

3-3 應用問題



暖身題

① 一元一次方程式應用問題的解題，步驟如下：

- | | |
|---------|------------|
| (1)設未知數 | (2)列方程式 |
| (3)解方程式 | (4)依題意寫出答案 |

1. 小華心中想好一個整數，將這個整數乘以 4 再加上 3，所得的結果為 95，則小華心中所想的整數為何？ **每格 5 分，共 15 分** **每格 4 分，共 12 分**

解 **設未知數**

設小華心中所想的整數為 x 。

列方程式

可列出方程式為 $4x + 3 = 95$ 。 ← 將這個整數乘以 4 再加上 3，所得的結果為 95。

解方程式

所以 $x = 23$ 。

依題意寫出答案

答：小華心中所想的整數為 23 。

2. 一年三班女生有 14 人，已知男生人數的 2 倍比女生多 10 人，求男生有多少人？ **每格 5 分，共 20 分** **每格 4 分，共 16 分**

解 設男生有 x 人，男生人數的 2 倍有 $2x$ 人（以含 x 的式子表示）。

可列出方程式為 $2x = 14 + 10$ ， ← 男生人數的 2 倍比女生多 10 人。

所以 $x = 12$ 。

答：男生有 12 人。

 **基礎題**

每格 5 分，共 10 分

每格 4 分，共 8 分

- 1** 威利去參觀動漫展，已知一張海報的價錢是一本漫畫的 2 倍多 40 元，若一本漫畫 x 元，則：
課 P185 例 1

(1) 一張海報 $2x+40$ 元。(以含 x 的式子表示)

(2) 如果威利買了 1 本漫畫及 1 張海報，共花了 400 元，依題意可列出一元一次方程式 $x+(2x+40)=400$ 。

- 2** 綜合水果禮盒一盒和鮮花一束共 840 元，天誠科技公司共買了綜合水果禮盒 3 盒和鮮花 5 束，合計 3000 元，則鮮花一束多少元？ **10 分** **8 分** 課 P186 例 2

設鮮花一束 x 元，則綜合水果禮盒一盒 $(840-x)$ 元。

依題意可列出 $3(840-x)+5x=3000$

$$2520-3x+5x=3000$$

$$2x=480$$

$$x=240$$

答：240 元。

- 3** 將一袋糖果平分給全班同學，如果每人分 6 顆，會剩下 32 顆；如果每人分 8 顆，會不夠 24 顆，則同學共有多少人？這一袋糖果共有多少顆？ 課 P187 例 3

設同學有 x 人。

依題意可列出 $6x+32=8x-24$

$$6x-8x=-24-32$$

$$-2x=-56$$

$$x=28$$

一袋糖果共 $6x+32=6\times 28+32=200$ (顆)。

答：28 人，200 顆。

- 4** 來來商店促銷某雙球鞋，如果以成本加四成當定價，售出時按定價打七五折，則老闆可賺 200 元，如果這雙球鞋的成本是 x 元，則：

課 P188 例 4

(1) 以含 x 的一元一次式表示這雙球鞋的定價。(須化簡)

每題 5 分，共 15 分

(2) 依據題意，列出一元一次方程式。

每題 4 分，共 12 分

(3) 求這雙球鞋的成本。

$$(1) x + x \times \frac{40}{100} = x + 0.4x = 1.4x$$

$$(3) 1.05x - x = 200$$

$$(2) 1.4x \times \frac{75}{100} = 1.4x \times 0.75 = 1.05x$$

$$0.05x = 200$$

$$\text{依題意可列出 } 1.05x - x = 200$$

$$x = 4000$$

「一成」=10%

答：(1) $1.4x$ 元 (2) $1.05x - x = 200$ (3) 4000 元。

- 5** 有一台堆高機，其載貨的貨叉由底部上升到頂部，再下降回到底部，共花 14 秒(不計所有停留時間)，若貨叉上升的速率為每秒 30 公分，下降的速率為每秒 40 公分，則此堆高機貨叉底部到頂部的距離為多少公分？ **10 分** **8 分** 課 P190 例 5

設貨叉底部到頂部的距離為 x 公分，

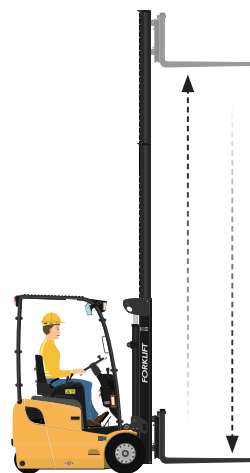
$$\frac{x}{30} + \frac{x}{40} = 14$$

$$4x + 3x = 1680$$

$$7x = 1680$$

$$x = 240$$

答：240 公分。



- 6** 有 100 元鈔票和 500 元鈔票共 8 張，總價值為 3400 元，則 100 元鈔票有多少張？

設 100 元鈔票 x 張，則 500 元鈔票 $(8-x)$ 張。

10 分 **8 分** 課 P191 例 6

$$100x + 500(8-x) = 3400$$

$$100x + 4000 - 500x = 3400$$

$$-400x = -600$$

$$x = \frac{3}{2}$$

因為鈔票張數不可能為分數，所以此題沒有解。

精熟題

- 1 已知冰棒 1 支 20 元，曉文去超商買一些冰棒，結帳時店員告訴曉文：「如果你再多買 1 支冰棒就可以全部打九折，價錢會比現在便宜 46 元。」曉文說：「好！我多買 1 支，謝謝。」最後曉文買了多少支冰棒？ **10 分** 類 103 特招第 8 題

設最後曉文買了 x 支冰棒。

依題意可列出 $20(x-1)-46=20x \times 0.9$

$$20x - 20 - 46 = 18x$$

$$2x = 66$$

$$x = 33$$

答：33 支。

- 2 冠儒將一張正方形紙片剪去寬為 3 公分的長條後(如圖一)，再從剩下的長方形紙片上，沿著平行短邊的方向，剪下寬為 4 公分的長條(如圖二)，如果兩次剪下的長條面積相等，求原正方形紙片的邊長。 **10 分**

設正方形紙片的邊長為 x 公分，則

第一次剪下的長條面積為 $3x$ 平方公分，

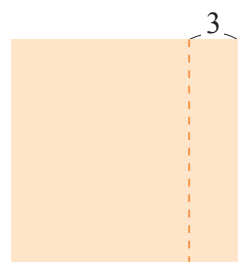
第二次剪下的長條面積為 $4(x-3)$ 平方公分。

依題意可列出 $4(x-3) = 3x$

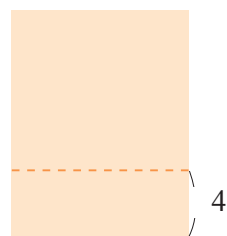
$$4x - 12 = 3x$$

$$x = 12$$

答：12 公分。



圖一



圖二