

3A 冊 第 3 章 百分法 (二)

(本練習涵蓋 3A 冊第 3 章的所有基本能力重點。)

丙部：須詳細列出所有算式。在預留的空位列寫算式、答案、文字解說或題解。

1. 一枚金戒指現時的價值為 \$2000。若它的價值每年均上升 15%，求該枚戒指在 2 年後的價值。

2. 某種蝴蝶現時的數目為 6400，而該種蝴蝶的數目每年均減少 10%。求 2 年後該種蝴蝶的數目。

3. 楚仁 3 年前以 \$1500 購買一隻手錶。它的價值每年均上升 20%。求該手錶現時的價值。

4. 一輛汽車在 2014 年的價值為 \$80 000，而它的價值每年均折舊 25%。求該汽車在 2017 年的價值。

5. 某主題公園的入場人數每月均減少 2%。若本月該主題公園的入場人數為 38 416，求該主題公園在 2 個月前的入場人數。

6. 在一個實驗中，某種細菌的數量以每小時 25% 的率增長。若現時細菌的數量為 3125，求 3 小時前細菌的數量。

7. 秋萍把 \$4800 存入銀行，年利率為 5%，並以單利息計算。求 3 年後她可得的單利息。

8. 文樂把 \$30 000 存入銀行，年利率為 4%，並以單利息計算。求 5 年後他可得的本利和。

9. 婉雯把 \$5000 存入銀行，年利率為 3%，並以單利息計算。問她須存款多久才可得到單利息 \$750？

10. 積健把 \$7500 存入銀行，年利率為 1.5%，並以單利息計算。問他須存款多久才可得到本利和 \$8400？

11. 恆俊把 \$5900 存入銀行，以單利息計算。若他在 3 年後可得單利息 \$354，求年利率。

12. 雅琪向銀行借了一筆款項，年利率為 7%，並以單利息計算。若 2 年後她須付利息 \$1064，求雅琪的借款額。

13. 敏姿把 \$15 000 存入銀行，年利率為 4%，每年計算複利息一次。求她在 3 年後所得的本利和。

14. 志謙把 \$40 000 存入銀行，年利率為 6%，每年計算複利息一次。求他在 2 年後所得的複利息。

15. 思晴把 \$ P 存入銀行，年利率為 5%，每年計算複利息一次。若 3 年後她所得的本利和為 \$92 610，求 P 的值。

答案

丙部

1. 該枚戒指在 2 年後的價值
 $= \$2000 \times (1 + 15\%)^2$
 $= \underline{\underline{\$2645}}$
2. 2 年後該種蝴蝶的數目
 $= 6400 \times (1 - 10\%)^2$
 $= \underline{\underline{5184}}$
3. 該手錶現時的價值
 $= \$1500 \times (1 + 20\%)^3$
 $= \underline{\underline{\$2592}}$
4. 該汽車在 2017 年的價值
 $= \$80\,000 \times (1 - 25\%)^3$
 $= \underline{\underline{\$33\,750}}$
5. 該主題公園在 2 個月前的入場人數
 $= 38\,416 \div (1 - 2\%)^2$
 $= \underline{\underline{40\,000}}$
6. 3 小時前細菌的數量
 $= 3125 \div (1 + 25\%)^3$
 $= \underline{\underline{1600}}$
7. 3 年後秋萍可得的單利息
 $= \$4800 \times 5\% \times 3$
 $= \underline{\underline{\$720}}$
8. 5 年後文樂可得的本金和
 $= \$30\,000 \times (1 + 4\% \times 5)$
 $= \underline{\underline{\$36\,000}}$
9. 設婉雯的存款期為 t 年。
 $5000 \times 3\% \times t = 750$
 $t = 5$
 \therefore 婉雯存款 5 年可得到單利息 \$750。
10. 設積健的存款期為 t 年。
 $7500 \times (1 + 1.5\% \times t) = 8400$
 $1 + 1.5\% \times t = 1.12$
 $1.5\% \times t = 0.12$
 $t = 8$
 \therefore 積健存款 8 年可得到本金和 \$8400。
11. 設年利率為 $r\%$ 。
 $5900 \times r\% \times 3 = 354$
 $r\% = 0.02$
 $r = 2$
 \therefore 年利率是 2%。
12. 設雅琪的借款額為 $\$P$ 。
 $P \times 7\% \times 2 = 1064$
 $P = 7600$
 \therefore 雅琪的借款額是 \$7600。
13. 敏姿在 3 年後所得的本金和
 $= \$15\,000 \times (1 + 4\%)^3$
 $= \underline{\underline{\$16\,872.96}}$
14. 志謙在 2 年後所得的複利息
 $= \$[40\,000 \times (1 + 6\%)^2 - 40\,000]$
 $= \underline{\underline{\$4944}}$
15. $P \times (1 + 5\%)^3 = 92\,610$
 $P = \underline{\underline{\$80\,000}}$