

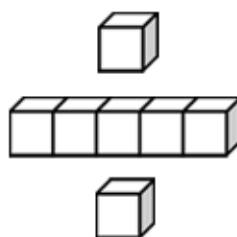


# 基本學習內容：NC-6-7-2

## 速度常用單位間的化聚

班級：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_





# ◎複習活動：小時、分鐘、秒鐘的互換

(1)算算看：

① 2.1 分鐘 = ( ) 秒鐘

②  $\frac{1}{4}$  分鐘 = ( ) 秒鐘

$$\begin{array}{lcl} \text{①} & 1 \text{ 分鐘} & = 60 \text{ 秒鐘} \\ & \downarrow \times 2.1 & \downarrow \times 2.1 \\ 2.1 \text{ 分鐘} & = & \square \text{ 秒鐘} \\ 60 \times 2.1 & = & 126 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{②} & 1 \text{ 分鐘} & = 60 \text{ 秒鐘} \\ & \downarrow \times \frac{1}{4} & \downarrow \times \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \text{ 分鐘} & = & \square \text{ 秒鐘} \\ 60 \times \frac{1}{4} & = & 15 \end{array}$$

答：① 126 秒鐘；② 15 秒鐘

(2)算算看：

① 200 秒鐘 = ( ) 分鐘

② 3 分鐘 12 秒鐘 = ( ) 分鐘

$$\begin{array}{lcl} \text{①} & 1 \text{ 分鐘} & = 60 \text{ 秒鐘} \\ & \downarrow \div 60 & \downarrow \div 60 \\ \frac{1}{60} \text{ 分鐘} & = & 1 \text{ 秒鐘} \\ & \downarrow \times 200 & \downarrow \times 200 \\ \square \text{ 分鐘} & = & 200 \text{ 秒鐘} \\ \frac{1}{60} \times 200 & = & \frac{200}{60} = \frac{10}{3} \\ 200 \text{ 秒鐘} & = & \frac{10}{3} \text{ 分鐘} \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{②} & 3 \text{ 分鐘} 12 \text{ 秒鐘} & = 3 \text{ 分鐘} + 12 \text{ 秒鐘}, \\ & \text{把 12 秒鐘化成分鐘再相加。} & \\ & 1 \text{ 分鐘} & = 60 \text{ 秒鐘} \\ & \downarrow \div 60 & \downarrow \div 60 \\ \frac{1}{60} \text{ 分鐘} & = & 1 \text{ 秒鐘} \\ & \downarrow \times 12 & \downarrow \times 12 \\ \square \text{ 分鐘} & = & 12 \text{ 秒鐘} \\ \frac{1}{60} \times 12 & = & \frac{12}{60} = \frac{1}{5} \\ 12 \text{ 秒鐘} & = & \frac{1}{5} \text{ 分鐘} \\ 3 \text{ 分鐘} 12 \text{ 秒鐘} & & \\ & = & 3 \text{ 分鐘} + 12 \text{ 秒鐘} \\ & = & 3 \text{ 分鐘} + \frac{1}{5} \text{ 分鐘} \\ & = & 3\frac{1}{5} \text{ 分鐘} \end{array}$$

答：①  $\frac{10}{3}$  分鐘；②  $3\frac{1}{5}$  分鐘



(3)算算看：

①2.8 小時=( )分鐘

② $1\frac{1}{6}$ 小時=( )分鐘

$$\begin{array}{l} \text{①} \quad 1 \text{ 小時} = 60 \text{ 分鐘} \\ \quad \downarrow \times 2.8 \quad \downarrow \times 2.8 \\ 2.8 \text{ 小時} = \square \text{ 分鐘} \\ 60 \times 2.8 = 168 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{②} \quad 1 \text{ 小時} = 60 \text{ 分鐘} \\ \quad \downarrow \times 1\frac{1}{6} \quad \downarrow \times 1\frac{1}{6} \\ 1\frac{1}{6} \text{ 小時} = \square \text{ 分鐘} \\ 60 \times 1\frac{1}{6} = 70 \end{array}$$

答：①168 分鐘；②70 分鐘

(4)算算看：

①150 分鐘=( )小時

②4 小時 50 分鐘=( )小時

$$\begin{array}{l} \text{①} \quad 1 \text{ 小時} = 60 \text{ 分鐘} \\ \quad \downarrow \div 60 \quad \downarrow \div 60 \\ \frac{1}{60} \text{ 小時} = 1 \text{ 分鐘} \\ \quad \downarrow \times 150 \quad \downarrow \times 150 \\ \square \text{ 小時} = 150 \text{ 分鐘} \\ \frac{1}{60} \times 150 = \frac{150}{60} = \frac{15}{6} \\ 150 \text{ 分鐘} = \frac{15}{6} \text{ 小時} \end{array}$$

②4小時50分鐘=4小時+50分鐘，

把50分鐘化成小時再相加。

$$\begin{array}{l} 1 \text{ 小時} = 60 \text{ 分鐘} \\ \quad \downarrow \div 60 \quad \downarrow \div 60 \\ \frac{1}{60} \text{ 小時} = 1 \text{ 分鐘} \\ \quad \downarrow \times 50 \quad \downarrow \times 50 \\ \square \text{ 小時} = 50 \text{ 分鐘} \\ \frac{1}{60} \times 50 = \frac{50}{60} \\ 50 \text{ 分鐘} = \frac{50}{60} \text{ 小時} = \frac{5}{6} \text{ 小時} \\ 4 \text{ 小時 } 50 \text{ 分鐘} \\ = 4 \text{ 小時} + \frac{5}{6} \text{ 小時} \\ = 4\frac{5}{6} \text{ 小時} \end{array}$$

答：① $\frac{15}{6}$ 小時；② $4\frac{5}{6}$ 小時



### ◎秒速、分速、時速的換算

(1)秒速是 2 公尺，分速是多少公尺？

秒速 2 公尺可以記成 2 公尺：1 秒鐘

用比記問題，2 公尺：1 秒鐘 =  公尺：1 分鐘，1 分鐘 = 60 秒鐘。

$$\begin{array}{ccc}
 2 \text{ 公尺} & : & 1 \text{ 秒鐘} \\
 \downarrow \times 60 & & \downarrow \times 60 \\
 \square \text{ 公尺} & : & (60 \text{ 秒鐘}) \\
 & & 1 \text{ 分鐘}
 \end{array}$$

$$2 \times 60 = 120$$

秒速是 2 公尺，也就是分速 120 公尺。

答：分速 120 公尺

(2)分速是 120 公尺，時速是多少公尺？

分速 120 公尺可以記成 120 公尺：1 分鐘

用比記問題，120 公尺：1 分鐘 =  公尺：1 小時，1 小時 = 60 分鐘。

$$\begin{array}{ccc}
 120 \text{ 公尺} & : & 1 \text{ 分鐘} \\
 \downarrow \times 60 & & \downarrow \times 60 \\
 \square \text{ 公尺} & : & (60 \text{ 分鐘}) \\
 & & 1 \text{ 小時}
 \end{array}$$

$$120 \times 60 = 7200$$

分速是 120 公尺，也就是時速 7200 公尺。

答：時速 7200 公尺

(3)算算看，180 公尺/分鐘 = (    ) 公尺/小時，(    ) 中應填入哪個數字？

180 公尺/分鐘是指分速 180 公尺，可以記成 180 公尺：1 分鐘

用比記問題，180 公尺：1 分鐘 =  公尺：1 小時，1 小時 = 60 分鐘。

$$\begin{array}{ccc}
 180 \text{ 公尺} & : & 1 \text{ 分鐘} \\
 \downarrow \times 60 & & \downarrow \times 60 \\
 \square \text{ 公尺} & : & (60 \text{ 分鐘}) \\
 & & 1 \text{ 小時}
 \end{array}$$

$$180 \times 60 = 10800$$

時速是 10800 公尺，記成 10800 公尺/小時。

答：10800



(4)分速是 150 公尺，秒速是多少公尺？

分速是 150 公尺，可以記成 150 公尺：1 分鐘

用比記問題，150 公尺：1 分鐘 =  公尺：1 秒鐘，1 分鐘 = 60 秒鐘。

150 公尺   ：   1 分鐘

(60 秒鐘)

↓ ÷60

↓ ÷60

公尺   ：   1 秒鐘

$$150 \div 60 = 2.5$$

分速是 150 公尺，也就是秒速 2.5 公尺。

答：秒速 2.5 公尺

(5)時速是 90 公里，分速是多少公里？

時速是 90 公里，可以記成 90 公里：1 小時

用比記問題，90 公里：1 小時 =  公里：1 分鐘，1 小時 = 60 分鐘。

90 公里   ：   1 小時

(60 分鐘)

↓ ÷60

↓ ÷60

公里   ：   1 分鐘

$$90 \div 60 = 1.5$$

時速是 90 公里，也就是分速 1.5 公里。

答：分速 1.5 公里

(6)算算看，12 公里/小時 = (    ) 公里/分鐘，(    ) 中應填入哪個數字？

12 公里/小時是指時速是 12 公里，可以記成 12 公里：1 小時

用比記問題，12 公里：1 小時 =  公里：1 分鐘，1 小時 = 60 分鐘。

12 公里   ：   1 小時

(60 分鐘)

↓ ÷60

↓ ÷60

公里   ：   1 分鐘

$$12 \div 60 = 0.2$$

分速是 0.2 公里，記成 0.2 公里/分鐘。

答：0.2



(7) 高鐵的時速是 270 公里，颱風的秒速是 0.1 公里，高鐵和颱風的速率誰比較快？

方法一：

把高鐵的時速化成秒速，用秒速來比較。

高鐵的時速是 270 公里，可以記成 270 公里：1 小時。

用比記問題，270 公里：1 小時 =  公里：1 秒鐘，

1 小時 = 60 分鐘，1 分鐘 = 60 秒鐘。

$$\begin{array}{rcl}
 270 \text{ 公里} & : & 1 \text{ 小時} \\
 & & (60 \text{ 分鐘}) \\
 \downarrow \div 60 & & \downarrow \div 60 \\
 \square \text{ 公里} & : & 1 \text{ 分鐘} \\
 & & (60 \text{ 秒鐘}) \\
 \downarrow \div 60 & & \downarrow \div 60 \\
 \square \text{ 公里} & : & 1 \text{ 秒鐘}
 \end{array}$$

$270 \div 60 = 4.5$ ，高鐵的分速是 4.5 公里；

$4.5 \div 60 = 0.075$ ，高鐵的秒速是 0.075 公里。

颱風的秒速是 0.1 公里， $0.1 \text{ 公里} > 0.075 \text{ 公里}$ ，颱風的速率比較快。

方法二：

把颱風的速率化成時速，用時速來比較。

秒速是 0.1 公里，可以記成 0.1 公里：1 秒鐘。

用比記問題，0.1 公里：1 秒鐘 =  公里：1 小時，

1 小時 = 60 分鐘，1 分鐘 = 60 秒鐘。

$$\begin{array}{rcl}
 0.1 \text{ 公里} & : & 1 \text{ 秒鐘} \\
 \downarrow \times 60 & & \downarrow \times 60 \\
 \square \text{ 公里} & : & 60 \text{ 秒鐘} \\
 & & (1 \text{ 分鐘}) \\
 \downarrow \times 60 & & \downarrow \times 60 \\
 \square \text{ 公里} & : & (60 \text{ 分鐘}) \\
 & & 1 \text{ 小時}
 \end{array}$$

$0.1 \times 60 = 6$ ，颱風的分速是 6 公里；

$6 \times 60 = 360$ ，颱風的時速是 360 公里，

高鐵的時速是 270 公里， $360 \text{ 公里} > 270 \text{ 公里}$ ，颱風的速率比較快。

答：颱風的速率比較快



## 小試身手

### 一、算算看

(1) 爺爺走路的速率是 72 公尺/分鐘，  
他走路的秒速是多少公尺？

(2) 汽車的時速 96 公里，它的分速是  
多少公里？

(3) 算算看，

150 公尺／分鐘 = (      ) 公尺／小時  
, (      ) 中應填入哪個數字？

(4) 算算看，

60 公里／秒鐘 = (      ) 公里／分鐘，  
(      ) 中應填入哪個數字？

(5) 算算看，

150 公里／小時 = (      ) 公里／分鐘  
, (      ) 中應填入哪個數字？

(6) 甲車的速率是 1.3 公里/分鐘，

乙車的速率是 75 公里/小時，  
哪一輛車跑得比較快？



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

6 年級數學

