b + 8 - [-10b + 7] = 4b + 8 + 10b - 7 = 14b + 1$$

<3-2> 解下列各題一元一次方程式

$$(1) \left(-2\frac{1}{6}\right) - (-b) = -\frac{5}{6}$$

$$-\frac{13}{6} + b = -\frac{5}{6}$$

$$\text{同} \times 6 \quad -13 + 6b = -5$$

$$6b = 8 \quad b = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} \quad \#$$

$$(2) -\frac{5}{6}y = 30$$

$$\text{同} \times 6 \quad -5y = 180$$

$$y = \frac{180}{-5} = -36 \quad \#$$

$$\text{另: } -\frac{5}{6} \times y = 30$$

$$y = 30 \div \left(-\frac{5}{6}\right) = 30 \times \left(-\frac{6}{5}\right) = -36 \quad \#$$

$$(3) 8x + 3 = 5x + 9 \quad \rightarrow -3$$

$$3x = 6$$

$$x = 2 \quad \#$$

$$(4) 2x - 7 = -5x + 14 \quad \rightarrow +7$$

$$7x = 21$$

$$x = 3 \quad \#$$

$$(5) -3x + 2 = 5(3x - 7) + 1$$

$$-3x + 2 = 15x - 35 + 1$$

$$-18x = -36$$

$$x = 2 \quad \#$$

$$(6) 6 - 2(2x + 3) = 3(x + 7)$$

$$6 - 4x - 6 = 3x + 21$$

$$-4x = 21$$

$$x = -3 \quad \#$$

$$(7) 0.03x - 2 = 0.1x + 1.5 \quad \rightarrow +2$$

$$\text{同} \times 100 \quad 3x - 200 = 10x + 150$$

$$-7x = 350 \quad \text{另: } -0.07x = 3.5$$

$$x = -50 \quad \# \quad x = -50 \quad \#$$

$$(8) x - [7 - (3x + 5)] = 6$$

$$x - [7 - 3x - 5] = 6$$

$$x - 7 + 3x + 5 = 6$$

$$4x - 2 = 6$$

$$4x = 8 \quad x = 2 \quad \#$$

$$(9) 4[x + 3(x - 2)] + 1 = 5$$

$$4[x + 3x - 6] + 1 = 5$$

$$4x + 12x - 24 + 1 = 5$$

$$16x - 23 = 5$$

$$16x = 28$$

$$x = \frac{28}{16} = \frac{7}{4} \quad \#$$

$$(10) 4(3x + 2) - [3 - 3(2x - 1)] = -16$$

$$12x + 8 - [3 - 6x + 3] = -16$$

$$12x + 8 - 3 + 6x - 3 = -16$$

$$18x + 2 = -16$$

$$18x = -18$$

$$x = -1 \quad \#$$

$$(11) \frac{1}{2}x + 3 = \frac{2}{3}x - 4 \quad [2.3]=6$$

$$\text{同} \times 6 \quad 3x + 18 = 4x - 24$$

$$-x = -42$$

$$x = 42 \quad \#$$

$$(12) \frac{(x-3)(x+6)}{3} - \frac{(x+6)}{4} = 1 \quad [3.4]=12$$

$$\text{同} \times 12 \quad 4(x-3) - 3(x+6) = 12$$

$$4x - 12 - 3x - 18 = 12$$

$$x - 30 = 12$$

$$x = 42 \quad \#$$