

4 依照題意先列出等式，再算算看。(每題8分，共48分)

- (1)一盒銅鑼燒有24個，共有兩種口味，其中紅豆口味有 x 個、奶油口味有16個。紅豆口味有幾個？

$$\begin{aligned}x + 16 &= 24 \\x &= 24 - 16 \\&= 8\end{aligned}$$

答：8個

- (3)公車上原有 y 位乘客，到站後有4位乘客下車，現在公車上有24位乘客。原來公車上有幾位乘客？

$$\begin{aligned}y - 4 &= 24 \\y &= 24 + 4 \\&= 28\end{aligned}$$

答：28位

- (5)弟弟有 y 枚代幣，玩一次「跳舞機」要5枚代幣，弟弟的代幣剛好可以玩13次。弟弟有幾枚代幣？

$$\begin{aligned}y \div 5 &= 13 \\y &= 13 \times 5 \\&= 65\end{aligned}$$

答：65枚

- (2)小喬有52顆彈珠，哥哥又給他 y 顆，現在小喬有78顆彈珠。哥哥給小喬幾顆彈珠？

$$\begin{aligned}52 + y &= 78 \\y &= 78 - 52 \\&= 26\end{aligned}$$

答：26顆

- (4)一張卡片賣25元，小苗買了 x 張，共付375元。小苗買了幾張卡片？

$$\begin{aligned}25 \times x &= 375 \\x &= 375 \div 25 \\&= 15\end{aligned}$$

答：15張

- (6)姐姐用1公斤的麵粉，做了 x 個蛋糕，平均每個蛋糕需要20公克的麵粉。姐姐做了幾個蛋糕？

$$\begin{aligned}1 \text{ 公斤} &= 1000 \text{ 公克} \\1000 \div x &= 20 \\x &= 1000 \div 20 \\&= 50\end{aligned}$$

答：50個



正方體的表面積

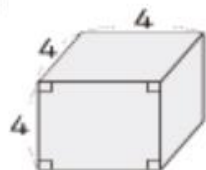
◆配合課本第94頁

重點整理

- (1) 表面積：是指形體的每一個面的面積總和。
 (2) 正方體的表面積 = 邊長 $\times$ 邊長 $\times$ 6

1 下面各正方體的表面積是多少？

(1)

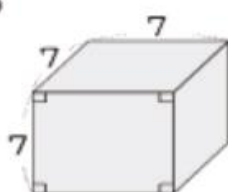


(單位：公分)

$$4 \times 4 \times 6 = 96$$

答：96平方公分

(2)

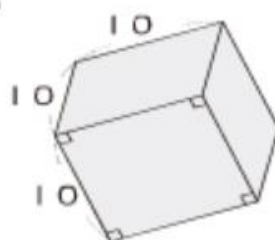


(單位：公分)

$$7 \times 7 \times 6 = 294$$

答：294平方公分

(3)

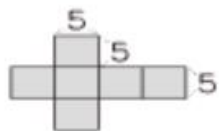


(單位：公尺)

$$10 \times 10 \times 6 = 600$$

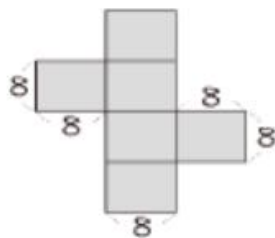
答：600平方公尺

2 比比看，下面哪一個正方體展開圖摺成盒子後的表面積比較大？相差多少平方公分？



甲

(單位：公分)



乙

$$\text{甲：} 5 \times 5 \times 6 = 150$$

$$\text{乙：} 8 \times 8 \times 6 = 384$$

$$384 - 150 = 234$$

答：乙的表面積比較大，相差234平方公分

長方體的表面積

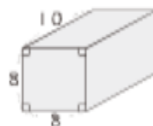
◆配合課本第95、96頁

重點整理

長方體的表面積 = (長 × 寬 + 寬 × 高 + 高 × 長) × 2
 = 底面積 × 2 + 底面周長 × 高

1 下面長方體的表面積各是多少？

(1)



(單位：公分)

$$\begin{aligned} 8 \times 8 \times 2 &= 128 \\ 10 \times 8 \times 4 &= 320 \\ 128 + 320 &= 448 \end{aligned}$$

答：448平方公分

(2)

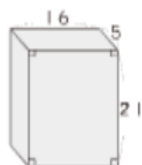


(單位：公尺)

$$\begin{aligned} (25 \times 15 + 15 \times 8 + \\ 8 \times 25) \times 2 &= 1390 \end{aligned}$$

答：1390平方公尺

(3)



(單位：公分)

$$\begin{aligned} (16 \times 5 + 5 \times 21 + \\ 21 \times 16) \times 2 &= 1042 \end{aligned}$$

答：1042平方公分

2 把做法和答案記下來。

(1) 有一個長方體的長是8公分、寬是6公分、高是7公分，表面積是多少平方公分？

$$\begin{aligned} (8 \times 6 + 6 \times 7 + 7 \times 8) \times 2 \\ = 292 \end{aligned}$$

答：292平方公分

(2) 一個體積為768立方公分，且底面長、寬均為8公分的長方體，表面積是幾平方公分？

$$\begin{aligned} 768 \div (8 \times 8) &= 12 \\ 8 \times 8 \times 2 &= 128 \\ 12 \times 8 \times 4 &= 384 \\ 128 + 384 &= 512 \end{aligned}$$

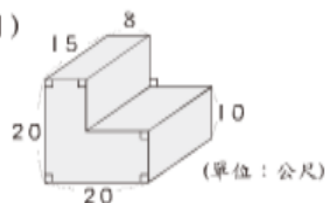
答：512平方公分

簡單複合形體的表面積

◆配合課本第97~99頁

1 下面各形體的表面積是多少？

(1)

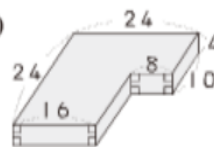


(單位：公尺)

$$\begin{aligned} 20 - 10 &= 10 \\ 20 - 8 &= 12 \\ (20 \times 20 - 12 \times 10) \times 2 &= 560 \\ 20 \times 15 \times 4 &= 1200 \\ 560 + 1200 &= 1760 \end{aligned}$$

答：1760平方公尺

(2)

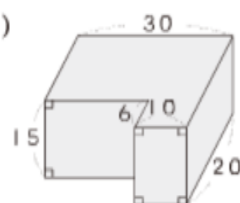


(單位：公尺)

$$\begin{aligned} 24 - 10 &= 14 \\ (24 \times 24 - 8 \times 14) \times 2 &= 928 \\ 24 \times 4 \times 4 &= 384 \\ 928 + 384 &= 1312 \end{aligned}$$

答：1312平方公尺

(3)

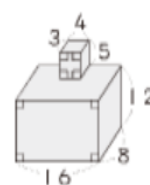


(單位：公尺)

$$\begin{aligned} 30 - 10 &= 20 \\ (30 \times 20 - 20 \times 6) \times 2 &= 960 \\ (30 \times 15 + 20 \times 15) \times 2 &= 1500 \\ 960 + 1500 &= 2460 \end{aligned}$$

答：2460平方公尺

(4)

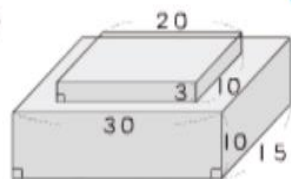


(單位：公尺)

$$\begin{aligned} (16 \times 8 + 16 \times 12 + 8 \times 12) \times 2 \\ = 832 \\ (3 \times 5 + 4 \times 5) \times 2 &= 70 \\ 832 + 70 &= 902 \end{aligned}$$

答：902平方公尺

(5)

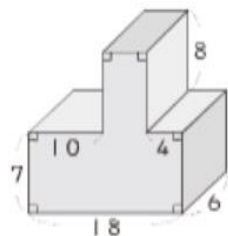


(單位：公分)

$$\begin{aligned} & (30 \times 15 + 15 \times 10 + 30 \times 10) \times 2 = 1800 \\ & (20 \times 3 + 10 \times 3) \times 2 = 180 \\ & 1800 + 180 = 1980 \end{aligned}$$

答：1980平方公分

(7)

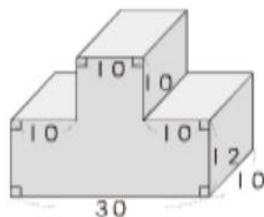


(單位：公分)

$$\begin{aligned} & 18 \times 6 \times 2 = 216 \\ & (6 \times 7 + 6 \times 8) \times 2 = 180 \\ & 18 - 10 - 4 = 4 \\ & (18 \times 7 + 4 \times 8) \times 2 = 316 \\ & 216 + 180 + 316 = 712 \end{aligned}$$

答：712平方公分

(6)

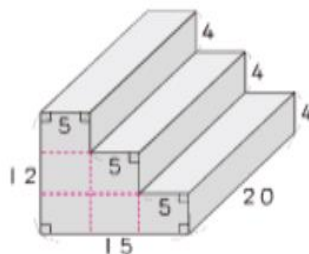


(單位：公分)

$$\begin{aligned} & 30 \times 10 \times 2 = 600 \\ & (10 \times 12 + 10 \times 10) \times 2 = 440 \\ & (30 \times 12 + 10 \times 10) \times 2 = 920 \\ & 600 + 440 + 920 = 1960 \end{aligned}$$

答：1960平方公分

(8)



(單位：公分)

$$\begin{aligned} & 20 \times 15 \times 2 = 600 \\ & 20 \times 12 \times 2 = 480 \\ & 5 \times 4 \times 6 \times 2 = 240 \\ & 600 + 480 + 240 = 1320 \end{aligned}$$

答：1320平方公分

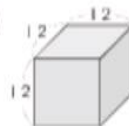
第八單元 綜合練習

看解答

得分

1 看圖填一填。(每格4分，共28分)

(1)

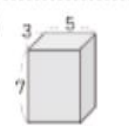


(單位：公分)

①左圖正方體展開後有(1)種正方形的面，一共有(6)個面，每一個面的面積是(144)平方公分。

②正方體的表面積是(864)平方公分。

(2)



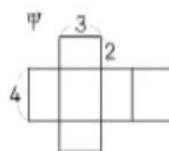
(單位：公分)

①左圖長方體展開後有(3)種不同的面，每種不同的面各有(2)個。

②長方體的表面積是(142)平方公分。

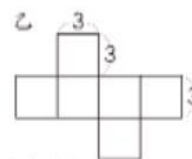
2 比比看，下面哪一個展開圖摺成盒子後的表面積比較大？相差多少平方公分？(6分)

甲



(單位：公分)

乙



甲：(3×2+3×4+4×2)×2=52

乙：3×3×6=54

54-52=2

答：乙的表面積比較大，相差2平方公分

3 將4個每邊長1公分的正方體積木組合成下面三種形體，算算看，哪一種組合的形體表面積會最小？(18分)

甲



$$\begin{aligned} \text{甲：} & 2 \times 2 \times 2 = 8 \\ & 2 \times 1 \times 4 = 8 \\ & 8 + 8 = 16 \end{aligned}$$

乙



$$\begin{aligned} \text{乙：} & (3 \times 1 + 1 \times 1) \times 2 = 8 \\ & (3 \times 1 + 1 \times 2) \times 2 = 10 \\ & 8 + 10 = 18 \end{aligned}$$

丙



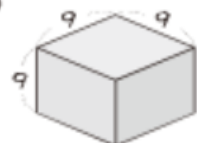
$$\begin{aligned} \text{丙：} & (3 \times 1 + 1 \times 1) \times 2 = 8 \\ & (3 \times 1 + 1 \times 2) \times 2 = 10 \\ & 8 + 10 = 18 \end{aligned}$$

答：甲形體的表面積最小

4 下面形體的表面積各是多少？(每題8分，共48分)

看解答

(1)



(單位：公分)

$$9 \times 9 \times 6 = 486$$

答：486平方公分

(2)

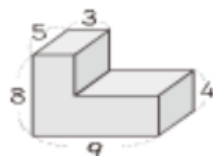


(單位：公分)

$$(7 \times 4 + 4 \times 2 + 2 \times 7) \times 2 = 100$$

答：100平方公分

(3)

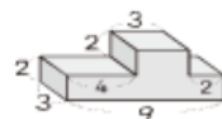


(單位：公分)

$$\begin{aligned} 9 - 3 &= 6, 8 - 4 = 4 \\ (9 \times 8 - 6 \times 4) \times 2 &= 96 \\ (9 \times 5 + 5 \times 8) \times 2 &= 170 \\ 96 + 170 &= 266 \end{aligned}$$

答：266平方公分

(4)

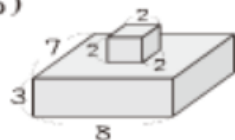


(單位：公分)

$$\begin{aligned} (9 \times 2 + 3 \times 2) \times 2 &= 48 \\ 2 + 2 &= 4 \\ (9 \times 3 + 3 \times 4) \times 2 &= 78 \\ 48 + 78 &= 126 \end{aligned}$$

答：126平方公分

(5)

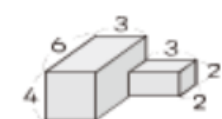


(單位：公分)

$$\begin{aligned} (8 \times 7 + 7 \times 3 + 3 \times 8) \times 2 &= 202 \\ 2 \times 2 \times 4 &= 16 \\ 202 + 16 &= 218 \end{aligned}$$

答：218平方公分

(6)



(單位：公尺)

$$\begin{aligned} (6 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 6) \times 2 &= 108 \\ 3 \times 2 \times 4 &= 24 \\ 108 + 24 &= 132 \end{aligned}$$

答：132平方公尺



重點整理

- (1) 比率：表示部分量占全體量的幾分之幾。
- (2) 生活中常見的比率
- ① 進球率：表示進球數占投球數的幾分之幾。
 - ② 打擊率：安打數占打擊數的幾分之幾。
 - ③ 投票率：實際投票人數占應投票人數的幾分之幾。

1 下面是五年級票選模範生的票數統計表。

人數 \ 班級	信班	義班	和班	平班
全班人數(人)	30	28	30	36
投票人數(人)	25	21	27	33

依據上表算算看，哪一班的投票比率最高？

$$\text{信班：}\frac{25}{30} = \frac{5}{6} = \frac{50}{60}$$

$$\text{義班：}\frac{21}{28} = \frac{3}{4} = \frac{45}{60}$$

$$\text{和班：}\frac{27}{30} = \frac{9}{10} = \frac{54}{60}$$

$$\text{平班：}\frac{33}{36} = \frac{11}{12} = \frac{55}{60}$$

$$\frac{55}{60} > \frac{54}{60} > \frac{50}{60} > \frac{45}{60}$$

$$\rightarrow \frac{33}{36} > \frac{27}{30} > \frac{25}{30} > \frac{21}{28}$$

$$\rightarrow \text{平班} > \text{和班} > \text{信班} > \text{義班}$$

答：平班

2 把做法和答案記下來。

- (1) 小明投籃，投30球有21球投進，小明投籃的進球率是多少？(用分數表示)

$$21 \div 30 = \frac{21}{30}$$

答： $\frac{21}{30}$

- (2) 聰明補習班有360個學生，今天有27個學生請假缺席，今天學生的缺席率是多少？(用分數表示)

$$27 \div 360 = \frac{27}{360}$$

答： $\frac{27}{360}$

認識百分率

◆配合課本第106、107頁

重點整理

百分率：把分數的分母設定為100來表示的比率。

例：「 $\frac{63}{100}$ 」記成「63%」，讀作「百分之六十三」。

1 填填看。

(1) $14\% = \frac{(14)}{100}$ (2) $30\% = \frac{(30)}{100}$ (3) $87\% = \frac{(87)}{100}$

(4) $66\% = \frac{(66)}{100}$ (5) $59\% = \frac{(59)}{100}$ (6) $100\% = \frac{(100)}{100}$

(7) $\frac{8}{100} = (8)\%$ (8) $\frac{22}{100} = (22)\%$ (9) $\frac{90}{100} = (90)\%$

(10) $\frac{41}{100} = (41)\%$ (11) $\frac{50}{100} = (50)\%$ (12) $\frac{83}{100} = (83)\%$

2 軒軒出版公司的辦公室約有100平方公尺，其中30平方公尺是資訊部、28平方公尺是編輯部、12平方公尺是人事部，其他剩下的部分當作公用區，回答下面問題。

(1) 資訊部占整個辦公室的百分率是多少？

$$\frac{30}{100} = 30\%$$

答：30%

(2) 編輯部占整個辦公室的百分率是多少？

$$\frac{28}{100} = 28\%$$

答：28%

(3) 公用區占整個辦公室的百分率是多少？

$$100 - 30 - 28 - 12 = 30$$
$$\frac{30}{100} = 30\%$$

答：30%

(4) 公司預計將公用區的一半併入人事部，併入後的人事部占整個辦公室的百分率是多少？

$$30 \div 2 = 15$$
$$12 + 15 = 27$$
$$\frac{27}{100} = 27\%$$

答：27%

小數、分數與百分率的互換

◆配合課本第108、109頁

重點整理

(1) 小數和百分率的互換

① 小數換成百分率：先把小數換成分母為100的分數，再化成百分率。

② 百分率換成小數：先把百分率換成分母為100的分數，再化成小數。

(2) 分數和百分率的互換

① 分數換成百分率：先把分數換成分母為100的分數或利用整數除法換成小數，再化成百分率。

② 百分率換成分數：把百分率換成分母為100的分數，若分子是小數，則再將分子、分母同乘以10、100、……，讓分子變成整數。

1 將下列小數化成百分率，或百分率化成小數。

(1) $0.38 = (38\%)$ (2) $0.07 = (7\%)$ (3) $0.99 = (99\%)$

(4) $69\% = (0.69)$ (5) $51.2\% = (0.512)$ (6) $23\% = (0.23)$

(7) $20.4\% = (0.204)$ (8) $7.6\% = (0.076)$ (9) $96.8\% = (0.968)$

2 下面是花店老闆布置喜宴會場，所用的各種花的統計表。

花名稱	香水百合	玫瑰花	向日葵	劍蘭	鬱金香	合計
數量(枝)	72	126	36	54	72	360
百分率	20%	35%	10%	15%	20%	100%

算算看，各種花所占的百分率是多少，填入上表。

香水百合： $72 \div 360 = \frac{72}{360} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$

玫瑰花： $126 \div 360 = \frac{126}{360} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 35\%$

向日葵： $36 \div 360 = \frac{36}{360} = \frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$

劍蘭： $54 \div 360 = \frac{54}{360} = \frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 15\%$

鬱金香： $72 \div 360 = \frac{72}{360} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$

百分率的應用

◆配合課本第110~113頁

重點整理

折扣的意義

(1) 打七折表示售價是原價的70%。

(2) 「35% off」的優惠，是指售價為定價減去35%後的價錢。

把做法和答案記下來。

- (1) 姐姐這學期的學費是3280元，其中15%是書籍費，姐姐的書籍費是多少元？

$$3280 \times 15\% = 492$$

答：492元

- (3) 一份數學考卷有40題，家珍全部寫完，答錯了6題，她的答對率是多少？(用百分率表示)

$$\begin{aligned} 40 - 6 &= 34 \\ \frac{34}{40} &= 34 \div 40 \\ &= 0.85 \\ &= 85\% \end{aligned}$$

答：85%

- (5) 一箱積木共有368個，有紅色、綠色和藍色三種顏色，其中藍色積木有92個，藍色積木的數量占全部積木的百分率是多少？

$$\begin{aligned} 92 \div 368 \\ &= 0.25 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

答：25%

- (2) 陽光國小學生有760人，其中女學生占全部人數的45%，陽光國小女學生有幾人？

$$760 \times 45\% = 342$$

答：342人

- (4) 接第(3)題，若國棟做這份考卷的答對率是90%，他答對了幾題？

$$40 \times 90\% = 36$$

答：36題

- (6) 百貨公司父親節特賣會，全部商品都打八八折，志傑買了一雙原價2200元的鞋子送給爸爸，他要付多少元？

$$2200 \times 88\% = 1936$$

答：1936元

看解答

- (7) 一杯珍珠鮮奶茶的成本是25元，老闆以成本加八成作為售價，售價是多少元？

$$25 \times 80\% = 20$$

$$25 + 20 = 45$$

答：45元

- (9) 國華練習射飛鏢，射了200枝，射中率是36%，他再射40枝，射中18枝，射中率會變成多少？用百分率表示。

$$200 \times 36\% = 72$$

$$200 + 40 = 240$$

$$72 + 18 = 90$$

$$90 \div 240 = 37.5\%$$

答：37.5%

- (11) 育文這個月的零用錢有1200元，買了一本199元的書和一張209元的CD，這兩項消費共占育文這個月零用錢的百分率是多少？

$$\begin{aligned} (199 + 209) \div 1200 \\ &= 0.34 \\ &= 34\% \end{aligned}$$

答：34%

- (8) 姐姐看到服飾店在打折，「全館30% off」，她買了一件原價1350元的外套，要付多少元？

$$1350 \times (1 - 30\%) = 945$$

答：945元

- (10) 恐龍營有80位學員，男生占55%，後來又有10位男生參加。現在恐龍營中男生人數占全部學員的百分率是多少？

$$80 \times 55\% = 44$$

$$80 + 10 = 90$$

$$44 + 10 = 54$$

$$54 \div 90 = 60\%$$

答：60%

- (12) 小英和父母到餐廳吃飯，三人都點了定價280元的套餐，結帳時要多付結帳金額的一成當作服務費，媽媽付了1000元，可以找回多少元？

$$\begin{aligned} 280 \times (1 + 10\%) &= 308 \\ 308 \times 3 &= 924 \\ 1000 - 924 &= 76 \end{aligned}$$

答：76元

第九單元 綜合練習



得分

1 將下列分數化成百分率，或百分率化成分數。(每題3分，共18分)

$$(1) \frac{26}{100} = (26\%)$$

$$(2) \frac{60}{100} = (60\%)$$

$$(3) \frac{99}{100} = (99\%)$$

$$(4) 78\% = (\frac{78}{100})$$

$$(5) 40\% = (\frac{40}{100})$$

$$(6) 7.7\% = (\frac{77}{1000})$$

2 將下列小數化成百分率，或百分率化成小數。(每題3分，共18分)

$$(1) 0.54 = (54\%)$$

$$(2) 0.01 = (1\%)$$

$$(3) 0.074 = (7.4\%)$$

$$(4) 21.6\% = (0.216)$$

$$(5) 3.3\% = (0.033)$$

$$(6) 80.3\% = (0.803)$$

3 下面是製作模型機器人所需積木的顏色統計表。(10分)

積木顏色	紅色	黃色	藍色	黑色	白色	合計
數量(個)	36	27	81	99	207	450
百分率	8%	6%	18%	22%	46%	100%

算算看，各種顏色積木所占的百分率是多少，填入上表。

$$\text{紅色：} 36 \div 450 = 0.08 = 8\%$$

$$\text{黃色：} 27 \div 450 = 0.06 = 6\%$$

$$\text{藍色：} 81 \div 450 = 0.18 = 18\%$$

$$\text{黑色：} 99 \div 450 = 0.22 = 22\%$$

$$\text{白色：} 207 \div 450 = 0.46 = 46\%$$



4 把做法和答案記下來。(每題9分，共54分)

(1) 一瓶375毫升的綜合果汁，增量20%後有多少毫升？

$$375 \times 20\% = 75$$

$$375 + 75 = 450$$

答：450毫升

(3) 量販店出清存貨，所有商品打七五折出售，媽媽買了一臺原價3360元的烤箱，要付多少元？

$$3360 \times 75\% = 2520$$

答：2520元

(5) 百貨公司週年慶全館20%off，哥哥買了一臺原價9800元的遊樂器，要付多少元？

$$9800 \times (1 - 20\%) = 7840$$

答：7840元

(2) 小安玩打地鼠，打40次有32次打中，小安打地鼠的命中率是多少？(用百分率表示)

$$32 \div 40 = 0.8 = 80\%$$

答：80%

(4) 五年忠班有24個學生，今天有3個學生請假，其他學生都正常上課，今天五年忠班學生出席率是多少？(用百分率表示)

$$24 - 3 = 21$$

$$21 \div 24 = 0.875 = 87.5\%$$

答：87.5%

(6) 思希練習投籃，投了50球，進球率是16%，他再投20球，要再進幾球，進球率會變成20%？

$$50 \times 16\% = 8$$

$$50 + 20 = 70$$

$$70 \times 20\% = 14$$

$$14 - 8 = 6$$

答：6球

公里和公尺的換算

◆配合課本第118、119頁

重點整理

長度單位。

長度單位	公里	公尺	公分
英文簡寫	km	m	cm
單位關係	1公里=1000公尺, 1公尺=0.001公里		

1 填填看。

- (1) 687公尺=(0.687)公里
 (2) 3.85公里=(3850)公尺
 (3) 0.913公里=(913)公尺
 (4) 2600公尺=(2.6)公里
 (5) 5公里70公尺=(5.07)公里=(5070)公尺

2 把做法和答案記下來。

- (1) 有一個長方形花園的周長是1310公尺, 也可以說是幾公里?
 (2) 爸爸參加的公益路跑賽全程是9.86公里, 也可以說是幾公尺?

1310公尺=1.31公里

9.86公里=9860公尺

答: 1.31公里

答: 9860公尺

- (3) 品真家到圖書館的距離是688公尺, 至威家到圖書館的距離是5公里920公尺, 兩人的家到圖書館的距離分別是幾公里?

688公尺=0.688公里

5公里920公尺=5.92公里

答: 品真: 0.688公里, 至威: 5.92公里

公噸和公斤的換算

◆配合課本第120~122頁

重點整理

重量單位。

重量單位	公噸	公斤	公克
英文簡寫	t	kg	g
單位關係	1公噸=1000公斤, 1公斤=0.001公噸		

1 填填看。

- (1) 10.66公噸=(10660)公斤
 (2) 27070公斤=(27.07)公噸
 (3) 10007公斤=(10.007)公噸
 (4) 8.35公噸=(8)公噸(350)公斤
 (5) 3公噸105公斤=(3.105)公噸=(3105)公斤

2 比一比, 在□裡填入>、<或=。

- (1) 6公噸 60公斤
 (2) 3.5公噸 3005公斤
 (3) 1.7公噸 1700公斤
 (4) 80.2公噸 8020公斤
 (5) 2公噸90公斤 2900公斤
 (6) 9公噸53公斤 9.53公噸
 (7) 8公噸64公斤 8.64公噸
 (8) 7公噸102公斤 7102公斤

3 把表示相同的重量連起來。

