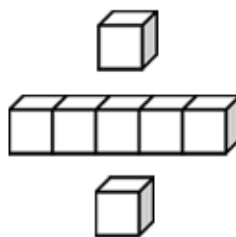


基本學習內容：NC-5-8-1

熟練乘數是小數乘法的直式計算

班級：_____

姓名：_____





◎小數化成分數

(1) 小數化成分數

$$\textcircled{1} 2.5 = \frac{(\quad)}{10}$$

$$\textcircled{2} 30.9 = \frac{(\quad)}{10}$$

方法一：

$$\textcircled{1} 2.5 = 2\frac{5}{10} = \frac{25}{10}$$

$$\textcircled{2} 30.9 = 30\frac{9}{10} = \frac{309}{10}$$

方法二：

① 將 2.5 記在定位板上

個位	十分位
①	①0.1
2.	5

$$2.5 = 25 \text{ 個 } 0.1 = 25 \text{ 個 } \frac{1}{10} = \frac{25}{10}$$

② 將 30.9 記在定位板上

十位	個位	十分位
①10	①	①0.1
3	0.	9

$$30.9 = 309 \text{ 個 } 0.1 = 309 \text{ 個 } \frac{1}{10} = \frac{309}{10}$$

$$\text{答：}\textcircled{1} 2.5 = \frac{25}{10} ; \textcircled{2} 30.9 = \frac{309}{10}$$

(2) 小數化成分數

$$\textcircled{1} 3.17 = \frac{(\quad)}{100}$$

$$\textcircled{2} 5.08 = \frac{(\quad)}{100}$$

方法一：

$$\textcircled{1} 3.17 = 3\frac{17}{100} = \frac{317}{100}$$

$$\textcircled{2} 5.08 = 5\frac{8}{100} = \frac{508}{100}$$

方法二：

① 將 3.17 記在定位板上

個位	十分位	百分位
①	①0.1	①0.01
3.	1	7

$$3.17 = 317 \text{ 個 } 0.01 = 317 \text{ 個 } \frac{1}{100} = \frac{317}{100}$$

② 將 5.08 記在定位板上

個位	十分位	百分位
①	①0.1	①0.01
5.	0	8

$$5.08 = 508 \text{ 個 } 0.01 = 508 \text{ 個 } \frac{1}{100} = \frac{508}{100}$$

$$\text{答：}\textcircled{1} 3.17 = \frac{317}{100} ; \textcircled{2} 5.08 = \frac{508}{100}$$



小試身手

一、填填看：

$$(1) 6.7 = \frac{(\quad)}{10}$$

$$(2) 7.89 = \frac{(\quad)}{100}$$



◎整數乘以小數

(1) 在「24689」的個位數字 9 右邊加上一個小數點，「24689.」幫助我們知道個位數字在哪裡。大家一起觀察小數點的移動，說說看，你發現了什麼？

$$\textcircled{1} 24689. \div 1 = 24689.$$

$$\textcircled{2} 24689. \div 10 = 2468.9$$

$$\textcircled{3} 24689. \div 100 = 246.89$$

$$\textcircled{4} 24689. \div 1000 = 24.689$$

$$\textcircled{5} 24689. \div 10000 = 2.4689$$

$$\textcircled{1} 24689. \div 1 = 24689.$$

24689.除以 1 的商是 24689.，
它和被除數的數字相同。

$$\textcircled{2} 24689. \div 10 = 2468.9$$

24689.除以 10 的商是 2468.9，
它和被除數的數字相同，
只是小數點向左邊移一位。

$$\textcircled{3} 24689. \div 100 = 246.89$$

24689.除以 100 的商是 246.89，
它和被除數的數字相同，
只是小數點向左邊移二位。

$$\textcircled{4} 24689. \div 1000 = 24.689$$

24689.除以 1000 的商是 24.689，
它和被除數的數字相同，
只是小數點向左邊移三位。

$$\textcircled{5} 24689. \div 10000 = 2.4689$$

24689.除以 10000 的商是 2.4689，
它和被除數的數字相同，
只是小數點向左邊移四位。



小試身手

一、填填看：

(1)

$$\textcircled{1} 69027 \div 1 = (\quad)$$

$$\textcircled{2} 69027 \div 10 = (\quad)$$

$$\textcircled{3} 69027 \div 100 = (\quad)$$

$$\textcircled{4} 69027 \div 1000 = (\quad)$$

$$\textcircled{5} 69027 \div 10000 = (\quad)$$

(2)

$$\textcircled{1} 95738 \div 1 = (\quad)$$

$$\textcircled{2} 95738 \div 10 = (\quad)$$

$$\textcircled{3} 95738 \div 100 = (\quad)$$

$$\textcircled{4} 95738 \div 1000 = (\quad)$$

$$\textcircled{5} 95738 \div 10000 = (\quad)$$



(2) 鐵絲1公尺賣23元，爺爺買了1.5公尺要付多少元？

先用算式把問題記下來： $23 \times 1.5 = (\quad)$ ，再用直式算算看：

23×1.5 的計算過程，可以這樣思考：

$$\begin{aligned} 23 \times 1.5 &= 23 \times \frac{15}{10} \\ &= \frac{23 \times 15}{10} \\ &= \frac{345}{10} \\ &= 345 \div 10 \\ &= 34.5 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 15 \\ \hline 115 \\ 230 \\ \hline 345 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 1.5 \\ \hline 115 \\ 230 \\ \hline 34.5 \end{array}$$



在計算「 23×1.5 」時，
可以先算「 23×15 」， $23 \times 15 = 345$ 。
再算「 $345 \div 10$ 」，商要將小數點從345的
個位向左邊移一位， $345 \div 10 = 34.5$ 。

答：34.5 元



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 69×1.4

(2) 75×2.8

(3) 1袋米重6公斤，0.57袋米重多少公斤？

先用算式把問題記下來： $6 \times 0.57 = (\quad)$ ，再用直式算算看：

6×0.57 的計算過程，可以這樣思考：

$$\begin{aligned} 6 \times 0.57 &= 6 \times \frac{57}{100} \\ &= \frac{6 \times 57}{100} \\ &= \frac{342}{100} \\ &= 342 \div 100 \\ &= 3.42 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times \quad 57 \\ \hline 42 \\ 30 \\ \hline 342 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 0.57 \\ \hline 42 \\ 30 \\ \hline 3.42 \end{array}$$



在計算「 6×0.57 」時，
可以先算「 6×57 」， $6 \times 57 = 342$ 。
再算「 $342 \div 100$ 」，商要將小數點從 342
的個位向左邊移兩位， $342 \div 100 = 3.42$ 。

答：3.42 公斤



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 9×0.87

(2) 8×1.25



◎小數乘以小數

(1) 1個桶子可以裝4.3公升的水，1.5個桶子共可以裝多少公升的水？

先用算式把問題記下來： $4.3 \times 1.5 = ()$ ，再用直式算算看：

4.3×1.5 的計算過程，可以這樣思考：

$$\begin{aligned} 4.3 \times 1.5 &= \frac{43}{10} \times \frac{15}{10} \\ &= \frac{43 \times 15}{10 \times 10} \\ &= \frac{645}{100} \\ &= 645 \div 100 \\ &= 6.45 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 4.3 \\ \times 1.5 \\ \hline 215 \\ 430 \\ \hline 645 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 4.3 \\ \times 1.5 \\ \hline 215 \\ 430 \\ \hline 645 \end{array}$$



在計算「 4.3×1.5 」時，
可以先算「 43×15 」， $43 \times 15 = 645$ 。
再算「 $645 \div (10 \times 10)$ 」，商要將小數點從
645 的個位向左邊移兩位，
 $645 \div 100 = 6.45$

答：6.45 公升

小數乘法中，被乘數的小數位數＋乘數的小數位數＝積的小數位數。

以 $4.3 \times 1.5 = 6.45$ 為例，被乘數 4.3 的小數位數是一位，乘數 1.5 的小數位數是一位，積 6.45 的小數位數是二位。

$43 \times 15 = 645$ ，645 的小數點向左移 $(1+1)$ 位，也就是向左移 2 位可以得到 6.45。



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 7.2×4.3

(2) 2.5×3.6

(2) 小水桶的容量是 2.38 公升，大水桶的容量是小水桶的 1.6 倍，大水桶的容量是多少公升？

先用算式把問題記下來： $2.38 \times 1.6 = ()$ ，再用直式算算看：

2.38×1.6 的計算過程，可以這樣思考：

$$\begin{aligned} 2.38 \times 1.6 &= \frac{238}{100} \times \frac{16}{10} \\ &= \frac{238 \times 16}{100 \times 10} \\ &= \frac{3808}{1000} \\ &= 3808 \div 1000 \\ &= 3.808 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline 1 \\ 2 \\ \hline 3 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \\ \\ \times \\ \hline 1 \\ 2 \\ \hline 3. \end{array}$$



計算「 2.38×1.6 」時，
可以先算「 238×16 」， $238 \times 16 = 3808$ 。
再算「 $3808 \div 1000$ 」，商要將小數點從
3808 的個位向左邊移三位，
 $3808 \div 1000 = 3.808$ 。

答：3.808 公升

小數乘法中，被乘數的小數位數 + 乘數的小數位數 = 積的小數位數。
以 $2.38 \times 1.6 = 3.808$ 為例，被乘數 2.38 的小數位數是二位，乘數 1.6 的小數位數是一位，積 3.808 的小數位數是三位。
 $238 \times 16 = 3808$ ，3808 的小數點向左移 $(2 + 1)$ 位，也就是向左移 3 位可以得到 3.808。



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 1.21×4.3

(2) 2.05×3.8



(3) 長 7.35 公尺、寬 2.45 公尺的長方形花圃，面積是多少平方公尺？

先用算式把問題記下來： $7.35 \times 2.45 = ()$ ，再用直式算算看：

7.35×2.45 的計算過程，可以這樣思考：

$$\begin{aligned} 7.35 \times 2.45 &= \frac{735}{100} \times \frac{245}{100} \\ &= \frac{735 \times 245}{100 \times 100} \\ &= \frac{180075}{10000} \\ &= 180075 \div 10000 \\ &= 18.0075 \end{aligned}$$

		7	3	5	
×		2	4	5	
		3	6	7	5
	2	9	4	0	
1	4	7	0		
1	8	0	0	7	5



		7.	3	5	
×		2.	4	5	
		3	6	7	5
	2	9	4	0	
1	4	7	0		
1	8.	0	0	7	5



計算「 7.35×2.45 」時，

可以先算「 735×245 」，

$735 \times 245 = 180075$ 。

再算「 $180075 \div 10000$ 」，商要將小數點從 180075 的個位向左邊移四位，

$180075 \div 10000 = 18.0075$ 。

答：18.0075 平方公尺

小數乘法中，被乘數的小數位數 + 乘數的小數位數 = 積的小數位數。

以 $7.35 \times 2.45 = 18.0075$ 為例，被乘數 7.35 的小數位數是二位，乘數 2.45 的小數位數是二位，積 18.0075 的小數位數是四位。

$735 \times 245 = 180075$ ，180075 的小數點向左移 $(2+2)$ 位，

也就是向左移 4 位可以得到 18.0075。



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 2.13×1.42

(2) 6.05×0.34



(4) 算算看：

① $8.95 \times 23 = (\quad)$ ② $895 \times 2.3 = (\quad)$ ③ $8.95 \times 0.23 = (\quad)$

① $8.95 \times 23 = (\quad)$

計算過程，可以這樣想：

$$\begin{aligned} &8.95 \times 23 \\ &= \frac{895}{100} \times 23 \\ &= \frac{895 \times 23}{100} \\ &= \frac{20585}{100} \end{aligned}$$

$$= 20585 \div 100$$

$$= 205.85$$

在計算「 8.95×23 」時，
可以先算「 895×23 」，
 $895 \times 23 = 20585$ 。

再將 20585 除以 100，
答案是 205.85。

$$\begin{array}{r} 8.95 \\ \times 23 \\ \hline 2685 \\ 1790 \\ \hline 205.85 \end{array}$$

② $895 \times 2.3 = (\quad)$

計算過程，可以這樣想：

$$\begin{aligned} &895 \times 2.3 \\ &= 895 \times \frac{23}{10} \\ &= \frac{895 \times 23}{10} \\ &= \frac{20585}{10} \end{aligned}$$

$$= 20585 \div 10$$

$$= 2058.5$$

在計算「 895×2.3 」時，
可以先算「 895×23 」，
 $895 \times 23 = 20585$ 。

再將 20585 除以 10，
答案是 2058.5。

$$\begin{array}{r} 895 \\ \times 2.3 \\ \hline 2685 \\ 1790 \\ \hline 2058.5 \end{array}$$

③ $8.95 \times 0.23 = (\quad)$

計算過程，可以這樣想：

$$\begin{aligned} &8.95 \times 0.23 \\ &= \frac{895}{100} \times \frac{23}{100} \\ &= \frac{895 \times 23}{100 \times 100} \\ &= \frac{20585}{10000} \end{aligned}$$

$$= 20585 \div 10000$$

$$= 2.0585$$

在計算「 8.95×0.23 」時，
可以先算「 895×23 」，
 $895 \times 23 = 20585$ 。

再將 20585 除以 100×100 ，
得到 2.0585。

$$\begin{array}{r} 8.95 \\ \times 0.23 \\ \hline 2685 \\ 1790 \\ \hline 2.0585 \end{array}$$

答：①205.85；②2058.5；③2.0585

小數乘法中，被乘數的小數位數＋乘數的小數位數＝積的小數位數。

- 以 $8.95 \times 23 = 205.85$ 為例，被乘數 8.95 的小數位數是二位，乘數 23 的小數位數是零位，積 205.85 的小數位數是二位。
 $895 \times 23 = 20585$ ，20585 的小數點向左移 $(2+0)$ 位，
也就是向左移 2 位可以得到 205.85。
- 以 $895 \times 2.3 = 2058.5$ 為例，被乘數 895 的小數位數是零位，乘數 2.3 的小數位數是一位，積 2058.5 的小數位數是一位。
 $895 \times 23 = 20585$ ，20585 的小數點向左移 $(0+1)$ 位，
也就是向左移 1 位可以得到 2058.5。
- 以 $8.95 \times 0.23 = 2.0585$ 為例，被乘數 8.95 的小數位數是兩位，乘數 0.23 的小數位數是二位，積 2.0585 的小數位數是四位。
 $8.95 \times 0.23 = 2.0585$ ，20585 的小數點向左移 $(2+2)$ 位，
也就是向左移 4 位可以得到 2.0585。





(5) 「 $789 \times 456 = 359784$ 」， $78.9 \times 45.6 = (\quad)$

$$78.9 \times 45.6 = (\quad)$$

78.9 的小數位數是一位，45.6 的小數位數是一位，

78.9×45.6 的乘積是

789×456 乘積的小數點向左移 (1+1) 位，也就是移 2 位。

789×456=359784，將小數點從個位向左邊移 2 位，3 5 9 7 8 4 .

得到 $78.9 \times 45.6 = 3597.84$ 。

答：3597.84

(6) 「 $895 \times 234 = 209430$ 」， $8.95 \times 2.34 = (\quad)$

$$8.95 \times 2.34 = (\quad)$$

8.95 的小數位數是二位，2.34 的小數位數是二位，

8.95×2.34 的乘積是

895×234 乘積的小數點向左移 (2+2) 位，也就是移 4 位。

895×234=209430，將小數點從個位向左邊移 4 位，2 0 9 4 3 0 .

得到 $8.95 \times 2.34 = 20.9430$ ， $20.9430 = 20.943$ 。

答：20.943

(7) 「 $0.567 \times 4.38 = 2.48346$ 」， $567 \times 438 = (\quad)$

$$0.567 \times 4.38 = 2.48346$$

0.567 的小數位數是三位，4.38 的小數位數是二位，

0.567×4.38 的乘積是

567×438 乘積的小數點向左移 (3+2) 位，也就是移 5 位。

$$0.567 \times 4.38 = 2.48346$$

將 2.48346 小數點從個位向右邊移 5 位，2 . 4 8 3 4 6

得到 $567 \times 438 = 248346$ 。

答：248346

(8) 「 $30.65 \times 299.08 = 9166.802$ 」， $3065 \times 29908 = (\quad)$

$$30.65 \times 299.08 = 9166.802$$

30.65 的小數位數是二位，299.08 的小數位數是二位，

30.65×299.08 的乘積是

3065×29908 乘積的小數點向左移 (2+2) 位，也就是移 4 位。

30.65×299.08=9166.802，將 9166.802 小數點從個位向右邊移 4 位，

9166.802=9166.8020，9 1 6 6 . 8 0 2 0

得到 $3065 \times 29908 = 91668020$ 。

答：91668020

◎被乘數、乘數和積的關係

(1) 一袋麵粉 10.5 公斤。

下面是 4 袋、1.6 袋、1 袋、0.1 袋、0.6 袋麵粉各重幾公斤的紀錄表。

一袋麵粉(公斤)	幾袋	總重量(公斤)
10.5	4	42
	1.6	16.8
	1	10.5
	0.6	6.3
	0.1	1.05

- ① 哪幾袋麵粉的重量比 1 袋麵粉重？
- ② 哪幾袋麵粉的重量比 1 袋麵粉輕？

① 1 袋麵粉 10.5 公斤

$10.5 \times 4 = 42$ ， $42 > 10.5$ ，4 袋麵粉比 1 袋麵粉重。

$10.5 \times 1.6 = 16.8$ ， $16.8 > 10.5$ ，1.6 袋麵粉比 1 袋麵粉重。

② 1 袋麵粉 10.5 公斤

$10.5 \times 0.6 = 6.3$ ， $6.3 < 10.5$ ，0.6 袋麵粉比 1 袋麵粉輕。

$10.5 \times 0.1 = 1.05$ ， $1.05 < 10.5$ ，0.1 袋麵粉比 1 袋麵粉輕。

答：① 4 袋、1.6 袋麵粉比 1 袋麵粉重；② 0.6、0.1 袋麵粉比 1 袋麵粉輕

(2) 觀察下面算式，回答問題。

被乘數	乘數	積
0.76	$\times 5$	$= 3.8$
0.76	$\times 1.5$	$= 1.14$
0.76	$\times 1$	$= 0.76$
0.76	$\times 0.999$	$= 0.75924$
0.76	$\times 0.5$	$= 0.38$

- ① 當乘數 > 1 時，積和被乘數哪一個比較大？
- ② 當乘數 $= 1$ 時，積和被乘數哪一個比較大？
- ③ 當乘數 < 1 時，積和被乘數哪一個比較大？

① $0.76 \times 5 = 3.8$ ， $0.76 \times 1.5 = 1.14$ ，乘數 > 1 時，積比被乘數大。

② $0.76 \times 1 = 0.76$ ，乘數 $= 1$ 時，積和被乘數一樣大。

③ $0.76 \times 0.999 = 0.75924$ ， $0.76 \times 0.5 = 0.38$ ，乘數 < 1 時，積比被乘數小。

答：① 乘數 > 1 時，積 $>$ 被乘數；

② 乘數 $= 1$ 時，積 $=$ 被乘數；

③ 乘數 < 1 時，積 $<$ 被乘數



小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 14×0.2

(2) 453×1.07

(3) 2.6×3.04

(4) 6.25×7.18

(5) 7.92×4.15

(6) 4.6×3.05

二、填填看：

(1) 「 $897 \times 679 = 609063$ 」，

(2) 「 $495 \times 782 = 387090$ 」，

① $89.7 \times 679 = (\quad)$

① $495 \times 7.82 = (\quad)$

② $89.7 \times 67.9 = (\quad)$

② $4.95 \times 78.2 = (\quad)$

③ $89.7 \times 6.79 = (\quad)$

③ $49.5 \times 78.2 = (\quad)$

④ $8.97 \times 6.79 = (\quad)$

④ $4.95 \times 7.82 = (\quad)$

三、請在□中填入 $>$ 、 $=$ 或 $<$

(1) 19.03×4.5 19.03×0.989898

(2) 9.68×0.05 1.05×9.68

(3) 0.18×3.05 0.18×0.7575

(4) 155.34×9.05 155.34



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

5 年級數學

