

基本學習內容：5-nc-10-1



能認識多位小數，並做比較，加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題

【教師用】



學校：_____

姓名：_____



分年細目：

5-n-10 能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。

基本學習內容：

5-nc-10-1 能認識多位小數，並做比較，加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。

基本學習表現：

5-ncp-10-1 能進行多位小數的命名及說、讀、聽、寫。

5-ncp-10-2 能認識「千分位」、「萬分位」等的位名。

5-ncp-10-3 能進行多位小數位值單位的換算。

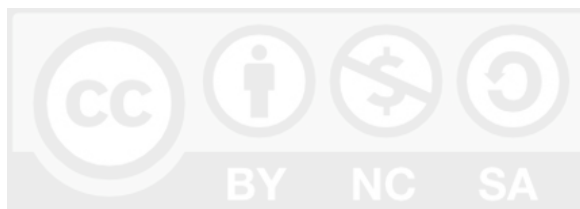
5-ncp-10-4 能進行多位小數的大小比較。

5-ncp-10-5 能進行多位小數的加、減計算。

5-ncp-10-6 能進行多位小數的整數倍計算。

概要說明：

- 本基本學習內容為 4-n-11 及 4-n-12 之後續學習概念，故學生應該已經認識二位小數，並能作比較、加減與整數倍計算。本基本學習內容將小數比較及計算的範圍擴充至多位小數。
- 教學及評量時，以三位小數及四位小數為重點。
- 以 5.6789 為例，教師應引入「小數點以下(後)第三位為 8、第四位為 9」的講法，為六年級對小數在指定位數取概數的問題鋪路。
- 進行多位小數的加、減及整數倍計算時，建議教師幫助學生理解多位小數的計算和一位及二位小數，以及整數的計算方式相同。



(1) 把1平分成1000份，每1份是 $\frac{1}{1000}$ 。把1平分成10000份，每1份是 $\frac{1}{10000}$ 。

把1平分成100000份，每1份是 $\frac{1}{100000}$ 。

① 將 $\frac{1}{1000}$ 用小數記記看、讀讀看。

② 將 $\frac{1}{10000}$ 用小數記記看、讀讀看。

③ 將 $\frac{1}{100000}$ 用小數記記看、讀讀看。



① $\frac{1}{1000}$ 用小數記成0.001，讀作「零點零零一」。

② $\frac{1}{10000}$ 用小數記成0.0001，讀作「零點零零零一」。

③ $\frac{1}{100000}$ 用小數記成0.00001，讀作「零點零零零零一」。

我發現只要將 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ 、 $\frac{1}{10000}$ 、 $\frac{1}{100000}$ 的分母，從左寫到右，在最左邊0的右邊加入小數點，就能將分數換成小數。

分數	分母由左寫到右	加入小數點	分數換成小數
$\frac{1}{10}$	01	0.1	$\frac{1}{10} = 0.1$
$\frac{1}{100}$	001	0.01	$\frac{1}{100} = 0.01$
$\frac{1}{1000}$	0001	0.001	$\frac{1}{1000} = 0.001$
$\frac{1}{10000}$	00001	0.0001	$\frac{1}{10000} = 0.0001$
$\frac{1}{100000}$	000001	0.00001	$\frac{1}{100000} = 0.00001$



教材內容說明：

1. 本教材第1~4頁的教學重點在於幫助學生認識多位小數及比較多位小數的大小。

● 第1、2頁的教學重點是引導學生透過分數了解多位小數的記法和讀法。

● 第3頁的教學重點是引導學生將多位小數記在定位板上，並認識「千分位」、「萬分位」與「十萬分位」等位名。

● 第4頁的重點是進行多位小數的大小比較。

2. 本頁第(1)題是將 $\frac{1}{10^n}$ ($n=3\sim5$)換成小數後，進行0.001、0.0001、0.00001等小數的命名。

3. 本頁第(1)題進行0.001、0.0001、0.00001小數的命名活動後，提供兩種方法幫助學生察覺 $\frac{1}{10^n}$ ($n=1\sim5$)和轉換成小數後記法的關係。

● 第1頁下方呈現第一種方法，第2頁呈現第二種方法。

● 以 $\frac{1}{10000}$ 轉換成小數為例，將 $\frac{1}{10000}$ 的分母「10000」，改由左寫到右

「00001」，在最左邊0的右邊加入小數點「0.0001」，就能得到 $\frac{1}{10000}$ 所

對應的小數0.0001。

我發現將 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ 、 $\frac{1}{10000}$ 、 $\frac{1}{100000}$ 換成小數時，有一個有趣的規律喔！

分數	小數的記法	有趣的規律												
$\frac{1}{10}$	<table><tr><td>個位</td><td>十分位</td></tr><tr><td>0.</td><td>1</td></tr></table>	個位	十分位	0.	1	$\frac{1}{10}$ 是平分成 10 份中的 1 份，換成小數時，十分位數字是 1，個位數字是 0。								
個位	十分位													
0.	1													
$\frac{1}{100}$	<table><tr><td>個位</td><td>十分位</td><td>百分位</td></tr><tr><td>0.</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	個位	十分位	百分位	0.	0	1	$\frac{1}{100}$ 是平分成 100 份中的 1 份，換成小數時，只有百分位數字是 1，其他位數字都是 0。						
個位	十分位	百分位												
0.	0	1												
$\frac{1}{1000}$	<table><tr><td>個位</td><td>十分位</td><td>百分位</td><td>千分位</td></tr><tr><td>0.</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	個位	十分位	百分位	千分位	0.	0	0	1	$\frac{1}{1000}$ 是平分成 1000 份中的 1 份，換成小數時，只有千分位數字是 1，其他位數字都是 0。				
個位	十分位	百分位	千分位											
0.	0	0	1											
$\frac{1}{10000}$	<table><tr><td>個位</td><td>十分位</td><td>百分位</td><td>千分位</td><td>萬分位</td></tr><tr><td>0.</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	0.	0	0	0	1	$\frac{1}{10000}$ 是平分成 10000 份中的 1 份，換成小數時，只有萬分位數字是 1，其他位數字都是 0。		
個位	十分位	百分位	千分位	萬分位										
0.	0	0	0	1										
$\frac{1}{100000}$	<table><tr><td>個位</td><td>十分位</td><td>百分位</td><td>千分位</td><td>萬分位</td><td>十萬分位</td></tr><tr><td>0.</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr></table>	個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	十萬分位	0.	0	0	0	0	1	$\frac{1}{100000}$ 是平分成 100000 份中的 1 份，換成小數時，只有十萬分位數字是 1，其他位數字都是 0。
個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	十萬分位									
0.	0	0	0	0	1									

教材內容說明：

- 本頁提供第二種方法，幫助學生察覺 $\frac{1}{10^n}$ ($n=1\sim5$) 和轉換成小數後記法的關係。
- 教師宜透過定位板，幫助學生察覺 $\frac{1}{10^n}$ ($n=1\sim5$) 和轉換成小數後記法的關係。
 - $\frac{1}{10}$ (十分之一) 換成小數 0.1 時，十分位數字是 1，個位數字是 0。
 - $\frac{1}{100}$ (百分之一) 換成小數 0.01 時，只有百分位數字是 1，其他位數字都是 0。
 - $\frac{1}{1000}$ (千分之一) 換成小數 0.001 時，只有千分位數字是 1，其他位數字都是 0。
 - $\frac{1}{10000}$ (萬分之一) 換成小數 0.0001 時，只有萬分位是 1，其他位數字都是 0。
 - $\frac{1}{100000}$ (十萬分之一) 換成小數 0.00001 時，只有十萬分位數字是 1，其他位數字都是 0。

(1) 把「0.567」、「2.3564」和「5.98023」分別記在定位板上。

個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	十萬分位



0.567 的記法是：

個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	十萬分位
0.	5	6	7		

記有幾個 0.001 的位置叫做「千分位」，「千分位」是小數點以下第三位。

0.567 讀作「零點五六七」



2.3564 的記法是：

個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	十萬分位
2.	3	5	6	4	

記有幾個 0.0001 的位置叫做「萬分位」，「萬分位」是小數點以下第四位。

2.3564 讀作「二點三五六四」



5.98023 的記法是：

個位	十分位	百分位	千分位	萬分位	十萬分位
5.	9	8	0	2	3

記有幾個 0.00001 的位置叫做「十萬分位」，「十萬分位」是小數點以下第五位。

5.98023 讀作「五點九八零二三」



填填看：

- (1) 「1.9865」中，5 記在 () 位，6 記在 () 位，8 記在 () 位，9 記在 () 位。
- (2) 「52.03781」中，小數點後第 3 位的數字是 ()，小數點後第 5 位的數字是 ()。

教材內容說明：

1. 本頁第 (1) 題要求學生將三位小數、四位小數和五位小數記在定位板上，幫助學生學習多位小數的記法與讀法，並認識「千分位」、「萬分位」、「十萬分位」等位名。

2. 教師宜先幫助學生認識定位板上的小數位名。

● $\frac{1}{1000} = 0.001$ ，記有幾個 0.001 的位置叫做「千分位」。

$\frac{1}{10000} = 0.0001$ ，記有幾個 0.0001 的位置叫做「萬分位」。

$\frac{1}{100000} = 0.00001$ ，記有幾個 0.00001 的位置叫做「十萬分位」。

- 教師應幫助學生認識以「個位」為基準時，「個位」左邊第一位是「十位」，「個位」右邊第一位是「十分位」；「個位」左邊第二位是「百位」，「個位」右邊第二位是「百分位」；「個位」左邊第三位是「千位」，「個位」右邊第三位是「千分位」，千分位也可以說成小數點以下第三位；「個位」左邊第四位是「萬位」，「個位」右邊第四位是「萬分位」，萬分位也可以說成小數點以下第四位；「個位」左邊第五位是「十萬位」，「個位」右邊第五位是「十萬分位」，十萬分位也可以說成小數點以下第五位。

3. 本頁「填填看」處，提供 2 題練習題，讓學生練習。

(1) 比比看，「29.3」、「2.579」和「2.5498」，哪一個數最大？哪一個數最小？

答：29.3最大，2.5498最小

我把這三個數記在定位板上：

十位	個位	十分位	百分位	千分位	萬分位
2	9	3			
	2	5	7	9	
	2	5	4	9	8

從最高位開始比！
最高位是十位，從十位開始比。
「29.3」有2個⑩最大。

「2.579」和「2.5498」的個位、十分位數字相同。但是「2.579」有7個①，
「2.5498」有4個①，4個①比7個①小，所以「2.5498」最小。

填填看：

- (1) 「8.1237」是（ ）個1、（ ）個0.1、（ ）個0.01、
（ ）個0.001和（ ）個0.0001合起來的。
- (2) 「82.13579」中，1記在（ ）位，3記在（ ）位，5記在（ ）位，
7記在（ ）位，9記在（ ）位。
- (3) 「351.2468」中，十分位數字是（ ），百分位數字是（ ），
千分位數字是（ ），萬分位數字是（ ）。

(4) 比比看，在□中填入>、<或是=。

- ① 0.02 □ 0.0099 ④ 9.9897 □ 20.0001
② 3.0008 □ 3.08 ⑤ 5.2345 □ 5.2354
③ 4.01 □ 3.8786 ⑥ 19.02 □ 20.99999

(5) 比比看，在□中填入>、<或是=。

- ① 0.01 □ 0.0088 ④ 10 □ 8.9999
② 30.0001 □ 30.8 ⑤ 9.1367 □ 9.1376
③ 5.01 □ 5.9001 ⑥ 15.0001 □ 14.88888

教材內容說明：

- 本頁第(1)題進行多位小數的大小比較。
- 教師宜幫助學生理解多位小數大小比較的方法和四年級一、二位小數及整數大小比較的方法相同，都是由最高位依序往下來比較。
 - 從最高位開始比。最高位是十位，就從十位開始比。「2.579」和「2.5498」都沒有⑩，而「29.3」因為有2個⑩。所以，「29.3」最大。
 - 雖然「2.579」和「2.5498」的個位、十分位數字相同。但是「2.579」有7個①，「2.5498」有4個①，4個①比7個①小，所以「2.5498」最小。
- 本頁「填填看」處，提供5題練習題，讓學生練習。
 - 第(1)題到第(3)題是多位小數位名的練習題。
 - 第(4)題、第(5)題則是多位小數大小比較的練習題。



(1) 一個空紙盒重0.253公斤，裝入1.985公斤的草莓後，全部的重量是幾公斤？

先列算式： $0.253 + 1.985 = (\quad)$ ，再用直式算算看：



0.253 是 0 個①、2 個①、5 個①和 3 個①合起來的；
1.985 是 1 個①、9 個①、8 個①和 5 個①合起來的。

我把小數點對齊時，幾個①、幾個①、幾個①、幾個①就對齊了。



	①	①	①	①
	1	1		
0.	2	5	3	
+	1.	9	8	5
	2.	2	3	8

答：2.238 公斤

(2) 爺爺上午跑了1.2456公里，下午跑了1.6578公里。爺爺上午、下午共跑了多少公里？

先列算式： $1.2456 + 1.6578 = (\quad)$ ，再用直式算算看：



小數點要對齊！

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

答：2.9034 公里

教材內容說明：

1. 本教材第5、6頁的教學重點，在於幫助學生能用直式計算三、四位小數的加法問題。

● 教師應幫助學生察覺三、四位小數加減的計算方法和四年級一、二位小數及整數加減的計算方法相同。

2. 本頁第(1)題是三位小數加三位小數的情境問題。

● 教師宜要求學生先列算式「 $0.253 + 1.985 = (\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數加減的計算方法來計算。如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 $0.253 + 1.985$ 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 $0.253 + 1.985$ 」的答案。

● 教師宜幫助學生察覺：把小數點對齊時，幾個①、幾個①、幾個①、幾個①就對齊了。待學生察覺此現象後，教師可直接要求學生在計算加減問題時，先將小數點對齊後再開始計算。

3. 本頁第(2)題是四位小數加四位小數的情境問題。

● 建議教師仿本頁第(1)題的方式處理。



(1) 亮亮採了2.345公斤的番茄，秀秀採了3.0672公斤的番茄，兩人共採了幾公斤的番茄？

先列算式： $2.345+3.0672=(\quad)$ ，再用直式算算看：



① 0.2 0.01 0.001 0.0001
 1 1
 2. 3 4 5
 + 3. 0 6 7 2

 5. 4 1 2 2
 答：5.4122 公斤

 寫成直式算算看：

(1) $2.354 + 1.608$

(2) $1.175 + 6.23$

(3) $2.0961 + 3.1288$

(4) $15.3 + 8.6789$

(5) $3.8398 + 5.07$

(6)	$29.35 + 5.9788$
-----	------------------

教材內容說明：

1. 本頁第(1)題是三位小數加四位小數的情境問題。

● 教師宜要求學生先列算式「 $2.345+3.0672=(\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數加減的計算方法來計算，如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 $2.345+3.0672$ 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 $2.345+3.0672$ 」的答案。

2. 本頁「寫成直式算算看」處，提供6題加法的練習題，讓學生練習。

基本學習內容：5-nc-10-1 能認識多位小數，並做比較、加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。

(1) 大家距離公園2.5938公里，小小家距離公園1.6792公里，大大家到公園比小小家到公園多了幾公里？

先列算式： $2.5938 - 1.6792 = (\quad)$ ，再用直式算算看：

2.5938 是 2 個①、5 個①、9 個①、3 個①和 8 個①合起來的；
1.6792 是 1 個①、6 個①、7 個①、9 個①和 2 個①合起來的。

我把小數點對齊時，幾個①、幾個①、幾個①、幾個①和幾個①就對齊了。

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

答：0.9146 公里

(2) 一瓶牛奶1.775公升，小小喝了一些後，剩下0.8645公升，小小喝了多少公升的牛奶？

先列算式： $1.775 - 0.8645 = (\quad)$ ，再用直式算算看：

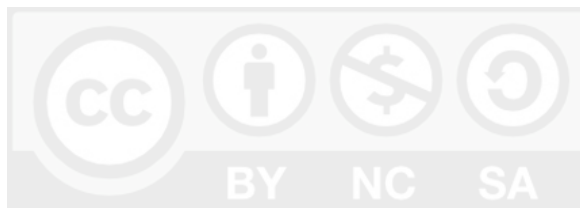
小數點要對齊！

	①	①	①	①	①
	1	7	7	5	
—	0	8	6	4	5
	0	9	1	0	5

答：0.9105 公升

教材內容說明：

- 本教材第 7、8 頁的教學重點，在於幫助學生能用直式計算三、四位小數的減法問題。
- 本頁第 (1) 題是四位小數減四位小數的情境問題。
 - 教師宜要求學生先列算式「 $2.5938 - 1.6792 = (\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數加減的計算方法來計算。如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 $2.5938 - 1.6792$ 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 $2.5938 - 1.6792$ 」的答案。
 - 教師宜幫助學生察覺：把小數點對齊時，幾個①、幾個①、幾個①、幾個①就對齊了。待學生察覺此現象後，教師可直接要求學生在計算加減問題時，先將小數點對齊後再開始計算。
- 本頁第 (2) 題是三位小數減四位小數的情境問題。
 - 教師宜要求學生先列算式「 $1.775 - 0.8645 = (\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數加減的計算方法來計算。如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 $1.775 - 0.8645$ 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 $1.775 - 0.8645$ 」的答案。



基本學習內容：5-nc-10-1 能認識多位小數，並做比較、加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。

(1) 紅綵帶長3公尺，藍綵帶長1.2755公尺，紅綵帶比藍綵帶長幾公尺？

先列算式： $3 - 1.2755 = (\quad)$ ，再用直式算算看：



1 個①換成 10 個②，1 個③換成 10 個④
1 個⑤換成 10 個⑥，1 個⑦換成 10 個⑧



小數點要對齊！

$$\begin{array}{r}
 \textcircled{1} \quad \textcircled{0.1} \quad \textcircled{0.01} \quad \textcircled{0.001} \quad \textcircled{0.0001} \\
 2 \quad 9 \quad 9 \quad 9 \quad 10 \\
 \cancel{2} \quad \cancel{9} \quad \cancel{9} \quad \cancel{9} \quad 10 \\
 3. \\
 - 1. \quad 2 \quad 7 \quad 5 \quad 5 \\
 \hline
 1. \quad 7 \quad 2 \quad 4 \quad 5
 \end{array}$$

答：1.7245 公尺

寫成直式算算看：

(1) $4.956 - 3.214$

(2) $5.6805 - 5.6298$

(3) $1.56 - 0.366$

(4) $6.93 - 0.8578$

(5) $17.06 - 0.1234$

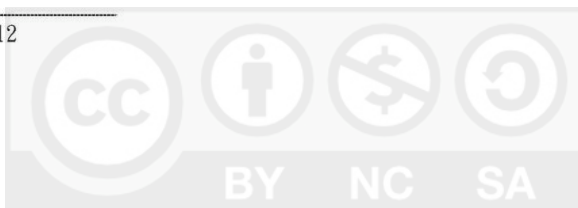
(6) $9 - 2.4712$

教材內容說明：

1. 本頁第(1)題是一位整數減四位小數的情境問題。

- 教師宜要求學生先列算式「 $3 - 1.2755 = (\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數加減的計算方法來計算。如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 $3 - 1.2755$ 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 $3 - 1.2755$ 」的答案。

2. 本頁「寫成直式算算看」處，提供 6 題減法的練習題，讓學生練習。



(1) 果汁1瓶有0.423公升，5瓶果汁共有多少公升？

先列算式： $0.423 \times 5 = (\quad)$ ，再用直式算算看：

個位是記幾個①的地方。

個位

①	0.1	0.01	0.001
2	1	1	
0.	4	2	3
\times			
			5
2.	1	1	5

答：2.115 公升

個位數字的右邊要加上小數點，才是答案！

(2) 1平方公尺大約是0.3025坪，13平方公尺大約是多少坪？

先列算式： $0.3025 \times 13 = (\quad)$ ，再用直式算算看：

個位

①	0.1	0.01	0.001	0.0001
0.	3	0	2	5
\times				
				13
			9	075
	3	0	2	5
3.	9	3	2	5

答：3.9325 坪

個位數字的右邊要加上小數點，才是答案！

教材內容說明：

- 本頁本教材第9、10頁的教學重點在於幫助學生能用直式處理「三位小數、四位小數整數倍」的問題。
- 本頁第(1)題是「三位小數乘以一位整數」的文字題。
 - 教師宜要求學生先列算式「 $0.423 \times 5 = (\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數乘法的計算方法來計算。如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 0.423×5 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 0.423×5 」的答案。
 - 教師宜提醒學生：仿整數乘法的直式算式算出乘積時，要在個位數字的右邊加上小數點，才是最後的答案。
- 本頁第(2)題是「四位小數乘以二位整數」的文字題。
 - 教師宜要求學生先列算式「 $0.3025 \times 13 = (\quad)$ 」，再要求學生仿四年級一、二位小數及整數乘法的計算方法來計算。如果學生無法解題，教師可以要求學生將「 0.3025×13 」記在定位板上，再幫助學生利用直式算則算出「 0.3025×13 」的答案。

小試身手

一、寫成直式算算看：

(1) 0.123×5

(2) 0.125×4

(3) 0.725×8

(4) 1.1234×7

(5) 0.0125×8

(6) 3.471×12

(7) 2.053×21

(8) 0.125×24

(9) 1.725×18



教材內容說明：

1. 本頁「小試身手」提供 9 題「多位小數整數倍」的計算題，希望學生能用直式，算出正確答案。