

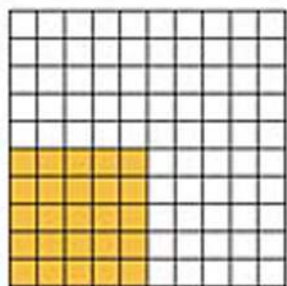


1 百分率的應用(一)

一 你還記得嗎？



右圖的顏色部分佔全圖的多少？



$$\frac{1}{4}$$



0.25



$\frac{25}{100}$ ，即是 25%。



分母是 100 的分數，稱為百分數。
百分數也可叫作百分率。



看看一些在日常生活中應用百分率的例子。

- 1 在現代小學，平均每 100 人中有 25 人是長髮的，即長髮的人佔全部的 25%。

那麼，在 200 人中有 50 人是長髮的。



- 2 在現代小學，平均每 100 人中有 5 人是用左手寫字的。用左手寫字的人佔 _____ %。

這也是百分率。



- 3 在恆豐銀行的儲蓄戶口內，存款每 100 元，一年後可得利息 6 元，所以在這銀行存款的年利率是 6%。

銀行的利率也是用百分率表示的。



二 音樂會

- 1 美音交響樂團有成員 200 人，其中 120 人是佩戴眼鏡的，佩戴眼鏡的成員佔全部成員的百分之幾？

200 人中有 120 人佩戴眼鏡，即每 100 人中有 60 人佩戴眼鏡。所以，佩戴眼鏡的成員佔百分之六十。



也可以這樣計算。

$$\text{佩戴眼鏡的成員佔全部成員的：} \frac{120}{200} \times 100\% = 60\%$$



- 2 香城合唱團有成員 180 人，其中女高音有 36 人。女高音佔全團人數的百分之幾？

女高音佔全團人數的：

$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times 100\% = \underline{\quad\quad} \%$$



- 3 高層座席有聽眾 480 人，其中 200 人是男聽眾。
- a 男聽眾佔高層聽眾的百分之幾？

男聽眾佔高層聽眾的：

$$\frac{\quad\quad\quad}{\quad\quad\quad} = \underline{\quad\quad} \%$$



- * b 女聽眾是男聽眾的百分之幾？

女聽眾是男聽眾的：

$$\frac{280}{200} \times 100\% = 140\%$$

女聽眾有：480 - 200 = 280(人)

來算算

- 72 是 360 的百分之幾？
- 餅罐內有餅 48 塊，其中 12 塊是夾心餅，8 塊是芝麻餅。
 - 夾心餅佔全部餅的百分之幾？
 - 芝麻餅佔全部餅的百分之幾？
 - 其他餅佔全部餅的百分之幾？

三 到市場去

- 1 小販有花生 250 袋，上星期售出其中的 40%，即售出花生多少袋？

$$\begin{aligned} \text{即售出花生：} & 250 \times 40\% \\ & = 250 \times \frac{40}{100} \\ & = 100 \text{ (袋)} \end{aligned}$$



- 2 肉檔原有豬肉 48 公斤，今天售出其中的 80%，即售出豬肉多少公斤？

$$\begin{aligned} \text{即售出豬肉：} & 48 \times 80\% \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (公斤)} \end{aligned}$$



可用小數作答！

- 3 水果檔有水果 120 個，其中蘋果佔 30%，橙佔 50%，其餘的都是梨子。
水果檔有梨子多少個？

水果檔有蘋果： $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ (個)

水果檔有橙： $\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$ (個)

所以，水果檔有梨子： $120 - \square - \square = \square$ (個)



也可以這樣計算。

$$120 \times (1 - 30\% - 50\%) = \square \text{ (個)}$$

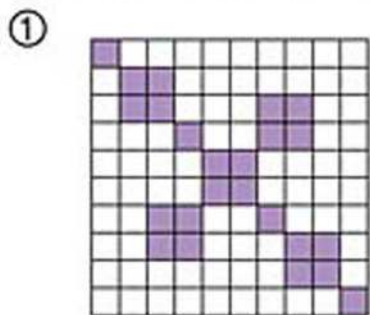
來算算

- 75 的 32% 是多少？
- 雞蛋 5 打，其中 5% 是壞的，壞的雞蛋有多少隻？
- * 水桶一個，容量是 50 升，現已載水 24%，還可載水多少升？

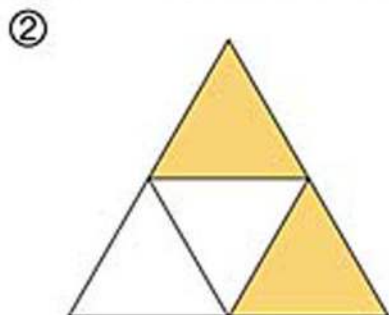


練習一

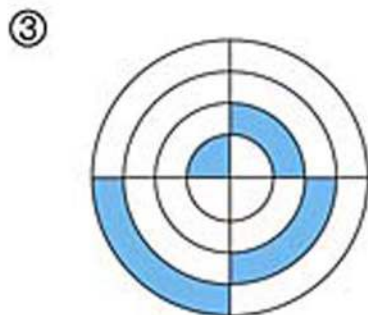
觀察下列各圖，填寫各口色部分佔全圖的百分率。



%



%



%

列式計算下列各題。

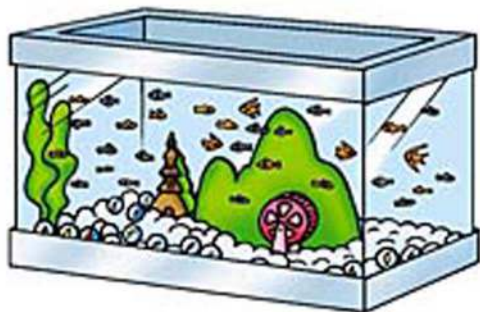
- ④ 72 是 240 的百分之幾？
- ⑤ 40 是 90 的百分之幾？
- ⑥ 游泳池內有泳客 60 人，其中 20 人是戴泳帽的，12 人是拿着水泡的。
- (a) 戴泳帽的人佔池內泳客的百分之幾？
- (b) 拿着水泡的人佔池內泳客的百分之幾？
- ⑦ 子豪有瓶子 3 個，小瓶的容量是 200 毫升，中瓶的容量是 480 毫升，大瓶的容量是 1500 毫升。
- (a) 小瓶的容量是大瓶的百分之幾？
- (b) 中瓶的容量是大瓶的百分之幾？
- (c) 小瓶的容量是中瓶的百分之幾？
- ⑧ 140 的 25% 是多少？
- ⑨ 38 的 22% 是多少？
- ⑩ 子晴有零用錢 80 元，她用了其中的 20%。子晴用了多少元？
- ⑪ 明威有朱古力 500 克，他吃了其中的 6%。
- (a) 明威吃了朱古力多少克？
- (b) 剩下朱古力多少克？



2 百分率的應用(二)

一 金魚缸

爸爸工作的地方擺放了一個大金魚缸，缸內有魚 50 條。



- 1 缸內的魚中，黑色魚佔 64%，其餘都是橙色的。

a 黑色魚有多少條？

$$\begin{aligned} \text{黑色魚有：} & 50 \times 64\% \\ & = 50 \times \frac{64}{100} \\ & = 32 \text{ (條)} \end{aligned}$$

64% > 50% · 50 的 50% 是 25 · 答案應大於 25。

b 橙色魚有多少條？

$$\begin{aligned} \text{橙色魚有：} & 50 \times (1 - 64\%) \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (條)} \end{aligned}$$

36% < 50% · 50 的 50% 是 25 · 答案應(大於 / 小於) 25。



也可以這樣計算。

$$50 - \square = \square \text{ (條)}$$

- 2 在黑色魚中，熱帶魚佔 25%，黑色的熱帶魚有多少條？

$$\begin{aligned} \text{黑色的熱帶魚有：} & 32 \times 25\% \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (條)} \end{aligned}$$

25% < 30% · 32 的 30% 是 _____ · 答案應小於 _____。

- 3 在橙色魚中，有斑紋的佔 $33\frac{1}{3}\%$ ，沒有斑紋的橙色魚有多少條？

$$\begin{aligned} \text{沒有斑紋的橙色魚有：} & \underline{\hspace{2cm}} \times (1 - 33\frac{1}{3}\%) \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (條)} \end{aligned}$$

答案應 _____。

- 4 魚糧一盒重 2000 克，星期一用去整盒的 16%，星期二用去整盒的 12%。

- a 星期一用去魚糧多少克？

星期一用去魚糧： $2000 \times 16\%$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} \text{ (克)}$$

答案應 。

- b 星期二用去魚糧多少克？

星期二用去魚糧： $\underline{\hspace{2cm}}$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} \text{ (克)}$$

答案應 。

- c 剩下魚糧多少克？

剩下魚糧： $2000 - \square - \square$

$$= \square \text{ (克)}$$



也可以這樣計算！

$$2000 \times (1 - 16\% - 12\%) = \square \text{ (克)}$$

- 5 金魚缸裏有波子 40 粒，其中紅色的佔 25%，黃色的佔 20%。這兩種顏色的波子共有多少粒？

這兩種顏色的波子共有： $40 \times (25\% + 20\%)$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}} \text{ (粒)}$$

答案應 。

- 6 金魚缸裏原有波子 40 粒，再多放入 25%，缸裏現有波子多少粒？

再多放入波子： $40 \times 25\% = \square \text{ (粒)}$

所以，缸裏現有波子： $40 + \square = \square \text{ (粒)}$



也可以用一題算式計算。

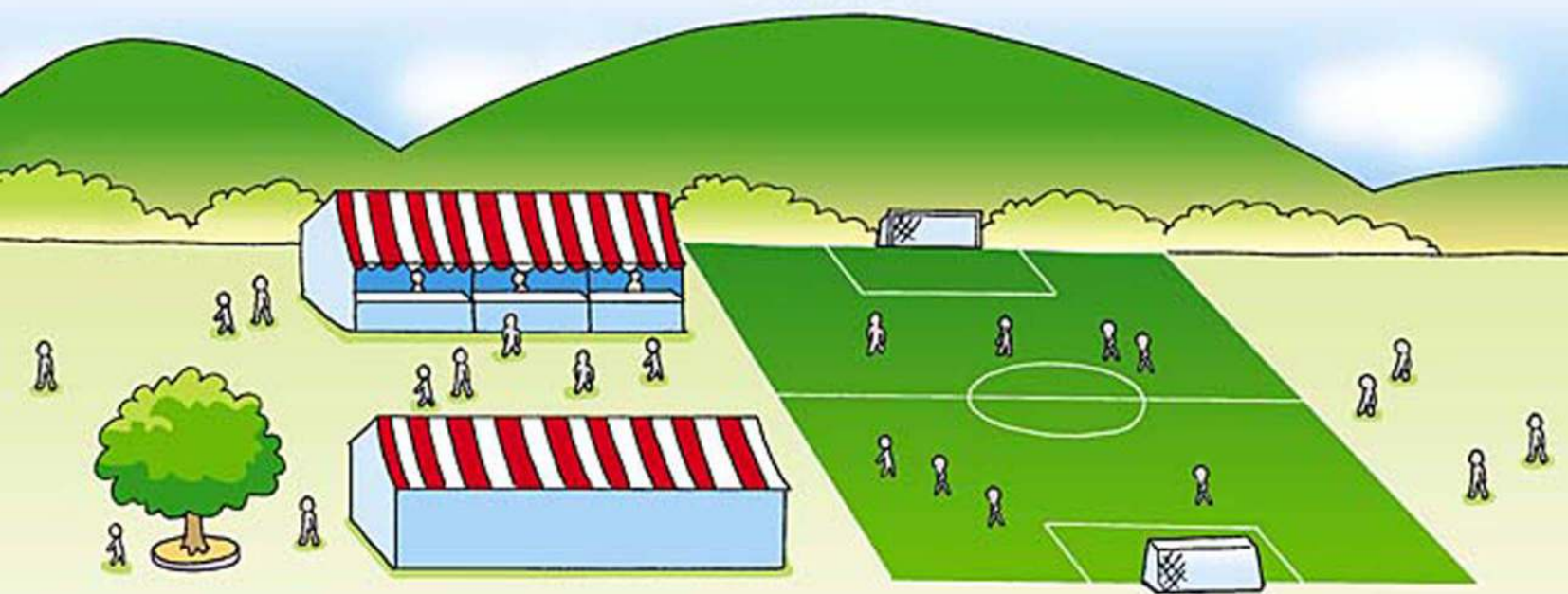
$$40 \times (1 + 25\%) = \square \text{ (粒)}$$

小心依各數間的關係找出所求數值佔的百分率。



開放日

星期日是紫荊花小學的開放日，校內的課外活動組成員都有參與一些表演。



1 校內足球隊有隊員 20 人，籃球隊有隊員 12 人。

a 足球隊員佔兩球隊成員的百分之幾？

$$\begin{aligned}\text{足球隊員佔兩球隊成員的：} & \frac{20}{20+12} \times 100\% \\ & = \frac{20}{32} \times 100\% \\ & = 62\frac{1}{2}\%\end{aligned}$$

b 籃球隊員佔兩球隊成員的百分之幾？

$$\begin{aligned}\text{籃球隊員佔兩球隊成員的：} & \frac{12}{20+12} \times 100\% \\ & = \frac{12}{32} \times 100\% \\ & = \underline{\hspace{2cm}}\%\end{aligned}$$

c 籃球隊員是足球隊員的百分之幾？

$$\begin{aligned}\text{籃球隊員是足球隊員的：} & \frac{12}{20} \times 100\% \\ & = \underline{\hspace{2cm}}\%\end{aligned}$$

兩球隊共有：
(20 + 12)(人)



即是：
 $100\% - 62\frac{1}{2}\%$

籃球隊員比足球隊員少
∴ 答案小於 100%



- d 籃球隊員比足球隊員少百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{籃球隊員比足球隊員少：} & 100\% - \underline{\quad\quad} \% \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$



也可以這樣計算。

$$\frac{20 - 12}{20} \times 100\% = \underline{\quad\quad} \%$$

注意用哪個數作分母。

- e 足球隊員是籃球隊員的百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{足球隊員是籃球隊員的：} & \underline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad} \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$

答案應(大於/小於)100%

- f 足球隊員比籃球隊員多百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{足球隊員比籃球隊員多：} & \underline{\quad\quad} \% - 100\% \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$

與題 d 的答案相同嗎？



- 2 學校合唱團由四、五和六年級的學生組成，其中四年級學生有 24 人，五年級有 30 人，六年級有 36 人。

- a 六年級學生佔全團成員的百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{六年級學生佔全團成員的：} & \frac{36}{24+30+36} \times 100\% \\ & = \frac{36}{90} \times 100\% \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$

全團成員共有：
(24 + 30 + 36) (人)



- b 四年級成員比五年級成員少百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{四年級成員比五年級成員少：} & \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$

分母應是 _____
年級成員的人數。

- c 五年級成員比四年級成員多百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{五年級成員比四年級成員多：} & \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$

分母應是 _____
年級成員的人數。

- * d 五年級成員比其餘兩級成員少百分之幾？

$$\begin{aligned} \text{五年級成員比其餘兩級成員少：} & \frac{24+36-30}{24+36} \times 100\% \\ & = \underline{\hspace{2cm}} \\ & = \underline{\quad\quad} \% \end{aligned}$$

其餘兩級的成員有：
(24 + 36) (人)

來算算

媽媽煮糖水，用了綠豆 100 克、蓮子 80 克和西米 120 克。

- 1 綠豆的重量佔這三種材料的百分之幾？
- 2 蓮子的重量是西米的百分之幾？
- 3 蓮子比西米輕百分之幾？



列式計算下列各題。

- ① 朱古力糖一盒有 50 粒，其中 40% 是黑色的，其餘都是白色的。
- (a) 黑色朱古力糖有多少粒？
- (b) 白色朱古力糖有多少粒？
- ② 書櫃中有書 240 本，其中 45% 是故事書，20% 是漫畫書，其餘的都是教科書，教科書有多少本？
- ③ 電冰箱內原有雞蛋 10 隻，再多放入 30%，電冰箱內現有雞蛋多少隻？
- ④ 停車場有私家車 18 輛、貨車 12 輛和電單車 10 輛。
- (a) 私家車的數量佔全部車的百分之幾？
- (b) 貨車的數量是私家車的百分之幾？
- (c) 貨車的數量比電單車的多百分之幾？
- ⑤ 公園裏有長者 24 人、青年 38 人和小孩 18 人。
- (a) 長者佔全部人數的百分之幾？
- (b) 小孩和青年共佔全部人數的百分之幾？
- (c) 長者的人數比小孩多百分之幾？
- ⑥ 6C 班有學生 40 人，其中女學生佔 60%，女學生中有 25% 是短髮的，短髮的女學生有多少人？
- ⑦ 廚櫃內有罐頭食品 30 罐，其中鹹牛肉佔 40%，午餐肉佔 10%，沙甸魚佔 20%，其餘的都是罐頭湯。
- (a) 鹹牛肉、午餐肉和沙甸魚共有多少罐？
- (b) 罐頭湯有多少罐？
- (c) 鹹牛肉比沙甸魚多幾罐？
- * ⑧ 農場裏有動物 50 隻，其中豬佔 24%，牛佔 30%。
- (a) 農場裏有豬多少隻？
- (b) 農場裏有牛多少隻？
- (c) 牛比豬多百分之幾？
- (d) 牛和豬的數量是其他動物的百分之幾？

