

**大** **三** 將下面各小數換算成百分率：

- (1)  $0.89 = ( 89\% )$  (2)  $0.4 = ( 40\% )$   
 (3)  $0.03 = ( 3\% )$  (4)  $0.971 = ( 97.1\% )$

**大** **四** 將下面各百分率換算成小數或整數：

- (1)  $72\% = ( 0.72 )$  (2)  $81.4\% = ( 0.814 )$   
 (3)  $50\% = ( 0.5 )$  (4)  $1.5\% = ( 0.015 )$   
 (5)  $100\% = ( 1 )$  (6)  $75.9\% = ( 0.759 )$

**大** **五** 將下面各分數換算成小數，再換算成百分率：

- (1)  $\frac{17}{20} = ( 0.85 ) = ( 85\% )$   
 (2)  $\frac{7}{8} = ( 0.875 ) = ( 87.5\% )$   
 (3)  $\frac{7}{10} = ( 0.7 ) = ( 70\% )$   
 (4)  $\frac{1}{25} = ( 0.04 ) = ( 4\% )$

**大** **六** 做做看：

◎下面是鳳甲國小五年級學生數學考試及格率的紀錄表。

班級	甲班	乙班	丙班
及格率	0.7	$\frac{6}{8}$	0.625

將甲、乙、丙三班的及格率改用百分率表示，各是多少？

甲班： $0.7 = 70\%$

乙班： $\frac{6}{8} = 6 \div 8 = 0.75 = 75\%$

丙班： $0.625 = 62.5\%$

答：甲班 70%，乙班 75%，丙班 62.5%

- (4) 王先生有一塊山坡地，面積是 2800 公畝，其中茶園占 35%，茶園的面積是幾公畝？

$$2800 \times 35\% \\ = 2800 \times 0.35 \\ = 980$$

答：980 公畝

- (5) 1 個雞蛋的脂肪約占全部重量的 15%，如果每個雞蛋重 60 公克，15 個雞蛋的脂肪約重幾公克？

$$60 \times 15\% \\ = 60 \times 0.15 \\ = 9 \\ 9 \times 15 = 135$$

答：約 135 公克

- (6) 數學測驗共有 50 題，心亞全部做完，答對了 86%，請問她答錯了幾題？

$$1 - 86\% = 14\% \\ 50 \times 14\% \\ = 50 \times 0.14 \\ = 7$$

答：7 題

- (7) 長 35 公尺的彩帶，布置教室用掉 35%，全班做美勞作品又用掉 45%。彩帶還剩下幾公尺？

$$1 - 35\% - 45\% = 20\% \\ 35 \times 20\% \\ = 35 \times 0.2 \\ = 7$$

答：7 公尺

- (12) 陳精英是職業棒球選手，今年打擊數有 400 次，安打率是三成六，他今年打了幾支安打？

$$三成六是 36\% \\ 400 \times 36\% = 144$$

答：144 支

- (13) 連強電器的行動硬碟成本是 2000 元，老闆照成本加一成五作為定價，定價是多少元？

$$一成五是 15\% \\ 2000 \times 15\% = 300 \\ 2000 + 300 = 2300$$

答：2300 元

- (14) 去年新生人數有 250 人，今年比去年少了二成，今年新生人數有幾人？

$$二成是 20\% \\ 250 \times 20\% = 50 \\ 250 - 50 = 200$$

答：200 人

- (15) 每臺液晶電視的成本是 10000 元。

① 加四成作為定價，定價是  
多少元？  
四成是 40%  
 $10000 \times 40\% = 4000$   
 $10000 + 4000 = 14000$

答：14000 元

② 承①題，依定價打 7 折賣出，每臺液晶電視售價是  
多少元？比成本多還是少？  
 $14000 \times 70\% = 9800$   
 $9800 < 10000$ ，比成本少。

答：9800 元，少

**8-3 百分率的應用**

**學習重點**

- (1) 打折：以定價的百分之多少作為售價。  
如：打 2 折是定價的 20%，打 69 折是定價的 69%。  
(2) 25% off：表示將定價減去 25% 作為售價，也就是定價的 75%，就是打 75 折。  
(3) 加成：加上成本的百分之多少。  
減成：減少成本的百分之多少。  
如：加三成是加上成本的 30%，加二成五是加上成本的 25%；減二成是減去成本的 20%。

**放大**

**解答**

- 一 應用題： (做法僅供參考)  
(1) 好喝飲料店的 500 c.c. 菊花茶中，含有 10 c.c. 的蜂蜜，蜂蜜占菊花茶的比率是多少？用百分率表示。  
 $10 \div 500 = 0.02 = 2\%$

答：2%

- (2) 裡海是世界上最大的湖泊，湖水裡含有 1.2% 的鹽。4000 公克的裡海湖水中，含有幾公克的鹽？  
 $4000 \times 1.2\% \\ = 4000 \times 0.012 \\ = 48$

答：48 公克

**放大**

**解答**

- (3) 用 450 c.c. 的西瓜汁和 50 c.c. 的牛奶混合調製成西瓜牛奶，牛奶占西瓜牛奶的比率是多少？用百分率表示。  
 $450 \div 500 = 0.9 = 90\%$

答：10%

**放大**

**解答**

- (8) 百貨公司舉辦週年慶，所有商品打七五折，爸爸買一臺定價 40000 元的筆記型電腦，要付多少元？  
 $40000 \times 75\% \\ = 40000 \times 0.75 \\ = 30000$

答：30000 元

- (9) 美莉服飾店的服飾全面 20% off，一件定價 2500 元的外套，售價是多少元？  
 $2500 \times (1 - 20\%) \\ = 2500 \times 80\% \\ = 2500 \times 0.8 \\ = 2000$

答：2000 元

**放大**

**解答**

- (10) 媽媽逛家電展，將各項家電優惠記錄成下表：

名稱	電冰箱	洗衣機	冷氣機
定價	32500 元	18000 元	26000 元
折扣優惠	八折	35% off	六五折

算算看，各項電器打完折後，售價各是多少元？

$$32500 \times 0.8 = 26000 \\ 18000 \times (1 - 35\%) = 11700 \\ 26000 \times 65\% = 16900$$

答：電冰箱 26000 元，洗衣機 11700 元，冷氣機 16900 元

**放大**

**解答**

**解說**

- (11) A 牌觸控電腦定價 36000 元，大發賣場打 85 折出售，家福賣場以 25% off 出售，哪一家的售價比較便宜？  
 $1 - 25\% = 75\%$

$75\% < 85\%$ ，折數越低，越便宜，所以家福賣場較便宜

答：家福賣場

**綜合篇**

**放大**

**解答**

- 一 應用題： (做法僅供參考)  
(1) 五年 2 班有學生 40 人，其中男生占 55%，五年 2 班男、女生各有多少人？

$$40 \times 55\% \\ = 40 \times 0.55 \\ = 22 \\ 40 - 22 = 18$$

答：男生 22 人，女生 18 人

**解說**

- (2) 欣欣果園去年收成 1500 公斤的火龍果，今年預定要比去年多收成 15%，請問今年應收成幾公斤的火龍果？  
 $1500 \times 15\% \\ = 1500 \times 0.15 \\ = 225 \\ 1500 + 225 = 1725$

答：1725 公斤

**放大**

**解答**

**解說**

- (3) 梅森今年收到的压岁錢有 3200 元。  
① 梅森買衣服花掉压岁錢的 25%，梅森還剩下多少元？

$$3200 \times 25\% = 800 \\ 3200 - 800 = 2400$$

答：2400 元

② 承①題，梅森買玩具花掉剩下錢的 25%，梅森還剩下多少元？  
 $2400 \times 25\% = 600 \\ 2400 - 600 = 1800$

答：1800 元

(4) 小東將 250 c.c. 的紅茶，加入 20 c.c. 的果糖和 30 c.c. 的檸檬汁，調配成檸檬紅茶，檸檬汁占檸檬紅茶的百分之多少？

$$250 + 20 + 30 = 300$$

$$30 \div 300 = \frac{30}{300} = \frac{10}{100}$$

答： $\frac{10}{100}$  或百分之十

(5) 百貨公司舉辦年終特賣，商品一律打八五折。琪琪買了一件定價 3000 元的商品，可省下多少元？

$$3000 \times 85\%$$

$$= 3000 \times 0.85$$

$$= 2550$$

$$3000 - 2550 = 450$$

答：450 元

(6) 一個皮包的成本是 800 元，老闆以成本加二成五當作定價，年終慶時打 79 折賣出，這個皮包賣了多少元？

$$800 \times 25\% = 200$$

$$800 + 200 = 1000$$

$$1000 \times 79\% = 790$$

答：790 元

(7) 傑倫經營一間潮牌服飾店，成本 2400 元的球鞋，現在加 600 元作為定價，定價是成本加了幾成？如果將此球鞋以定價的 25% off 作為售價，這雙球鞋的售價比成本多或少幾元？

$$600 \div 2400 = 0.25 = 25\%$$

25% 是二成五

$$2400 + 600 = 3000$$

$$3000 \times 25\% = 750$$

$$3000 - 750 = 2250$$

$$2250 < 2400$$

$$2400 - 2250 = 150$$

答：二成五，少 150 元

### 應用題：

(做法僅供參考)

(1) 有一個正方體禮盒，裡面每邊長是 15 公分。此禮盒可以裝滿幾個 1 立方公分的積木？容積是幾立方公分？

$$15 \times 15 \times 15 = 3375$$

答：3375 個，3375 立方公分

(2) 有一個長方體置物櫃，裡面的長 50 公分、寬 40 公分、高 30 公分。此置物櫃可以裝滿幾個 1 立方公分的積木？容積是幾立方公分？

$$50 \times 40 \times 30 = 60000$$

答：60000 個，60000 立方公分

(3) 有一個長方體貨櫃屋，裡面的長 12 公尺、寬 2.5 公尺、高 2.3 公尺，它的容積是幾立方公尺？

$$12 \times 2.5 \times 2.3 = 69$$

答：69 立方公尺

(4) 有一個長方體盒子，裡面剛好裝滿 10 個長方體積木，每個積木的長是 20 公分，寬是 15 公分，高是 8 公分，此長方體盒子的容積是幾立方公分？

$$20 \times 15 \times 8 = 2400$$

$$2400 \times 10 = 24000$$

答：24000 立方公分

### 9-1 認識容積

#### 學習重點

◎ 容積：容器內部所占空間的體積，叫作容積。

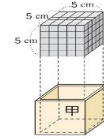
- (1) 長方體容器的容積：先算出內部的長、寬、高，再用長方體體積公式求出。長方體體積 = 長 × 寬 × 高
- (2) 正方體容器的容積：先算出內部的邊長，再用正方體體積公式求出。正方體體積 = 邊長 × 邊長 × 邊長

#### 放大

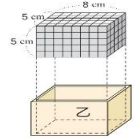
#### 解答

1 個  $\square$  是 1 立方公分，看圖填填看：

(1)



(2)



甲容器可以裝入 (125) 個  $\square$ ，乙容器可以裝入 (200) 個  $\square$ ，容積是 (125) 立方公分，容積是 (200) 立方公分。

#### 放大

#### 解答

1 填填看：

- (1) 有一個長方體的紙箱，裡面的長 40 公分、寬 30 公分、高 30 公分，這個紙箱的容積是 (36000) 立方公分。
- (2) 有一個正方體的魚缸，裡面每邊長是 2 公尺，這個魚缸的容積是 (8) 立方公尺。
- (3) 有一個木箱，放入 4 個體積 35 立方公分的紙盒後，剛好裝滿，這個木箱的容積是 (140) 立方公分。

### 9-2 容積和容量的關係

#### 學習重點

(1) 容量：容器內可以容納最大液體的量，叫作容量。

(2) 常用的容積與容量單位：

- ① 內部邊長為 1 公分的正方體容器，容積是 1 立方公分。
- ② 內部邊長為 1 公尺的正方體容器，容積是 1 立方公尺。
- ③ 1 毫升 (ml) = 1 立方公分 (cm<sup>3</sup>) = 1 c.c.
- ④ 1 公升 (l) = 1000 毫升 (ml) = 1000 立方公分 (cm<sup>3</sup>)

#### 放大

#### 解答

1 填填看：

- (1) 1 公升 = (1000) 毫升 = (1000) c.c.
- (2) 500 c.c. = (500) 毫升 = (500) 立方公分
- (3) 90000 立方公分 = (90000) 毫升 = (90) 公升
- (4) 6070 立方公分 = (6) 公升 (70) 毫升
- (5) 250 ml 的果汁是 (250) c.c.，體積是 (250) cm<sup>3</sup>。
- (6) 有一個正方體盒子，容積是 8000 cm<sup>3</sup>，容量是 (8) l。
- (7) 有一個長方體水族箱，容量是 40 公升，容積是 (40000) 立方公分。
- (8) 將體積 27 立方公分的積木，放進裝有 130 毫升水的量杯中，完全沉入，且水沒有溢出，水面會上升 (27) 毫升。

#### 放大

#### 解答

2 應用題：

(做法僅供參考)

- (1) 長方體魚缸裡面長 80 公分、寬 40 公分、高 50 公分，這個魚缸的容量是幾公升？  
 $80 \times 40 \times 50 = 160000$   
 $160000 \text{ 立方公分} = 160 \text{ 公升}$
- (2) 水壺的容量是 2 公升，倒入 1 公升 250 毫升的水後，水壺還能再裝幾毫升的水？  
 $2 \text{ 公升} = 2000 \text{ 毫升}$   
 $1 \text{ 公升} 250 \text{ 毫升} = 1250 \text{ 毫升}$   
 $2000 - 1250 = 750$

答：160 公升

答：750 毫升