# B1 3-3 一元一次方程式的應用

## 1 列方程式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文字⇒數學  ⇒  ⇒  ⇒  　　⇒  　　⇒ | 〈例〉  ❶ *x*多5是8 ⇒  ❷ *x*少3為5 ⇒  ❸ *x*比3多8 ⇒  ❹ *x*的3倍加2等於15 ⇒  ❺ *x*的一半和6的 一共7  ⇒ | ☆筆記 |



**1.** 列一元一次方程式：

(1) 比*x*大3的數是5

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) 比*x*少7的數是8

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) *x*比2多6

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) *y*的5倍加4等於11

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5) *y*的和12的一共是6

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**2.** 列一元一次方程式：

(1) 3*x*加7的數是35

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) *x*的2倍少7的數是15

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3) 500比*x*的3倍多6

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(4) *y*加4再乘3等於21

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(5) 3*x*＋1減去2*x*＋3等於5

🡆\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

## 1 年齡問題

|  |  |
| --- | --- |
| ❶ 姐姐比弟弟多5歲，  (1) 假設弟弟*x*歲，姊姊 歲。  (2) 假設姐姐*a*歲，弟弟 歲。  ❷ 阿文今年*x*歲，5年後 歲。  3年前 歲。  ❸ 兄弟兩人今年的年齡差5歲，  則3年後兩人差 歲。 | ☆筆記 |



列一元一次式

**1**. 小文今年*x*歲，

(1) 3年後，小文是　　　　歲

(2) 5年前，小文是　　　　歲

**2.** 小文今年13歲，

(1) 3年後，小文是　　　歲

(2) 5年後，小文是　　　歲

(3) *x*年後，小文是　　　歲

**3.** 哥哥比妹妹多4歲

(1) 假設妹妹*x*歲，則哥哥　　　　歲

(2) 假設哥哥*y*歲，則妹妹　　　　歲

**4.** (1) 媽媽今年的年齡和小文的年齡和是  
52歲。假設媽媽今年*x*歲，則  
小文今年　　　　歲

(2) 媽媽今年的年齡和小臻的年齡差  
23歲假設小臻今年*x*歲，則

媽媽今年　　　　歲

**5.** 媽媽今年的年齡是朱朱年齡的2倍，

(1) 假設朱朱今年*x*歲，則

媽媽今年　　　　歲

(2) 假設媽媽今年*y*歲，則

朱朱今年　　　　歲

## 2 解應用問題的步驟

|  |  |
| --- | --- |
| ❶ 假設未知數  ❷ 列方程式  ❸ 解方程式  ❹ 驗算並寫答案 | ☆筆記  我們通常會假設  是*x* |



**1.** 依題意設未知數和列方程式

(1) 甲數加14等於甲數的4倍少1，求甲數？

設 甲數是

列 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) 乙數減3等於乙數的2倍減5，求乙數？

設 乙數是

列 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** 依題意設未知數和列方程式

(1) 大數比小數多5，且兩數的和是11，求大數和小數？

大數比小數多5  
設 小數是*x*，大數是

兩數的和是11

列 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) 大數比小數的2倍多5，且兩數的和是20，求大數和小數？

大數比小數的2倍多5  
設 小數是*x*，大數是

兩數的和是20

列 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 2 費用問題

|  |  |
| --- | --- |
| 家慧一家人去看電影，若1張全票比1張學生票貴20元。  爸爸買了2張全票和3張學生票共花1190元，請問：  1張學生票多少錢？ | ☆筆記 |



**1.** 朱朱幫同學買5杯豆花及6杯愛玉，共花了245元，只記得豆花一杯比愛玉一杯多5元，則豆花和愛玉一杯各多少元？

**2.** 大象洗衣店洗一件棉被比洗一件毛毯貴50元，媽媽拿了1件棉被和2件毛毯去送洗，共付425元，請問洗一件棉被和一件毛毯的價錢分別為多少元？

**3.** 小文到麵包店買麵包給同學吃，波蘿麵包買了7個，紅豆麵包買了8個，共花260元，已知波蘿麵包比紅豆麵包貴5元，則波蘿麵包和紅豆麵包一個各是多少錢？

**4.** 媽媽到市場買雞蛋和鴨蛋，已知一顆雞蛋比一顆鴨蛋便宜2元，媽媽買了4顆雞蛋和6顆鴨蛋共花了62元，則一顆鴨蛋和一顆雞蛋各多少元？

## 3 數量問題

|  |  |
| --- | --- |
| 智仁在班際籃球比賽中，兩分球與三分球共進8球，得了19分，沒有罰球得分。  請問：智仁投進兩分球和三分球各幾球？ | ☆筆記 |



**1.** 某場籃球比賽，小文投進兩分球與三分球共8球，得到21分，則小文投進兩分球和三分球各幾顆？

**2.** 已知小八便利商店推出的雷鬼巧克力每塊15元，雷妖巧克力每塊 20 元。若小*P*購買這兩種巧克力共 16 塊，總共是 290 元，則雷鬼和雷妖巧克力各買幾塊？

**3.** 阿貴班上戶外教學，全班38人共租了15輛協力車，協力車有兩人坐和三人坐，且每輛皆坐滿，則班上租用兩人共騎和三人共騎的協力車各有幾輛？

**4.** 臻臻倒出存錢筒內所有的錢，發現壹元及伍元的硬幣共60個，合計248元，則伍元和壹圓硬幣各有多少個？

## 4 年齡問題

|  |  |
| --- | --- |
| 融融今年14歲，爸爸48歲，請問：幾年後爸爸的年齡是融融的 2倍？ | ☆筆記 |



**1.** 老劉、小文兩人今年分別是20歲與16歲，則幾年前老劉的年齡是小文的2倍？

**2.** 爺爺今年年齡是小蘭的4倍，若10年後爺爺的年齡是小蘭3倍，則小蘭今年幾歲？

**3.** 已知姊姊和弟弟兩人今年年齡和為40

歲，且姐姐今年的年齡是弟弟年齡的2

倍多4歲，則弟弟今年幾歲？

**4.** 朱朱今年的年齡比妹妹大10歲。若5年後，朱朱的年齡是妹妹的2倍，則朱朱今年幾歲？

## 5 三數問題

|  |  |
| --- | --- |
| 段考後苡晴告訴媽媽「這次考試，數學比國文多3分，英文比國文少5分，國英數三科一共223分。」  請問：這次段考苡晴的國文、英文、數學各幾分？ | ☆筆記 |



**1.** 段考後，小臻告訴媽媽：「這次段考，數學比國文少5分，英文比國文多3分，國英數三科一共238分。」請問：這次段考，小臻的國文、英文、數學各幾分？

**2.** 柱家三兄弟分著喝一杯1000 c.c.的古早味紅茶，炎柱比水柱多喝200 c.c.，水柱喝的量是風柱的2倍，請問柱家三兄弟各喝多少c.c.？

**3.** 兄弟三人合資1200元買機器人，其中大哥出的錢是小弟的6倍，而二哥比小弟多出200元，那麼大哥、二哥、小弟各出多少元？

**4.** 小文、小臻、小朱三人共儲蓄2540元，若小文比小臻多儲蓄390元，小臻比小朱多儲蓄250元，則小文、小臻、小朱各儲蓄多少元？

## 6 解的合理性

|  |  |
| --- | --- |
| 暢銷書《讓大象動起來》原價每本380元，博課網路書店特價兩本75折，若結帳時滿498元就再打88折。  阿文買了*x*本，他自己計算出總金額是1300元。  請問：阿文是否算錯了呢？ | ☆筆記 |

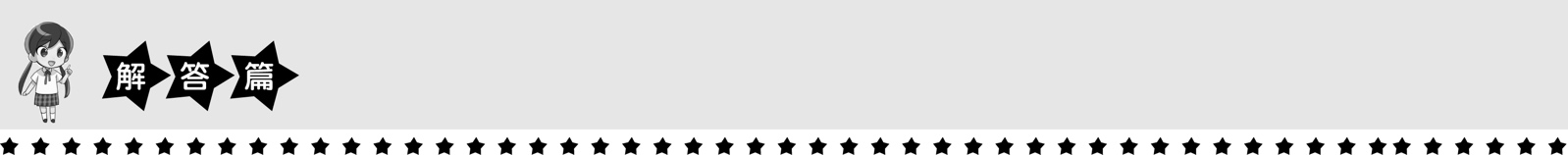


**1.** 南一超商推出20元冰棒第2件打八折的促銷活動。若小文買了4支的冰棒，店員說：「一共是70元。」請問：店員是否算錯價格？

**2.** 有一個長方形的長為*x*公分，寬是長的2倍多10公分。若周長為18公分，則此長方形的面積為多少平方公分？　答：

**3.** 朱朱和小文班共有　30　位同學，朱朱對　　小文說：「我們班男生人數是女生人數的　　2倍少5人。」小文說：「不對吧！你是不是弄錯了？」則究竟是誰弄錯了？

**4.** 小南說自己生日的日期為月分的4倍，且其月分與日期的和為40，則依照小南說法，他的生日是幾月幾號？此日期合理嗎？

****

牛刀小試1

1. (1) *x*＋3＝5

(2) *x*－7＝8

(3) *x*＝2＋6

(4) 5*y*＋4＝11

(5) *y*＋12×＝6

2. (1) 3*x*＋7＝35

(2) 2*x*－7＝15

(3) 500＝3*x*＋6

(4) (*y*＋4)×3＝21

(5) (3*x*＋1)－(2*x*＋3)＝5

牛刀小試2

1. (1) *x*＋3

(2) *x*－5

2. (1) 16   
 (2) 18  
 (3) 13＋*x*

3. (1) *x*＋4

(2) *y*－4

4. (1) 52－*x*

(2) *x*＋23

5. (1) 2*x*

(2)

牛刀小試3

1. (1) 設：甲數是*x*  
 列：*x*＋14＝4*x*－1

(2) 設：乙數是*x*  
 列： *x*－3＝2*x*－5

2. (1) 設：小數是*x*，大數是*x*＋5  
 列：*x*＋(*x*＋5)＝11

(2) 設：小數是*x*，大數是2*x*＋5  
 列：*x*＋(2*x*＋5)＝20

牛刀小試4

1. 豆花一杯25元，愛玉一杯20元

2. 棉被一件175元，毛毯一件125元

3. 波蘿麵包一個20元，紅豆麵包一個15元

4. 一顆鴨蛋7元，一顆雞蛋5元

牛刀小試5

1. 投進3顆兩分球，5顆三分球

2. 雷鬼巧克力6塊，雷妖巧克力10塊

3. 兩人共騎的協力車7輛，三人共騎的協力車8輛

4. 伍元硬幣47個，壹元硬幣13個

牛刀小試6

1. 12年前

2. 20歲

3. 12歲

4. 15歲

牛刀小試7

1. 國文80分，英文83分，數學75分

2. 炎柱 520c.c.，水柱 320c.c.，  
風柱 160c.c.

3. 大哥750元，二哥325元，  
小弟125元

4. 小文 1190元，小臻 800元，  
小朱 550元

牛刀小試8

1. 算錯了，應該是72元

2. 長是－，但邊長沒有負數  
不合理

3. 朱朱算錯了，女生變成人  
不合理

4. 8月32日，8月沒有32日，  
不合理