



數學新世界 國小核心概念  
三年級下學期

# 單元四 十分之幾——小數

指導 / CA教授

課程撰寫 / 白晨如 老師

PPT製作 / 林俐伶 老師

# 共備要點

## 比個位 小的位 值-小數

觀察什麼時候用到小數

小數的意思是什麼?(比一個完整的數多一點點還不到下一個完整的數)

多一點點.....到底多多少?(用分數帶入小數)

製作出位值表(可否調整教材呈現順序)

小數點的意義介紹(區分出2個完整的數之間)

**\*學生迷失 $1/2$   $0.1$  操作位置?**

複合單位位值表 : 學生製作→操作

## 十分之 幾的小 數加減

使用定位板做加減運算

澄清迷思 $4 + 3.4$ (位值對應位置)

注意進退位

動動筆想數學

---->學生自己統整題目表格+ 畫定位板 自己算

---->學生自己無定位板自己算

---->理解本週油價上漲 $0.9$ 元



## ★ 比個位小的位值的數 (小數)

### ◆ 量身高與體重！

你的身高是多少？ \_\_\_\_\_

你的體重是多少？ \_\_\_\_\_

(請寫上單位)



有點點的小數數字是什麼意思呢？

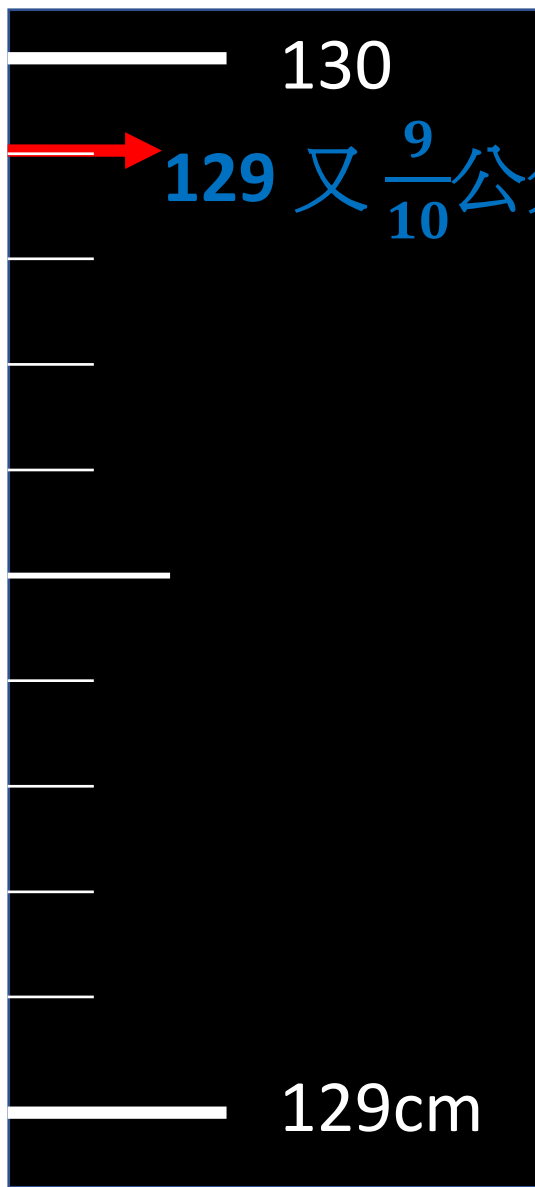
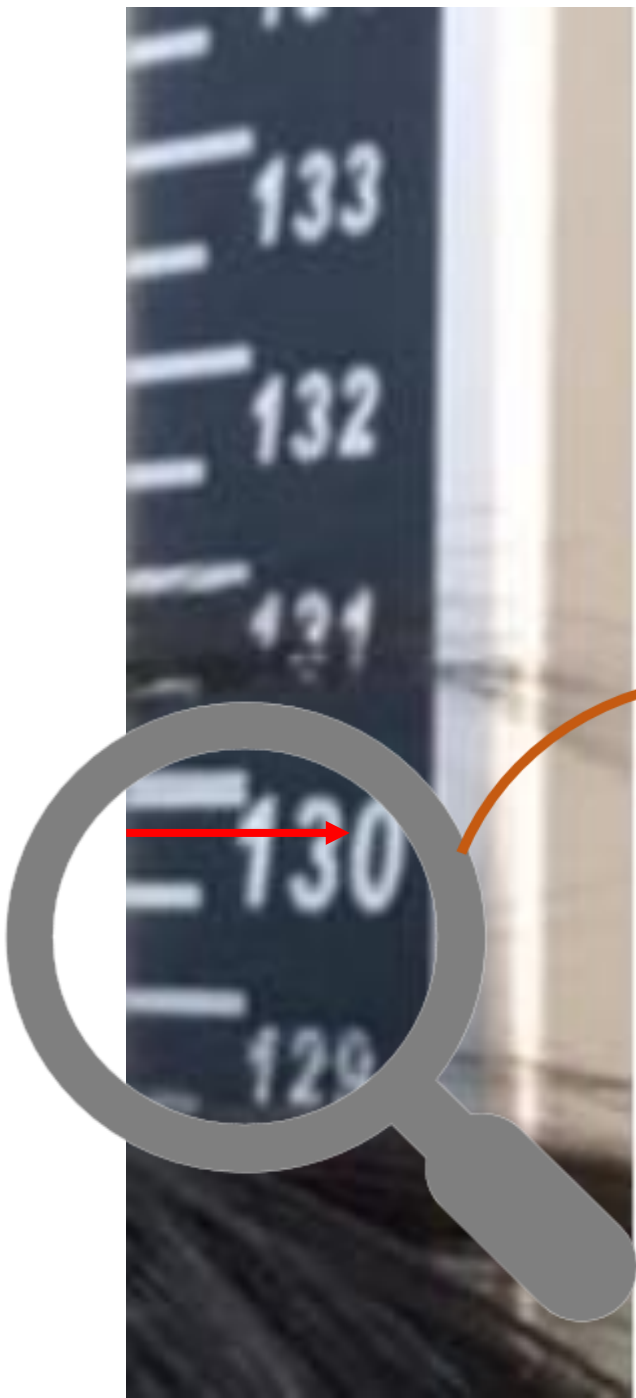


我們從身高跟體重來認識它！





1. 這些位些小朋友的身高有沒超過 129 公分嗎？有沒 沒有
- 是不是快要長到 130 公分了沒？  
是不 不是

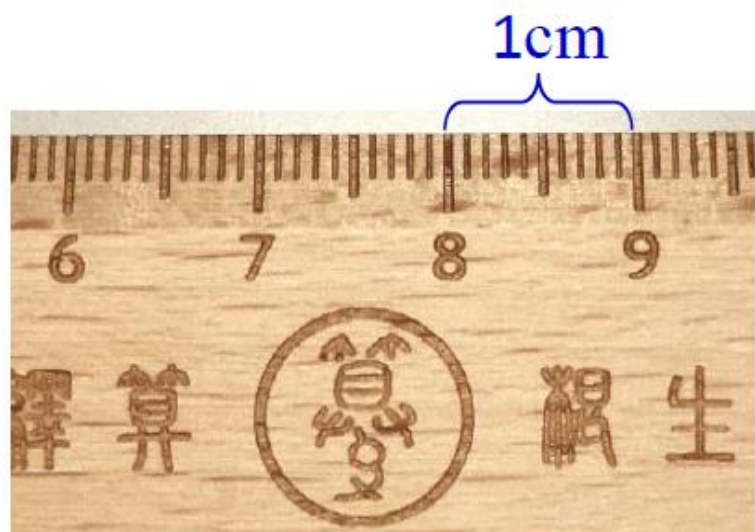


2. 身高在 129 公分跟 130 公分之間，怎麼說呢？不到 1 公分！可以用分數來講嗎？

3. 看看尺上的刻度，每一公分有更小的刻度！



每<sup>ひ</sup> 1 公<sup>センチ</sup>分<sup>ち</sup>都<sup>カ</sup>等<sup>カ</sup>分<sup>ち</sup>成<sup>イ</sup> 10 格<sup>ぎ</sup>，每<sup>ひ</sup>一<sup>一</sup>格<sup>ぎ</sup>的<sup>カ</sup>長<sup>チ</sup>度<sup>ド</sup>是<sup>ハ</sup> 1 公<sup>センチ</sup>分<sup>ち</sup>的<sup>カ</sup>\_\_\_\_\_，也<sup>セ</sup>就<sup>ハ</sup>是<sup>ハ</sup> 1 毫<sup>ミリ</sup>米<sup>ミ</sup>。



$$\frac{1}{10} \text{ cm} = 1 \text{ mm}$$

4. 138 cm 又<sup>マ</sup> 6 mm，用<sup>ヒ</sup>分<sup>ち</sup>數<sup>ズ</sup>來<sup>カ</sup>講<sup>ハ</sup>是<sup>ハ</sup>，

138 cm 又<sup>マ</sup>\_\_\_\_\_cm。

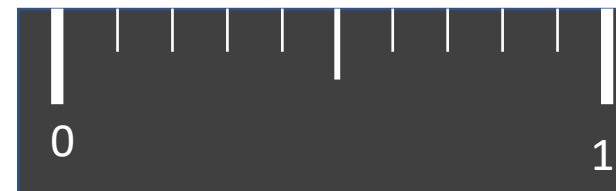
5. 把  $138 \text{ cm}$  又  $\frac{6}{10} \text{ cm}$

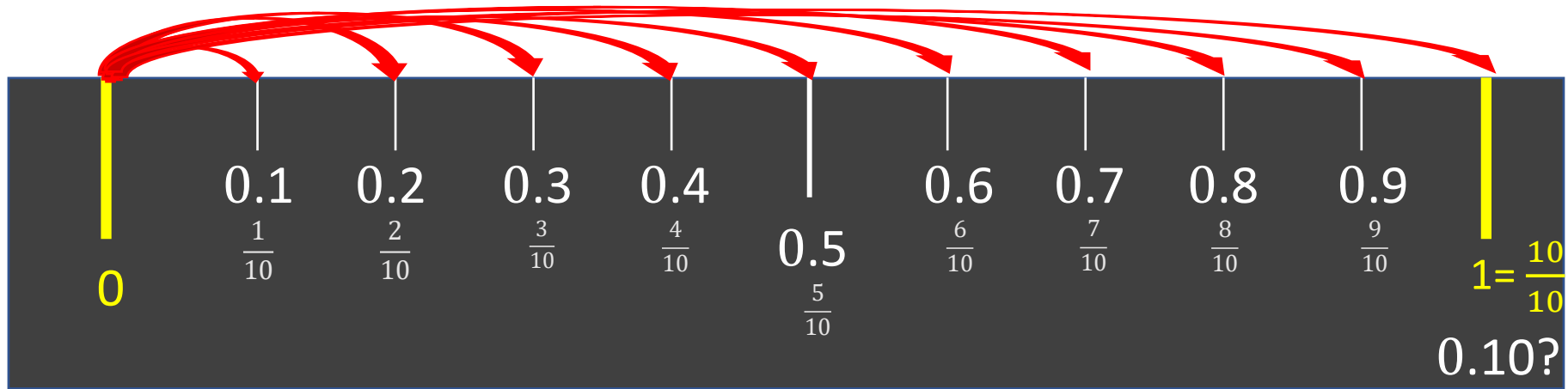
定 <sub>レ</sub> 位 <sub>レ</sub>	百 <sub>レ</sub> 位 <sub>レ</sub>	十 <sub>レ</sub> 位 <sub>レ</sub>	個 <sub>レ</sub> 位 <sub>レ</sub>	十 <sub>レ</sub> 分 <sub>レ</sub> 位 <sub>レ</sub>
位 <sub>レ</sub> 值 <sub>レ</sub>	100	$\div 10$ 10	$\div 10$ 1	$\div 10$ $\frac{1}{10}$
數 <sub>レ</sub> 字 <sub>レ</sub>				

★ 小<sub>レ</sub>點<sub>レ</sub>點<sub>レ</sub>右<sub>レ</sub>邊<sub>レ</sub>第<sub>レ</sub>一<sub>レ</sub>位<sub>レ</sub>的<sub>レ</sub>數<sub>レ</sub>是<sub>レ</sub>十<sub>レ</sub>分<sub>レ</sub>之<sub>レ</sub>幾<sub>レ</sub>的<sub>レ</sub>數<sub>レ</sub>，

★  $\frac{1}{10}$  寫在位值表上變成?

1   .1   0.1





10 個この 0.1 等おなじなりならない 1

定 <small>か</small> 位 <small>ち</small>	百 <small>ひゃく</small> 位 <small>ち</small>	十 <small>じゅう</small> 位 <small>ち</small>	個 <small>こ</small> 位 <small>ち</small>	十 <small>じゅう</small> 分 <small>ぶん</small> 位 <small>ち</small>
位 <small>ち</small> 値 <small>ち</small>	100	10	1	$\frac{1}{10}$
		÷ 10	÷ 10	÷ 10
		× 10	× 10	× 10



1 3 8

完整的數



6

不完整的數



0.6 就是 6 個  $\frac{1}{10}$ ，  
比 1 小的數，  
寫在點點的右邊，

這個點稱作「小數點」！

138 cm 又  $\frac{6}{10}$  cm



有沒有更簡單的記法呢？

138 cm 又  $\frac{6}{10}$  cm

可以寫成：

138.6 cm



比較簡單！

唸作「一百三十八點六」公分



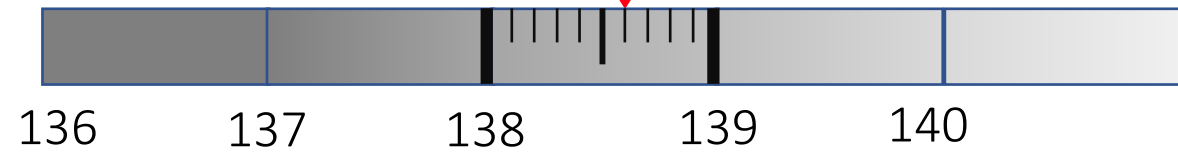
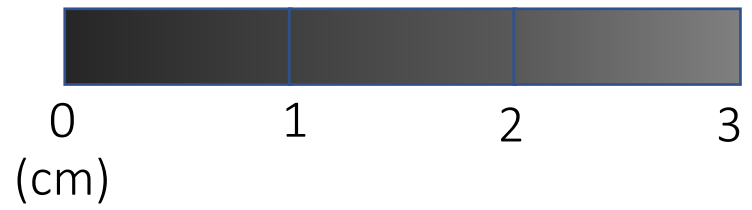
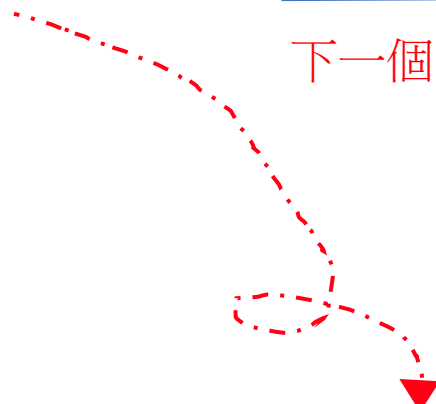
你發現點點要做什么用了嗎？

可以分開完整的數和不完整的數(比1小)

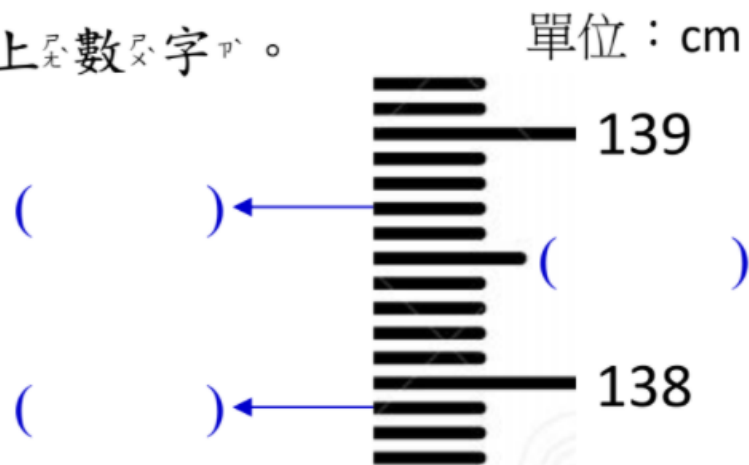
 **<** **138.6 cm** **<** 

上一個完整的數

下一個完整的數



6. 在 ( ) 內填上數字。



練習一下！

(1) 把 6 又  $\frac{3}{10}$  寫在定位表。

定位	十位	個位	十分位
公分	10	1	$\frac{1}{10}$
數字			

唸作：六點三

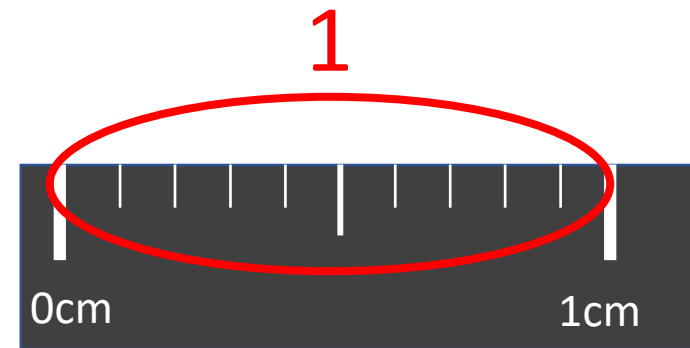
(2) 172 cm 又 3 mm 只用公分來講，可以寫成 \_\_\_\_\_ cm。

來講，可以寫成 \_\_\_\_\_ cm。

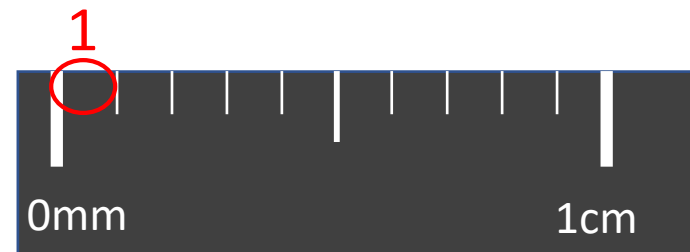


7. 把 138.6 cm 寫在 有 單 位 的 定 位 表。

公 分	100 cm	10 cm	1 cm	$\frac{1}{10}$ cm
數 字				



毫 米	1000 mm	100 mm	10 mm	1 mm
數 字				





8. 在定位表上做換算！

(1) 72.8 公分

換成毫米是\_\_\_\_\_

公分	10cm	<b>1cm</b>	$\frac{1}{10}$ cm
數字	7	2	8

(2) 256 毫米<sup>ミリの</sup>

是<sup>ハ</sup>多<sup>ク</sup>少<sup>ク</sup>公<sup>シ</sup>分<sup>ミ</sup>? \_\_\_\_\_

公分	10cm	<b>1cm</b>	$\frac{1}{10}$ cm
毫米	100mm	<b>10mm</b>	1mm
數字	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

# 複習一下

公分	100cm	10cm	<b>1cm</b>	$\frac{1}{10}$ cm
毫米	1000mm	100mm	10mm	1mm
		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

72.5公分 = \_\_\_\_\_ 毫米

358毫米 = \_\_\_\_\_ 公分



## ❖ 看<sub>マ</sub>體<sub>ク</sub>重<sub>シ</sub>

25.8 kg 是<sub>ア</sub> 25 kg 又<sub>マ</sub>多<sub>カ</sub> \_\_\_\_\_ kg。

快<sub>マ</sub>要<sub>ク</sub>接<sub>セ</sub>近<sub>ラ</sub>幾<sub>ク</sub>公<sub>キ</sub>斤<sub>リ</sub>呢<sub>ウ</sub>? \_\_\_\_\_

0.8 公<sub>キ</sub>斤<sub>リ</sub> 是<sub>ア</sub> 幾<sub>ク</sub>公<sub>キ</sub>克<sub>ト</sub>呢<sub>ウ</sub>?

先<sub>ト</sub>來<sub>カ</sub>看<sub>マ</sub> 0.1 公<sub>キ</sub>斤<sub>リ</sub> 是<sub>ア</sub>

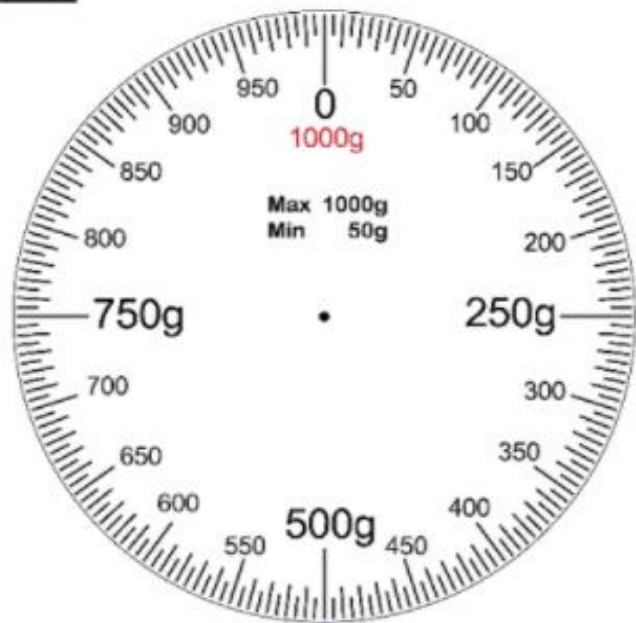
幾<sub>ク</sub>公<sub>キ</sub>克<sub>ト</sub>!

把<sub>マ</sub> 1 公<sub>キ</sub>斤<sub>リ</sub> 10 等<sub>ク</sub>分<sub>ク</sub>，

每<sub>ク</sub>一<sub>ク</sub>等<sub>ク</sub>份<sub>ク</sub> 是<sub>ア</sub> \_\_\_\_\_ 公<sub>キ</sub>克<sub>ト</sub>。

$$0.1 \text{ kg} = \frac{1}{10} \text{ kg} = \text{_____ g}$$

0.8 kg 是<sub>ア</sub> \_\_\_\_\_ 個<sub>ク</sub> 0.1 kg，是<sub>ア</sub> \_\_\_\_\_ g。



1 公<sub>キ</sub>斤<sub>リ</sub> 秤<sub>ク</sub>面<sub>ク</sub>



把 0.8 kg 寫在有小數單位的定位置表。

公斤	1 kg	$\frac{1}{10}$ kg		
數字	0	8		
數字			0	0

寫上 0



0.8 kg 換成公克來看，是 \_\_\_\_\_ g，

看著表格讀一讀！



✦ 練習一下！

把 3 kg 又 500 g 寫在定位置表。

公 斤	1 kg	$\frac{1}{10}$ kg		
公 克	1000 g	100 g	10 g	1 g
數 字				

3 kg 又 500 g = \_\_\_\_\_ kg

自己畫畫看

公斤	1kg	$\frac{1}{10}$ kg		
公克	1000g	100g	10g	1g

9. 在<sup>ア</sup>定<sup>カ</sup>位<sup>ス</sup>表<sup>フ</sup>上<sup>ル</sup>做<sup>ル</sup>換<sup>ス</sup>算<sup>ス</sup>！

(1) 7.8 公<sup>ク</sup>斤<sup>リ</sup>換<sup>ス</sup>成<sup>ル</sup>公<sup>ク</sup>克<sup>キ</sup>是<sup>ハ</sup>\_\_\_\_\_。

公 <sup>ク</sup> 斤 <sup>リ</sup>	1 kg	$\frac{1}{10}$ kg		
公 <sup>ク</sup> 克 <sup>キ</sup>	1000 g	100 g	10 g	1 g
數 <sup>ス</sup> 字 <sup>ジ</sup>				

(2) 6500 公<sub>ク</sub>斤<sub>斤</sub> 是<sub>ハ</sub> 多<sub>カ</sub> 少<sub>シ</sub> 公<sub>ク</sub>斤<sub>斤</sub> ? \_\_\_\_\_

公 <sub>ク</sub> 斤 <sub>斤</sub>	1 kg	$\frac{1}{10}$ kg		
公 <sub>ク</sub> 克 <sub>克</sub>	1000 g	100 g	10 g	1 g
數 <sub>数</sub> 字 <sub>字</sub>				

## ❖ 看高度



限高度 2.1 公尺，  
意思是高度不能  
超過幾公分呢？

\_\_\_\_\_

2.1 公尺是 2 又 0.1 公尺，0.1 公尺是幾公分呢？ \_\_\_\_\_



0.1 公尺是 1 公尺的  $\frac{1}{10}$ 。



$$0.1 \text{ m} = \frac{1}{10} \text{ m}$$

$$= \text{_____ cm}$$



公尺	1 m	$\frac{1}{10}$ m	
公分	<input type="text"/> cm	<input type="text"/> cm	<input type="text"/> cm
數字			



練習一下！

78 m 又 60 cm 可以寫成 \_\_\_\_\_ m。

試試看！自己畫個定位板吧！



先畫大單位 在畫小單位

公尺	10m	<b>1m</b>	$\frac{1}{10}$ m
公分	1000cm	<b>100cm</b>	10cm
數字			

10. 在定位置表上做換算！

(1) 9.8 公尺是 9 公尺又幾公分？

\_\_\_\_\_。

公尺	1 m	$\frac{1}{10}$ m	
公分	100 cm	10 cm	1 cm
數字			

(2) 3700 公分 是多 少 公尺 ? \_\_\_\_\_

公尺	10 m	1 m	$\frac{1}{10}$ m	
公分	1000 cm	100 cm	10 cm	1 cm
數字				



### 素養一點通！

- 有小數點的數，表示有不到一個完整單位的數！
- 當我們用不同的單位的度量，數的大小就會跟著不同。



# 動動筆想數學

1.



螢幕顯示的身高是  
128 公分又 \_\_\_\_\_ 毫米。

體重剛剛剛好是  
\_\_\_\_\_ 公斤。

2. 小艾出生時的體重是 3100 公克，用  
公斤來說是多少？ \_\_\_\_\_ kg

3. 實際量一量沒用過的鉛筆有多長？

用毫米來說：\_\_\_\_\_。

用公分來說：\_\_\_\_\_。



4. 這座RX-93FF NU 鋼彈立像全高達24.8公尺，荳荳的身高是124公分。鋼彈立像大概是幾個荳荳的高呢？

\_\_\_\_\_

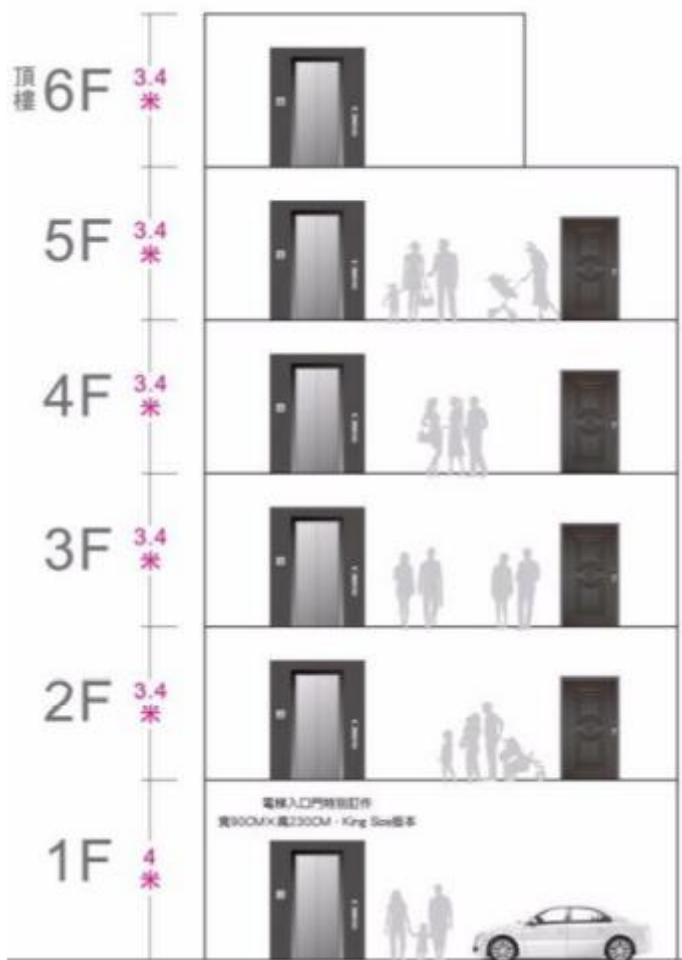


(圖片來源：Gundam Info)

# ★ 十分之幾的小數的加減

## ◆ 房子有多高

一般的一層樓有 3 公尺（米）高！左邊的房屋設計，1 樓有 4 公尺，2F 到 6F 都是 3.4 公尺。這棟房子有多高呢？



【方法一】 我們一樓一樓慢慢加！

$$4 + 3.4 + 3.4 + 3.4 + 3.4 + 3.4$$

	個位	十分位
	1m	$\frac{1}{10}m$
		4
+	3	4
	7	4

寫這樣對嗎？

放入定位版試試看！  
是誰跑錯位置了？

【方法二】 我們也可以.....先把 5 個 3.4m 一個一個加起來！

$$4 + 3.4 + 3.4 + 3.4 + 3.4 + 3.4$$



	個位 1m	十分位 $\frac{1}{10}m$
	3	4
+	3	4
	6	8
	6 個 1	8 個 0.1

	十位 10m	個位 1m	十分位 $\frac{1}{10}m$
		6	8
+		3	4
		10	2
	10 個 1=10		

12

12 個 0.1 = 1 又 0.2  
把 1 進位

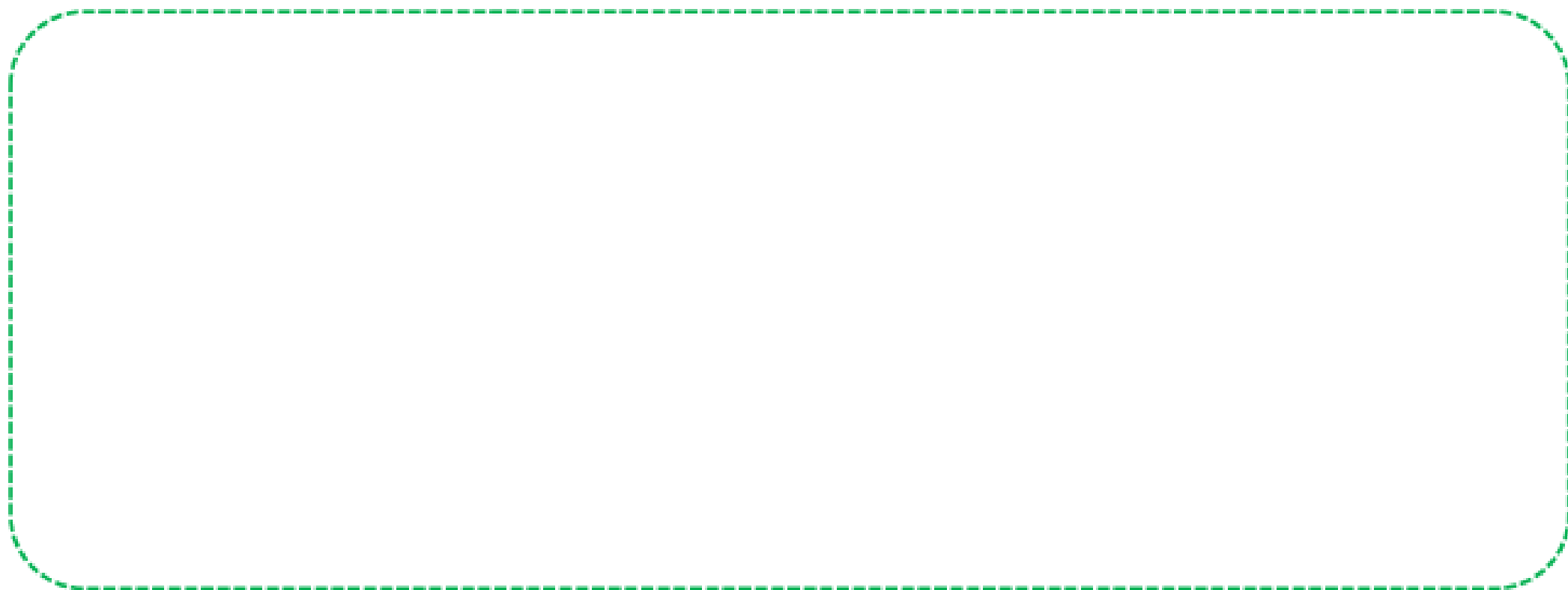
自己繼續往下加，練習算算看！



$$3.4 + 3.4 + 3.4 + 3.4 + 3.4$$



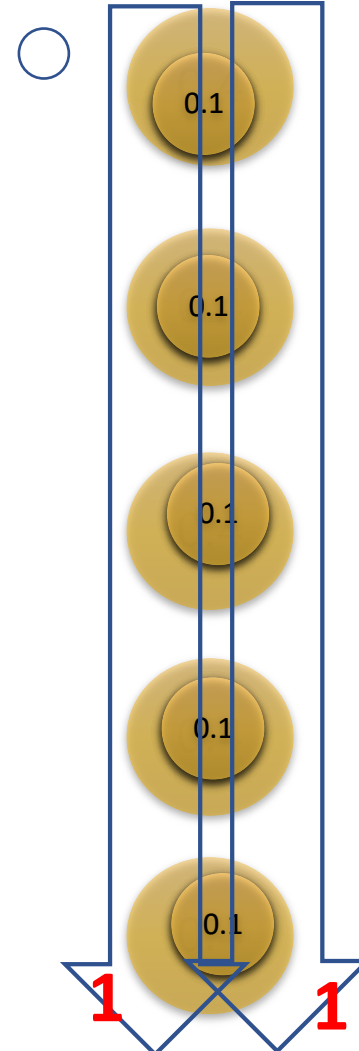
$$10.2$$



# ❖ 還可以怎麼算呢？

	十位	個位	十分位
	10m	1m	$\frac{1}{10}m$
		3 3 3 3 3	4 4 4 4 4
+			20
	1	7	

0.4有5個  
0.1有\_\_\_\_\_個



📢 0.4有5個  
= 0.1有20個  
= 2



### ◆ 自動鉛筆的筆芯



0.7 mm 的筆芯，  
不到 1 mm 耶！

0.7 mm = \_\_\_\_\_ mm  
(用分數表示)

1 mm 比 0.1 mm 粗 10 倍！

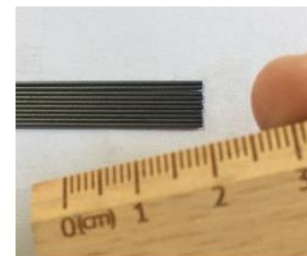
✚ 用計算的！

$$0.7 \text{ mm} = 7 \text{ 個 } 0.1 \text{ mm}$$

10 個 0.7 mm，就是 \_\_\_\_\_ 個 0.1 mm，  
也就 \_\_\_\_\_ mm。

❖ 實驗一下！

把 10 根 0.7 mm 筆芯併在一起量量看！  
有多寬呢？ \_\_\_\_\_

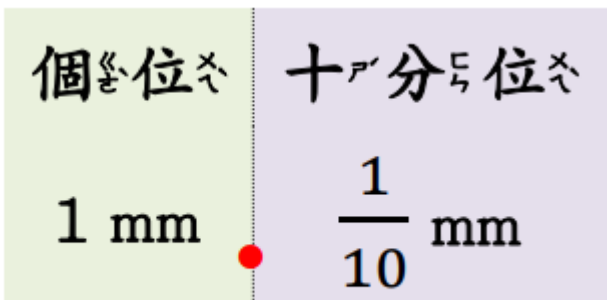


數數看幾毫米？和你算的一樣嗎？

✚ ✖ ✚ ✚ 1.3 mm 的筆芯比 0.5 mm 粗了多  
少？



$$1.3 \text{ mm} - 0.5 \text{ mm} = ( \quad ) \text{ mm}$$



$$\begin{array}{r}
 \cancel{1} \phantom{.} 3 \\
 - 0 \phantom{.} 5 \\
 \hline
 0 \phantom{.} 8
 \end{array}$$

把 1mm 換成 10 個 0.1mm  
再減 0.2mm

0.3mm - 0.5mm，不夠減，  
還要減 0.2mm

不到 1 的數，個位要記得寫 0

挑戰一下  
沒有定位板 你怎麼算？  
記得對齊...

★有小數點的直式  
計算，一樣是加滿  
10 就進位，不夠減  
就換成 10 個小單  
位來減！

答：0.8毫米

## 動動筆想數學

1. 姺希 二年級的身高與體重是 123.8 cm、21.3 kg，三年級是 128.5 cm、24.7 kg。請問 姺希 長高了幾公分？增加了幾公斤？

請小朋友自己試試看  
把上面的訊息整理在表格內

請小朋友自己用直式算算看

	身高(cm)	體重(kg)
二年級	123.8cm	21.3kg
三年級	128.5cm	24.7kg

## 2. 樹的高。

(1) 我們會選擇什麼單位來測量？

公分       公尺

編號：99    樹名：銀杏  
樹高：      科名：銀杏科



編號：100 樹名：水杉  
樹高：      科名：杉科

(2) 這兩棵樹的高相差多少呢？

可以怎麼說？都試著講講看！

想一想～可以怎麼說？

相差幾公尺？

相差幾公分？

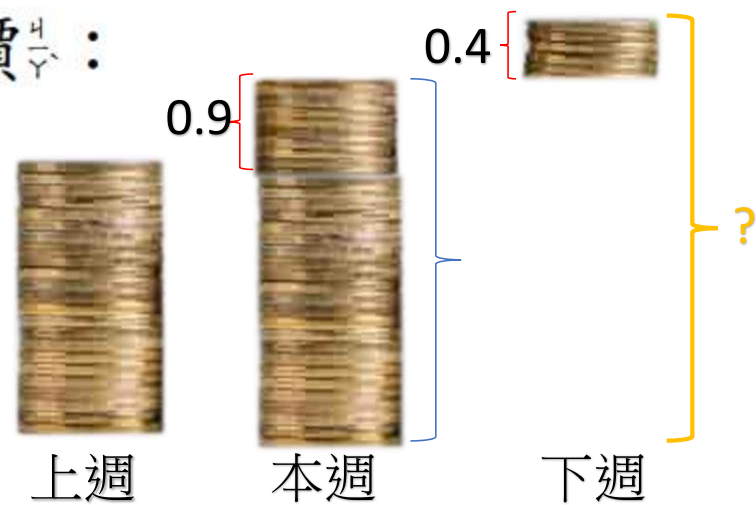
相差幾公尺又幾公分？

還有嗎？...



3. 上週油價上漲 0.9 元後本週油價：

自1月3日零時起實施			(單位：元/公升)		
 92無鉛	 95無鉛	 98無鉛			
28.4	29.9	31.9			



下週油價預測會上漲 0.4 元。

(1) 下週 95 無鉛汽油可能會有多少元？

(2) 上週 92 無鉛汽油是多少元？

請小朋友自己試試看!!

下課了！

THANK YOU

報告人：林俐伶