

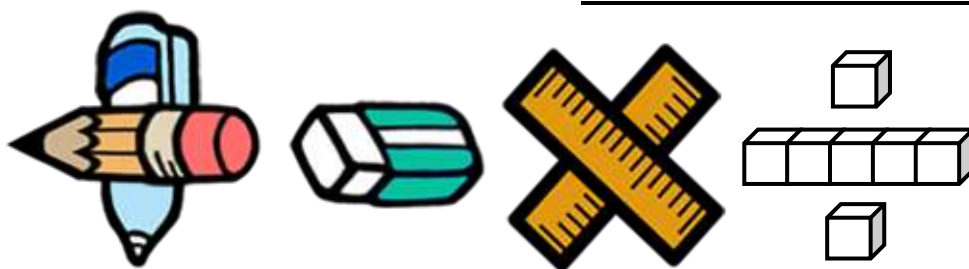
基本學習內容: 6-nc-07-1

能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)

【教師用】

學校：_____

姓名：_____





分年細目：

6-n-07 能在具體情境中，對整數及小數在指定位數取概數(含四捨五入法)，並做加、減、乘、除之估算。

基本學習內容：

6-nc-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)。

6-nc-07-2 能在具體情境中，對整數及小數在指定位數取概數(含四捨五入法)後，再做加、減、乘、除之計算。

基本學習表現：

6-ncp-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數利用無條件進入法取概數。

6-ncp-07-2 能在具體情境中，對小數在指定位數利用無條件捨去法取概數。

6-ncp-07-3 能在具體情境中，對小數在指定位數利用四捨五入法取概數。

6-ncp-07-4 能在具體情境中，對整數在指定位數取概數(含四捨五入法)後，再做乘、除之計算。

6-ncp-07-5 能在具體情境中，對小數在指定位數利用四捨五入法取概數後，再做加、減之計算。

概要說明：

- 本基本基本學習內容為 4-n-06 之後續學習概念，故學生應該已經能對整數在指定位數，利用無條件進入法、無條件捨去法和四捨五入法取概數，並做加、減之計算。

本基本學習內容延伸整數概算至乘、除計算，以及對小數在指定位數取概數，並做加、減、乘、除之計算。

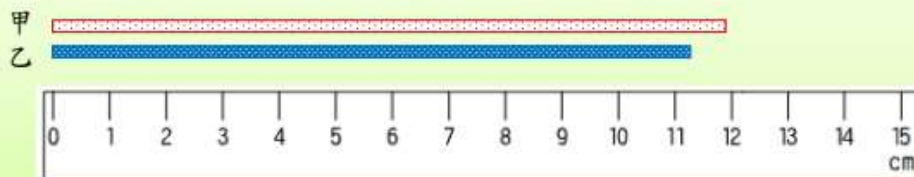
- 教師應先複習在整數情境取概數並做加、減計算的問題，再引入在整數情境取概數並做乘、除計算的問題。

- 計算百分率時，經常要利用四捨五入法取概數，例如將 $\frac{18}{32}$ 先轉換成小數 0.5625，再轉換成整數值百分率 56%。教師應加強學生利用四捨五入法對小數在指定位數取概數的能力。



基本學習內容：6-nc-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)。

(1) 用最小刻度是 1 公分的直尺，量甲、乙兩條緞帶的長度。



① 用無條件進入法取概數，甲、乙緞帶長各是多少公分？

② 用無條件捨去法取概數，甲、乙緞帶長各是多少公分？

① 用無條件進入法取概數，不到 1 公分的也算 1 公分。

所以，甲、乙兩條緞帶的長度都是 12 公分。

② 用無條件捨去法取概數，不到 1 公分的捨去不算。

所以，甲、乙兩條緞帶的長度都是 11 公分。

答：① 用無條件進入法取概數，甲、乙緞帶長都是 12 公分。

② 用無條件捨去法取概數，甲、乙緞帶長都是 11 公分。

甲緞帶長度比較接近 12 公分，就記成 12 公分；

乙緞帶長度比較接近 11 公分，就記成 11 公分。

這樣取概數的方法，比較接近甲、乙緞帶實際的長度。

數學上稱為「四捨五入法」。



(2) 6271、6278、6275 用四捨五入法取概數到十位是多少？



答：6271 四捨五入法取概數是 627 個「十」，也就是 6270

6278 四捨五入法取概數是 628 個「十」，也就是 6280

6275 四捨五入法取概數是 628 個「十」，也就是 6280

用四捨五入法取概數到十位時，

個位的數字是 0、1、2、3、4 就直接捨去，

個位的數字是 5、6、7、8、9 就進 1 到十位數字。





教材內容說明

1. 本教材第 1 頁為複習活動，幫助學生連結對整數在指定位數利用無條件進入法、無條件捨去法和四捨五入法取概數的經驗。
2. 第(1)題透過測量情境，複習四捨五入法取概數的意義。
 - 如果用無條件進入法取概數，剩下不到 1 公分的也算 1 公分，甲、乙兩條緞帶的長度都是 12 公分。如果用無條件捨去法取概數，剩下不到 1 公分的捨去不算，甲、乙兩條緞帶的長度都是 11 公分。無條件進入法取概數，說甲緞帶長 11 公分，無條件捨去法取概數，說乙緞帶長 12 公分，這樣的描述誤差都很大。
 - 如果緞帶長度比較接近 12 公分，就記成 12 公分；緞帶長度比較接近 11 公分，就記成 11 公分。這樣比較接近實際的長度，也是比較公平的記法，數學上稱這種取概數的方法為「四捨五入法」。例如：將甲緞帶的長度記成 12 公分，乙緞帶的長度記成 11 公分。
3. 第(2)題是以「十」為單位，四捨五入法取概數的問題。
 - 透過數線圖幫助學生發現：6271 比較靠近 627 個「十」，所以 6271 以「十」為單位，四捨五入法取概數是 27 個「十」，也就是 6270。
 - 透過數線圖幫助學生發現：6278 比較靠近 628 個「十」，所以 6278 以「十」為單位，四捨五入法取概數是 628 個「十」，也就是 6280。
 - 透過數線圖幫助學生發現：6275 剛好在 627 個「十」和 628 個「十」的中間，數學上約定四捨五入法取概數將 6275 記成 628 個「十」，也就是 6280。
4. 本頁最後由教師說明「看下一位數字」的策略，幫助學生能更有效率的利用四捨五入法取概數。
 - 用四捨五入法取概數到指定位數時，下一位的數字是 0、1、2、3、4 就直接捨去，下一位的數字是 5、6、7、8、9 就進 1。



基本學習內容：6-nc-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)。

(3)紅色緞帶長 1.37 公尺、藍色緞帶長 1.32 公尺、綠色緞帶長 1.35 公尺。
用四捨五入法取概數到十分位，三條緞帶分別是多少公尺？

十分位是記幾個 0.1 的位置，
也就是小數點右邊第一位。
1.37、1.32、1.35 的十分位
數字都是 3。

個位	十分位	百分位
1	3	7
1	3	2
1	3	5



方法一：

- ① 1.37 公尺比較接近 1.4 公尺，也就是說紅色緞帶的長度比較接近 1.4 公尺，四捨五入法取概數是 1.4 公尺。
- ② 1.32 公尺比較接近 1.3 公尺，也就是說藍色緞帶的長度比較接近 1.3 公尺，四捨五入法取概數是 1.3 公尺。
- ③ 1.35 公尺剛好在 1.3 公尺和 1.4 公尺的中間，
四捨五入法取概數的是 1.4 公尺。



方法二：

用四捨五入法取概數到十分位，

- ① 1.37 的百分位數字是 7，進 1 到十分位數字，
四捨五入法取概數是 1.4。
- ② 1.32 的百分位數字是 2，直接捨去，四捨五入法取概數是 1.3。
- ③ 1.35 的百分位數字是 5，進 1 到十分位數字，
四捨五入法取概數是 1.4。



答：紅色緞帶大約長 1.4 公尺、藍色緞帶大約長 1.3 公尺、黃色緞帶大約長 1.4 公尺



教材內容說明

1. 本教材第 2～5 頁的教學重點是幫助學生理解小數在指定位數利用四捨五入法取概數的意義。
2. 第(3)題給定 3 個二位小數，要求學生用四捨五入法取概數到十分位。本教材提供兩種解題的方法：

方法一：利用小數數線幫助學生解題。

- ① 1.37 公尺比較接近 1.4 公尺，也就是說紅色緞帶的長度比較接近 1.4 公尺，四捨五入法取概數是 1.4 公尺。
- ② 1.32 公尺比較接近 1.3 公尺，也就是說藍色緞帶的長度比較接近 1.3 公尺，四捨五入法取概數是 1.3 公尺。
- ③ 1.35 公尺剛好在 1.3 公尺和 1.4 公尺的中間，數學上約定用四捨五入法取概數的答案是 1.4 公尺。

方法二：利用「看下一位數字」的策略解題。

用四捨五入法取概數到十分位：

- ① 1.372 百分位數字是 7，進 1 到十分位數字，四捨五入法取概數是 1.4。
 - ② 1.32 百分位數字是 2，直接捨去，四捨五入法取概數是 1.3。
 - ③ 1.35 百分位數字是 5，進 1 到十分位數字，四捨五入法取概數是 1.4。
- 如果學生無法解題，教師可以參閱 4-nc-06-1 的教材，或提供 4-nc-06-1 的教材讓學生練習。

基本學習內容：6-nc-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)。

(4)樂樂的身高是 1.74 公尺，恩恩的身高是 1.79 公尺。

用四捨五入法取概數到十分位，兩人的身高分別是多少公尺？

十分位是記幾個 0.1 的位置，
也就是小數點右邊第一位。
1.74、1.79 的十分位數字都是 7。

個位	十分位	百分位
1	7	4
1	7	9



用四捨五入法取概數到十分位：

① 1.74 的百分位數字是 4，直接捨去，四捨五入法取概數是 1.7。

② 1.79 的百分位數字是 9，進 1 到十分位數字，四捨五入法取概數是 1.8。

答：樂樂的身高大約是 1.7 公尺，恩恩的身高大約是 1.8 公尺

(5)用四捨五入法取概數到百分位：

原來的數	取概數到百分位
8.024	
9.4653	

百分位是記幾個 0.01 的位置，也就是小數點右邊第二位。
8.024 的百分位數字是 2，9.4653 百分位數字是 6。

個位	十分位	百分位	千分位	萬分位
8	0	2	4	
9	4	6	5	3



用四捨五入法取概數到百分位：

① 8.024 千分位數字是 4，直接捨去，四捨五入法取概數是 8.02。

② 9.4653 千分位數字是 5，進 1 到百分位數字，四捨五入法取概數是 9.47。

答：

原來的數	取概數到百分位
8.024	8.02
9.4653	9.47



教材內容說明

1. 本教材第 2～5 頁的教學重點是幫助學生理解小數在指定位數利用四捨五入法取概數的意義。

2. 第(4)題給定 2 個二位小數，要求學生用四捨五入法取概數到十分位。

本教材只引入「看下一位數字」的策略。

① $1.\boxed{7}4$ 百分位數字是 4，直接捨去，四捨五入法取概數是 1.7。

② $1.\boxed{7}9$ 百分位數字是 9，進 1 到十分位數字，四捨五入法取概數是 1.8。

3. 第(5)題給定三位小數和四位小數，要求學生以四捨五入法取概數到百分位。

本教材只引入「看下一位數字」的策略。

① $8.0\boxed{2}4$ 千分位數字是 4，直接捨去，四捨五入法取概數是 8.02。

② $9.4\boxed{6}53$ 千分位數字是 5，進 1 到百分位數字，四捨五入法取概數是 9.47。



基本學習內容：6-nc-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)。

(6)用四捨五入法取概數到指定位數：

原來的數	取概數到十分位	取概數到百分位
126.3054		
315.6879		

十分位是記幾個 0.1 的位置，也就是小數右邊第一位。

126.3054 的十分位數字是 3，315.6879 的十分位數字是 6。

百位	十位	個位	十分位	百分位	千分位	萬分位
1	2	6	3	0	5	4
3	1	5	6	8	7	9



百分位是記幾個 0.01 的位置，也就是小數右邊第二位。

126.3054 的百分位數字是 0，315.6879 的百分位數字是 8。

用四捨五入法取概數到十分位：

① 126.3054 百分位數字是 0，直接捨去，四捨五入法取概數是 126.3。

② 315.6879 百分位數字是 8，進 1 到十分位數字，四捨五入法取概數是 315.7。

用四捨五入法取概數到百分位：

① 126.3054 千分位數字是 5，進 1 到百分位數字，四捨五入法取概數是 126.31。

② 315.6879 千分位數字是 7，進 1 到百分位數字，四捨五入法取概數是 315.69。

答：

原來的數	取概數到十分位	取概數到百分位
126.3054	126.3	126.31
315.6879	315.7	315.69



教材內容說明

1. 本教材第 2～5 頁的教學重點是幫助學生理解小數在指定位數利用四捨五入法取概數的意義。
2. 第(6)題給定 2 個四位小數，分別要求學生以四捨五入法取概數到十分位和百分位。
本教材只引入「看下一位數字」的策略。
 - ① 126.3054 百分位數字是 0，直接捨去，四捨五入法取概數是 126.3。
 - ② 315.6879 百分位數字是 8，進 1 到十分位數字，四捨五入法取概數是 315.7。
 - ③ 126.3054 千分位數字是 5，進 1 到百分位數字，四捨五入法取概數是 126.31。
 - ④ 315.6879 千分位數字是 7，進 1 到百分位數字，四捨五入法取概數是 315.69。



基本學習內容：6-nc-07-1 能在具體情境中，對小數在指定位數取概數(含四捨五入法)。



小試身手

(1) 樂樂的體重 48.26 公斤，恩恩的體重是 52.53 公斤。

- ① 用四捨五入法取概數到個位，兩人的體重分別是多少公斤？
- ② 用四捨五入法取概數到十分位，兩人的體重分別是多少公斤？

(2) 甫甫出生時的體重是 2.836 公斤，豪豪出生時的體重是 3.059 公斤。

- ① 用四捨五入法取概數到十分位，兩人的體重分別是多少公斤？
- ② 用四捨五入法取概數到百分位，兩人的體重分別是多少公斤？

(3) 用四捨五入法取概數到指定位數：

原來的數	取概數到十分位	取概數到百分位
0.9742		
3.0598		
6.9915		
200.3298		



教材內容說明

1. 本教材第 2～5 頁的教學重點是幫助學生理解小數在指定位數利用四捨五入法取概數的意義。
2. 本頁小試身手提供 3 個問題，要求學生對給定的小數利用四捨五入法取概數至指定位數。
 - 第(1)題給定 2 個二位小數，要求學生分別以四捨五入法取概數到個位、十分位。
 - 第(2)題給定 2 個三位小數，要求學生分別以四捨五入法取概數到十分位、百分位。
 - 第(3)題給定 4 個四位小數，要求學生分別以四捨五入法取概數到十分位和百分位。



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

