

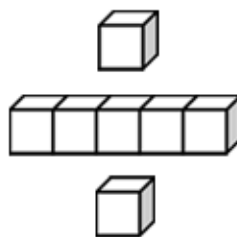


基本學習內容：NC-5-1-1

認識十進位位值系統

班級：_____

姓名：_____





基本學習內容：NC-5-1-1

◎認識「十億」、「百億」、「千億」的位名

(1) 8 個一億合起來是 8 億，9 個一億合起來是 9 億，10 個一億合起來是 10 億。

① 11 個一億合起來是多少？

② 52 個一億合起來是多少？

③ 469 個一億合起來是多少？

④ 7583 個一億合起來是多少？

① 11 個一億合起來是 11 億。

② 52 個一億合起來是 52 億。

③ 469 個一億合起來是 469 億。

④ 7583 個一億合起來是 7583 億。

答：① 11 億 ② 52 億 ③ 469 億 ④ 7583 億

11 億，讀做「十一億」； 52 億，讀做「五十二億」；

469 億，讀做「四百六十九億」；

7583 億，讀做「七千五百八十三億」。



7583 億和 7583 萬 1426 合起來可以怎麼記？

7583 萬 1426 在定位板上記成：

萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個
7	5	8	3	1	4	2	6

寫成數字是 75831426

讀做「七千五百八十三萬一千四百二十六」。

7583 億用定位板可以記成：

億			
千	百	十	個
7	5	8	3

7583 億和 7583 萬 1426 合起來可以記成：

億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
7	5	8	3	7	5	8	3	1	4	2	6

寫成數字是 758375831426

讀做「七千五百八十三億七千五百八十三萬一千四百二十六」。

從定位板上可以看到 7583 億和 7583 萬 1426，

也可以看到「7583 億和 7583 萬 1426」合起來。





(2) ①將 2308 億 5600 萬 1700 記在下方定位板上，並讀讀看。

②將 104 億 80 萬 621 記在下方定位板上，並讀讀看。

③將 5129 億記在下方定位板上，並讀讀看。

億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個

①2308 億 5600 萬 1700 是 2308 個一億、5600 個一萬和 1700 個一合起來。

將 2308 記在以億為單位的千、百、十、個的空格內；

將 5600 記在以萬為單位的千、百、十、個的空格內；

將 1700 記在以一為單位的千、百、十、個的空格內。

答：

億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
2	3	0	8	5	6	0	0	1	7	0	0

寫成數字：230856001700

讀做「二千三百零八億五千六百萬一千七百」

②104 億 80 萬 621 是 104 個一億、80 個一萬和 621 個一合起來。

將 104 記在以億為單位的百、十、個的空格內；

將 80 記在以萬為單位的十、個的空格內，千位、百位要記 0；

將 621 記在以一為單位的百、十、個的空格內，千位要記 0。

答：

億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
	1	0	4	0	0	8	0	0	6	2	1

寫成數字：10400800621

讀做「一百零四億八十萬六千二百一十一」

也可以讀做「一百零四億零八十萬零六千二百一十一」

③5129 億是 5129 個一億，

將 5129 記在以億為單位的千、百、十、個的空格內，

以萬為單位的千、百、十、個的空格內，千位、百位、十位和個位都要記 0；

以一為單位的千、百、十、個的空格內，千位、百位、十位和個位也都要記 0。

答：

億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
5	1	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0

寫成數字：512900000000

讀做「五千一百二十九億」

3126 億是 3126 個一億，記在萬進制定位板上，如下。

億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
3	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0

3126 億可以看成是 3 個千億、1 個百億、2 個十億和 6 個一億。

我們可以將 3126 億記在下方的定位板上。

千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
3	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0



「千億位」記錄有幾個千億；

「百億位」記錄有幾個百億；

「十億位」記錄有幾個十億；

「億位」記錄有幾個億。

3126 億，有 3 個千億，將 3 記在千億位；有 1 個百億，將 1 記在百億位；有 2 個十億，將 2 記在十億位；有 6 個一億，將 6 記在億位。

1357 億 2468 萬 5423 是 1 個千億、3 個百億、5 個十億、7 個億、2 個千萬、4 個百萬、6 個十萬、8 個萬、5 個千、4 個百、2 個十和 3 個一，記在定位板上，如下。

千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
1	3	5	7	2	4	6	8	5	4	2	3



(3) 在下方的定位板上記記看：

①1632 億 75 萬 800 ②407 億 382 萬 50 ③68 億 4320 萬

千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位

①1632 億 75 萬 800 是 1 個千億、6 個百億、3 個十億、2 個一億、7 個十萬、5 個一萬和 8 個百，將 1 記在千億位，6 記在百億位，3 記在十億位，2 記在億位，7 記在十萬位，5 記在萬位，8 記在百位，千萬位、百萬位、千位、十位和個位都記 0。

答：

千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
1	6	3	2	0	0	7	5	0	8	0	0

②407 億 382 萬 50 是 4 個百億、0 個十億、7 個一億、3 個百萬、8 個十萬、2 個一萬和 5 個十，將 4 記在百億位，0 記在十億位，7 記在億位，3 記在百萬位，8 記在十萬位，2 記在萬位，5 記在十位，千萬位、千位、百位和個位記 0。

答：

千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
	4	0	7	0	3	8	2	0	0	5	0

③68 億 4320 萬是 6 個十億、8 個一億、4 個千萬、3 個百萬和 2 個十萬，將 6 記在十億位，8 記在億位，4 記在千萬位，3 記在百萬位，2 記在十萬位，萬位、千位、百位、十位和個位記 0。

答：

千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
		6	8	4	3	2	0	0	0	0	0

◎認識「兆」、「十兆」、「百兆」、「千兆」的位名

(1) 9999 個一億合起來是 9999 億，再加上 1 億合起來是 10000 億，
「10000 億」如何讀呢？



「10000 億」
讀做「一萬億」

9999 萬再加上 1 萬合起來是 10000 萬，我們讀做「一億」；
9999 億再加上 1 億合起來是 10000 億，我們讀做「一兆」；



7 個一兆是 7 兆，3 個一兆是 3 兆，
7 兆和 3 兆合起來是 10 個一兆，
10 個一合起來讀做十，
10 個一兆合起來讀做十兆。
十兆可以記成「10 0000 0000 0000」。

8 個十兆和 2 個十兆合起來是 10 個十兆，
10 個十合起來讀做一百，
10 個十兆合起來讀做一百兆。
一百兆可以記成「100 0000 0000 0000」。

9 個百兆和 1 個百兆合起來是 10 個百兆，
10 個百合起來讀做一千，
10 個百兆合起來讀做一千兆。
一千兆可以記成「1000 0000 0000 0000」。





我們之前學過萬進位的定位板，在前面再加上兆的定位板，如下：

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個

將 2134 兆 6257 億 3925 萬 8936 可以記成：

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
2	1	3	4	6	2	5	7	3	9	2	5	8	9	3	6

寫成數字是 2134625739258936

讀做「二千一百三十四兆六千二百五十七億三千九百二十五萬八千九百三十六」。

2847 兆是 2847 個一兆，記在萬進制定位板上如下。

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
2	8	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2847 兆可以看成是 2 個千兆、8 個百兆、4 個十兆和 7 個一兆。

2847 兆記在十進制的定位板上，如下。

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
2	8	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

「千兆位」記錄有幾個千兆，2847 兆有 2 個千兆，將 2 記在千兆位；

「百兆位」記錄有幾個百兆，2847 兆有 8 個百兆，將 8 記在百兆位；

「十兆位」記錄有幾個十兆，2847 兆有 4 個十兆，將 4 記在十兆位；

「兆位」記錄有幾個兆，2847 兆有 7 個一兆，將 7 記在兆位。





- (2) ①將 1452 兆 3160 億 8900 萬 2000 記在下方定位板上，並讀讀看。
 ②將 502 兆 48 億 273 萬 95 記在下方定位板上，並讀讀看。
 ③將 2560 兆記在下方定位板上，並讀讀看。

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個

- ①1452 兆 3160 億 8900 萬 2000 是 1452 個一兆、3160 個一億、8900 個一萬和 2000 個一合起來。

將 1452 記在以兆為單位的千、百、十、個的空格內；

將 3160 記在以億為單位的千、百、十、個的空格內；

將 8900 記在以萬為單位的千、百、十、個的空格內；

將 2000 記在以一為單位的千、百、十、個的空格內。

答：

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
1	4	5	2	3	1	6	0	8	9	0	0	2	0	0	0

寫成數字：1452316089002000

讀做「一千四百五十二兆三千一百六十億八千九百萬二千」

- ②502 兆 48 億 273 萬 95 是 502 個一兆、48 個一億、273 個一萬和 95 個一合起來。

將 502 記在以兆為單位的百、十、個的空格內；

將 48 記在以億為單位的十、個的空格內，千位、百位要記 0；

將 273 記在以萬為單位的百、十、個的空格內，千位要記 0；

將 95 記在以一為單位的十、個的空格內，千位、百位要記 0。

答：

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
	5	0	2	0	0	4	8	0	2	7	3	0	0	9	5

寫成數字：502004802730095

讀做「五百零二兆四十八億二百七十三萬九十五」

- ③2560 兆是 2560 個一兆，

將 2560 記在以兆為單位的千、百、十、個的空格內，

以億為單位的千、百、十、個的空格內，千位、百位、十位和個位都要記 0；

以萬為單位的千、百、十、個的空格內，千位、百位、十位和個位都要記 0；

以一為單位的千、百、十、個的空格內，千位、百位、十位和個位也都要記 0。

答：

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
2	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

寫成數字：2560000000000000

讀做「二千五百六十兆」



(3) 在下方的定位板上記記看：

①6021 兆 248 億 3720 萬 950

②7900 兆 50 億 412 萬 80

千 兆 位	百 兆 位	十 兆 位	兆 位	千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位

①6021 兆 248 億 3720 萬 950 是 6 個千兆、2 個十兆、1 個一兆、2 個百億、4 個十億、8 個一億、3 個千萬、7 個百萬、2 個十萬、九個百和 5 個十，將 6 記在千兆位，2 記在十兆位，1 記在兆位，2 記在百億位，4 記在十億位，8 記在億位，3 記在千萬位，7 記在百萬位，2 記在十萬位，9 記在百位，5 記在十位，百兆位、千億位、萬位、千位和個位都記 0。

答：

千 兆 位	百 兆 位	十 兆 位	兆 位	千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位
6	0	2	1	0	2	4	8	3	7	2	0	0	9	5	0

②7900 兆 50 億 412 萬 80 是 7 個千兆、9 個百兆、5 個十億，4 個百萬、1 個十萬、2 個一萬和 8 個十，將 7 記在千兆位，9 記在百兆位，5 記在十億位，4 記在百萬位，1 記在十萬位，2 記在萬位、8 記在十位，十兆位、兆位、千億位、百億位、千萬位、千位、百位和個位記 0。

答：

千 兆 位	百 兆 位	十 兆 位	兆 位	千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位
7	9	0	0	0	0	5	0	0	4	1	2	0	0	8	0



小試身手

▲記記看，將 564 兆 86 億 3920 萬 700 記在下方的定位板上：

千 兆 位	百 兆 位	十 兆 位	兆 位	千 億 位	百 億 位	十 億 位	億 位	千 萬 位	百 萬 位	十 萬 位	萬 位	千 位	百 位	十 位	個 位

像「2143982465897531」這類大數，記在下方萬進位的定位板上比較容易報讀。

兆				億				萬				一			
千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個	千	百	十	個
2	1	4	3	9	8	2	4	6	5	8	9	7	5	3	1

「2143902465897351」是 2143 個兆、9824 個億、6589 個萬和 7531，
讀做：

「二千一百四十三兆九千八百二十四億六千五百八十九萬七千五百三十一」。



不記在定位板時，我們可以用「由右往左，每四位一槓」的方法讀數。

兆 億 萬 一
「4321678934568642」

讀做

「四千三百二十一億六千七百八十九億三千四百五十六萬八千六百四十二」。



(4) 讀出下面的數：

①3421587925476138

②6230000000000000

③5000400070006003

④756800000000940

⑤4071580060930005

①將「3421587925476138」，每四位一槓「3421587925476138」後，

讀做「三千四百二十一兆五千八百七十九億二千五百四十七萬六千一百三十八」。

②將「6230000000000000」，每四位一槓記成「6230000000000000」後，

讀做「六千二百三十兆」。

③將「5000400070006003」，每四位一槓「5000400070006003」後，

讀做「五千兆四千億七千萬六千零三」。

④將「7568000000009140」，每四位一槓「7568000000000940」後，

讀做「七百五十六兆八千億零九百四十」。

⑤將「4071580060930005」，每四位一槓「4071580060930005」後，

讀做「四千零七十一兆五千八百億六千零九十三萬零五」。

答：①三千四百二十一兆五千八百七十九億二千五百四十七萬六千一百三十八

②六千二百三十兆

③五千兆四千億七千萬六千零三

④七百五十六兆八千億零九百四十

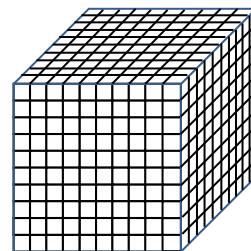
⑤四千零七十一兆五千八百億六千零九十三萬零五



◎認識三位小數

將 1 個積木平分成 1000 份，每一份是 $\frac{1}{1000}$ 個積木。

$\frac{1}{1000}$ 個，可以記成 0.001 個，0.001 讀作「零點零零一」。



(1) 將 1 個積木平分成 1000 份，其中的 1 份是 0.001 個積木。

- ① 2 個 0.001 個合起來是幾個積木？
- ② 5 個 0.001 個合起來是幾個積木？
- ③ 9 個 0.001 個合起來是幾個積木？

把答案用小數記下來。

- ① 2 個 0.001 個，可以記成 0.002 個，
0.002 讀作「零點零零二」。
- ② 5 個 0.001 個，可以記成 0.005 個，
0.005 讀作「零點零零五」。
- ③ 9 個 0.001 個，可以記成 0.009 個，
0.009 讀作「零點零零九」。

答：① 0.002 個；② 0.005 個；③ 0.009 個

(2) 1 箱電池有 1000 顆，平分成 1000 份，1 份是 1 顆，1 顆是 0.001 箱。

- ① 1.56 箱電池和 0.003 箱電池合起來是幾箱電池？
- ② 7.01 箱電池和 0.008 箱電池合起來是幾箱電池？
- ③ 34.9 箱電池和 0.002 箱電池合起來是幾箱電池？

把答案用小數記下來。

- ① 1.56 箱和 0.003 箱合起來，記成 1.563 箱，讀作「一點五六三箱」。
- ② 7.01 箱和 0.008 箱合起來，記成 7.018 箱，讀作「七點零一八箱」。
- ③ 34.9 箱和 0.002 箱合起來，記成 34.902 箱，讀作「三十四點九零二箱」。

答：① 1.563 箱；② 7.018 箱；③ 34.902 箱

◎認識千分位

將 1.56 記在定位板上。1.56 是 1 個①、5 個 $\textcircled{0.1}$ 和 6 個 $\textcircled{0.01}$ 合起來的。
定位板上個位是記幾個①，十分位是記幾個 $\textcircled{0.1}$ ，百分位是記幾個 $\textcircled{0.01}$ 。

個位	十分位	百分位
①	$\textcircled{0.1}$	$\textcircled{0.01}$
1 .	5	6

「1.563」1 個①、5 個 $\textcircled{0.1}$ 、6 個 $\textcircled{0.01}$ 和 3 個 $\textcircled{0.001}$ 合起來的。

定位板上個位是記幾個①，十分位是記幾個 $\frac{1}{10}$ 的位置，百分位是記幾個 $\frac{1}{100}$ 的位置，「千分位」是記幾個 $\frac{1}{1000}$ 的位置；也就是記幾個 0.001 的位置，所以記幾個 $\textcircled{0.001}$ 的位置叫做「千分位」。

我們把上面的定位板右邊加上「千分位」的位名；
再將 1.563 記在定位板上。

個位	十分位	百分位	千分位
①	$\textcircled{0.1}$	$\textcircled{0.01}$	$\textcircled{0.001}$
1 .	5	6	3



(1) 把 4.827 記在定位板上。

個位	十分位	百分位	千分位
①	$\textcircled{0.1}$	$\textcircled{0.01}$	$\textcircled{0.001}$
.			

① 4.827 是幾個①、幾個 $\textcircled{0.1}$ 、幾個 $\textcircled{0.01}$ 和幾個 $\textcircled{0.001}$ 合起來的？

② 4.827 的個位數字、十分位數字、百分位數字、千分位數字各是多少？

① 4.827 是 4 個①、8 個 $\textcircled{0.1}$ 、2 個 $\textcircled{0.01}$ 和 7 個 $\textcircled{0.001}$ 合起來的。

所以把 4 記在個位、8 記在十分位、
2 記在百分位、7 記在千分位。

②從定位板可以看出，4.827 的個位數字是 4，
十分位數字是 8，百分位數字是 2、
千分位數字是 7。

個位	十分位	百分位	千分位
①	$\textcircled{0.1}$	$\textcircled{0.01}$	$\textcircled{0.001}$
4 .	8	2	7

答：①4.827 是 4 個①、8 個 $\textcircled{0.1}$ 、2 個 $\textcircled{0.01}$ 和 7 個 $\textcircled{0.001}$ 合起來的。

②4.827 的個位數字是 4，十分位數字是 8，
百分位數字是 2、千分位數字是 7。



(2) 將 2475.368 記在定位板上。

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位

- ① 2475.368 是幾個 $\boxed{1000}$ 、幾個 $\boxed{100}$ 、幾個 $\textcircled{10}$ 、幾個 $\textcircled{1}$ 、幾個 $\textcircled{0.1}$ 、幾個 $\textcircled{0.01}$ 和幾個 $\textcircled{0.001}$ 合起來的？
- ② 2475.368 的千位數字、百位數字、十位數字、個位數字、十分位數字、百分位數字、千分位數字各是多少？

答：① 2475.368 是 2 個 $\boxed{1000}$ 、4 個 $\boxed{100}$ 、7 個 $\textcircled{10}$ 、5 個 $\textcircled{1}$ 、3 個 $\textcircled{0.1}$ 、6 個 $\textcircled{0.01}$ 和 8 個 $\textcircled{0.001}$ 合起來的；所以，把 2 記在千位、4 記在百位、7 記在十位、5 記在個位、3 記在十分位、6 記在百分位、8 記在千分位。

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
$\boxed{1000}$	$\boxed{100}$	$\textcircled{10}$	$\textcircled{1}$	$\textcircled{0.1}$	$\textcircled{0.01}$	$\textcircled{0.001}$
2	4	7	5	3	6	8

- ② 從定位板可以看出，2475.368 的千位數字是 2、百位數字是 4、十位數字是 7、個位數字是 5、十分位數字是 3，百分位數字是 6、千分位數字是 8。

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
2	4	7	5	3	6	8

「個位」的左邊一位是「十位」，「個位」的右邊一位是「十分位」，
 「個位」的左邊二位是「百位」，「個位」的右邊二位是「百分位」，
 「個位」的左邊三位是「千位」，「個位」的右邊三位是「千分位」，
 「十位」和「十分位」，「百位」和「百分位」，「千位」和「千分位」，
 分別以「個位」為中心對稱；
 而小數點的功用是告訴我們「個位」在哪裡。





◎認識十進位位值系統

(1) 「333333」中有 6 個數字 3，這 6 個數字 3 分別代表多少？

將「333333」記在定位板上：

十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
3	3	3	3	3	3

個位數字 3 記了 3 個一，所代表的值是 3。
 十位數字 2 記了 3 個十，所代表的值是 30。
 百位數字 3 記了 3 個百，所代表的值是 300。
 千位數字 3 記了 3 個千，所代表的值是 3000。
 萬位數字 3 記了 3 個萬，所代表的值是 30000。
 十萬位數字 3 記了 3 個十萬，所代表的值是 300000。

答：六個數字 3，由右到左依序代表 3、30、300、3000 和 30000。

在「333333」中，

- ①個位數字 3 所代表的值是 3；十位數字 3 所代表的值是 30，
 $3 \times 10 = 30$ ，個位數字 3 所代表的值的 10 倍和十位數字 3 一樣大。
- ②十位數字 3 所代表的值是 30；百位數字 3 所代表的值是 300，
 $30 \times 10 = 300$ ，十位數字 3 所代表的值的 10 倍和百位數字 3 一樣大。
- ③百位數字 3 所代表的值是 300；千位數字 3 所代表的值是 3000，
 $300 \times 10 = 3000$ ，百位數字 3 所代表的值的 10 倍和千位數字 3 一樣大。
- ④千位數字 3 所代表的值是 3000；萬位數字 3 所代表的值是 30000，
 $3000 \times 10 = 30000$ ，千位數字 3 所代表的值的 10 倍和萬位數字 3 一樣大。
- ⑤萬位數字 3 所代表的值是 30000；十萬位數字 3 所代表的值是 300000，
 $30000 \times 10 = 300000$ ，萬位數字 3 所代表的值的 10 倍和十萬位數字 3 一樣大。



十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
3	3	3	3	3	3

我發現「333333」中，相鄰的兩個 3，
 左邊數字所代表的值是右邊的 10 倍。





$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$
千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3



「3333333333333333」中，相鄰的兩個3，左邊數字所代表的值是右邊的10倍。

(2) 3 億是 3 百萬的幾倍？

先將 3 億和 3 百萬記在定位板上

		$\times 10$	$\times 10$								
千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
					3	0	0	0	0	0	0
			3	0	0	0	0	0	0	0	0

「千萬位 3」代表的值是「百萬位 3」的 10 倍

「億位 3」代表的值是「千萬位 3」的 10 倍

$$10 \times 10 = 100$$

答：100 倍

(3) 5 千兆是 5 千億的幾倍？

先將 5 千兆和 5 千億記在定位板上

$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$												
千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

「兆位 5」代表的值是「千億位 5」的 10 倍

「十兆位 5」代表的值是「兆位 5」的 10 倍

「百兆位 5」代表的值是「十兆位 5」的 10 倍

「千兆位 5」代表的值是「百兆位 5」的 10 倍

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$$

答：10000 倍

在「333333」中，

①個位數字3所代表的值是3；十位數字3所代表的值是30，

$$30 \times \frac{1}{10} = 3, \text{ 十位數字3所代表的值的} \frac{1}{10} \text{ 倍和個位數字3一樣大。}$$

②十位數字3所代表的值是30；百位數字3所代表的值是300，

$$300 \times \frac{1}{10} = 30, \text{ 百位數字3所代表的值的} \frac{1}{10} \text{ 倍和十位數字3一樣大。}$$

③百位數字3所代表的值是300；千位數字3所代表的值是3000，

$$3000 \times \frac{1}{10} = 300, \text{ 千位數字3所代表的值的} \frac{1}{10} \text{ 倍和百位數字3一樣大。}$$

④千位數字3所代表的值是3000；萬位數字3所代表的值是30000，

$$30000 \times \frac{1}{10} = 3000, \text{ 萬位數字3所代表的值的} \frac{1}{10} \text{ 倍和千位數字3一樣大。}$$

⑤萬位數字3所代表的值是30000；十萬位數字3所代表的值是300000，

$$300000 \times \frac{1}{10} = 30000, \text{ 十萬位數字3所代表的值的} \frac{1}{10} \text{ 倍和萬位數字3一樣大。}$$



$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	
十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
3	3	3	3	3	3

我發現「333333」中，相鄰的兩個3，
右邊數字所代表的值是左邊的 $\frac{1}{10}$ 倍。



$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$
千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

「3333333333333333」中，相鄰的兩個3，右邊數字所代表的值是左邊的 $\frac{1}{10}$ 倍。





(4) 「2222.222」中有 7 個數字 2，這 7 個數字 2 分別代表多少？

將「2222.222」記在定位板上：

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
2	2	2	2 .	2	2	2

千分位數字 2 記了 2 個 0.001，所代表的值是 0.002。

百分位數字 2 記了 2 個 0.01，所代表的值是 0.02。

十分位數字 2 記了 2 個 0.1，所代表的值是 0.2。

個位數字 2 記了 2 個一，所代表的值是 2。

十位數字 2 記了 2 個十，所代表的值是 20。

百位數字 2 記了 2 個百，所代表的值是 200。

千位數字 2 記了 2 個千，所代表的值是 2000。

答：7 個數字 2，由右到左依序代表 0.002、0.02、0.2、2、20、200 和 2000。

在「2222.222」中，

- ① 千分位數字 2 所代表的值是 0.002；百分位數字 2 所代表的值是 0.02，
 $0.002 \times 10 = 0.02$ ，千分位數字 2 所代表的值的 10 倍和百分位數字 2 一樣大。
- ② 百分位數字 2 所代表的值是 0.02；十分位數字 2 所代表的值是 0.2，
 $0.02 \times 10 = 0.2$ ，百分位數字 2 所代表的值的 10 倍和十分位數字 2 一樣大。
- ③ 十分位數字 2 所代表的值是 0.2；個位數字 2 所代表的值是 2，
 $0.2 \times 10 = 2$ ，十分位數字 2 所代表的值的 10 倍和個位數字 2 一樣大。
- ④ 個位數字 2 所代表的值是 2；十位數字 2 所代表的值是 20，
 $2 \times 10 = 20$ ，個位數字 2 所代表的值的 10 倍和十位數字 2 一樣大。
- ⑤ 十位數字 2 所代表的值是 20；百位數字 2 所代表的值是 200，
 $20 \times 10 = 200$ ，十位數字 2 所代表的值的 10 倍和百位數字 2 一樣大。
- ⑥ 百位數字 2 所代表的值是 200；千位數字 2 所代表的值是 2000，
 $200 \times 10 = 2000$ ，百位數字 2 所代表的值的 10 倍和千位數字 2 一樣大。

	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$	$\times 10$
兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 .	2	2	2

「222222222222.222」中，相鄰的兩個 2，左邊數字所代表的值是右邊的 10 倍。



在「2222.222」中，

①千分位數字2所代表的值是0.002；百分位數字2所代表的值是0.02，

$0.02 \times \frac{1}{10} = 0.002$ ，百分位數字2所代表的值的 $\frac{1}{10}$ 倍和千分位數字2一樣大；

②百分位數字2所代表的值是0.02；十分位數字2所代表的值是0.2，

$0.2 \times \frac{1}{10} = 0.02$ ，十分位數字2所代表的值的 $\frac{1}{10}$ 倍和百分位數字2一樣大；

③十分位數字2所代表的值是0.2；個位數字2所代表的值是2，

$2 \times \frac{1}{10} = 0.2$ ，個位數字2所代表的值的 $\frac{1}{10}$ 倍和十分位數字2一樣大；

④個位數字2所代表的值是2；十位數字2所代表的值是20，

$20 \times \frac{1}{10} = 2$ ，十位數字2所代表的值的 $\frac{1}{10}$ 倍和個位數字2一樣大；

⑤十位數字2所代表的值是20；百位數字2所代表的值是200，

$200 \times \frac{1}{10} = 20$ ，百位數字2所代表的值的 $\frac{1}{10}$ 倍和十位數字2一樣大；

⑥百位數字2所代表的值是200；千位數字2所代表的值是2000，

$2000 \times \frac{1}{10} = 200$ ，千位數字2所代表的值的 $\frac{1}{10}$ 倍和百位數字2一樣大。

$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$	$\times \frac{1}{10}$
兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



「222222222222.222」中，相鄰的兩個2，右邊數字所代表的值是左邊的 $\frac{1}{10}$ 倍。



所有的整數及小數，左邊位名的位值都是相鄰右邊位名的10倍，
右邊位名的位值都是相鄰左邊位名的 $\frac{1}{10}$ 倍。

(5) 在「4894 兆」中，「左邊的 4」是「右邊的 4」的幾倍？

先將 4897 兆記在定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位
4	8	9	4

「左邊的 4」是千兆位，
「右邊的 4」是兆位。



「十兆位 4」代表的值是「兆位 4」的 10 倍

「百兆位 4」代表的值是「十兆位 4」的 10 倍

「千兆位 4」代表的值是「百兆位 4」的 10 倍

$$10 \times 10 \times 10 = 1000$$

答：1000 倍

(6) 在「61234698700000」中，「左邊的 6」是「右邊的 6」的幾倍？

先將「61234698700000」記在定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
		6	1	2	3	4	6	9	8	7	0	0	0	0	0

從定位板上來看，「左邊的 6」是十兆位；「右邊的 6」是億位。



「十億位 6」代表的值是「億位 6」的 10 倍

「百億位 6」代表的值是「十億位 6」的 10 倍

「千億位 6」代表的值是「百億位 6」的 10 倍

「兆位 6」代表的值是「千億位 6」的 10 倍

「十兆位 6」代表的值是「兆位 6」的 10 倍

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100000$$

答：100000 倍

基本學習內容：NC-5-1-1

◎大數的位值單位換算

(1) 8 兆和多少個億合起來一樣大？

方法一：

將 8 兆記在定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
			8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

從定位板上來看，可以看出 8 兆和 80000 個億合起來一樣大。



方法二：

1 兆和 10000 個億合起來一樣大

$$10000 \times 8 = 80000$$

8 兆和 80000 個億合起來一樣大

答：80000 個億

(2) 47 兆和多少萬合起來一樣大？

方法一：

將 47 兆記在定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
		4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

從定位板上來看，可以看出 47 兆和 4700000000 個萬合起來一樣大。



方法二：

1 兆和 10000 個億合起來一樣大；1 億和 10000 個萬合起來一樣大

$$10000 \times 10000 = 100000000, 100000000 \times 47 = 4700000000$$

47 兆和 4700000000 個萬合起來一樣大

答：4700000000 個萬

(3) 65 兆和多少個千萬合起來一樣大？

先將 65 兆記在定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位
		6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

從定位板上來看，可以看出 65 兆和 6500000 個千萬合起來一樣大

答：6500000 個千萬



◎小數的位值單位換算

(1) 25 和多少個 0.1 合起來一樣大？

方法一：先將 25 記在定位板上

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
		2	5 .	0		



從定位板上可以看出，25 和 250 個 0.1 合起來一樣大。

方法二：

1 和 10 個 0.1 合起來一樣大

$$10 \times 25 = 250$$

25 和 250 個 0.1 合起來一樣大

答：250 個

(2) 9 和多少個 0.001 合起來一樣大？

方法一：先將 9 記在定位板上

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
			9 .	0	0	0

從定位板上可以看出，9 和 9000 個 0.001 合起來一樣大。



方法二：

1 和 1000 個 0.001 合起來一樣大

$$1000 \times 9 = 9000$$

9 和 9000 個 0.001 合起來一樣大

答：9000 個

(3) 0.4 和多少個 0.001 合起來一樣大？

先將 0.4 記在定位板上

千位	百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位
			0 .	4	0	0

從定位板上可以看出，0.4 和 400 個 0.001 合起來一樣大

答：400 個



小試身手

(1)記記看，將數填在定位板

①將 1204 兆 527 億 30 萬 1080 記定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位

②將 760 兆 38 億 500 萬 920 記定位板上

千兆位	百兆位	十兆位	兆位	千億位	百億位	十億位	億位	千萬位	百萬位	十萬位	萬位	千位	百位	十位	個位

(2)讀出下面的數：

①8000300700000005 ()

②65400000000000 ()

(3)填填看：

①「1478.269」的千位數字是()、百位數字是()、十位數字是()、
個位數字是()、十分位數字是()，百分位數字是()、
千分位數字是()。

②「3798020076540321」的個位數字是()、十位數字是()、
百位數字是()、千位數字是()、萬位數字是()、
十萬位數字是()、百萬位數字是()、千萬位數字是()、
億位數字是()、十億位數字是()、百億位數字是()、
千億位數字是()、兆位數字是()、十兆位數字是()、
百兆位數字是()、千兆位數字是()。

③在「34563456000000」中，「左邊的6」是「右邊的6」的()倍。

④在「72315389000000」中，「左邊的3」是「右邊的3」的()倍。

⑤在「5437.231」中，「左邊數字3」所代表的值是「右邊數字3」的()倍。

⑥在「4026.762」中，「左邊數字6」所代表的值是「右邊數字6」的()倍。

⑦ 7 兆和()個百萬合起來一樣大。

⑧ 50 億和()個十萬合起來一樣大。

⑨ 0.2 和()個 0.001 合起來一樣大。

⑩ 0.9 和()個 0.01 合起來一樣大。



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

