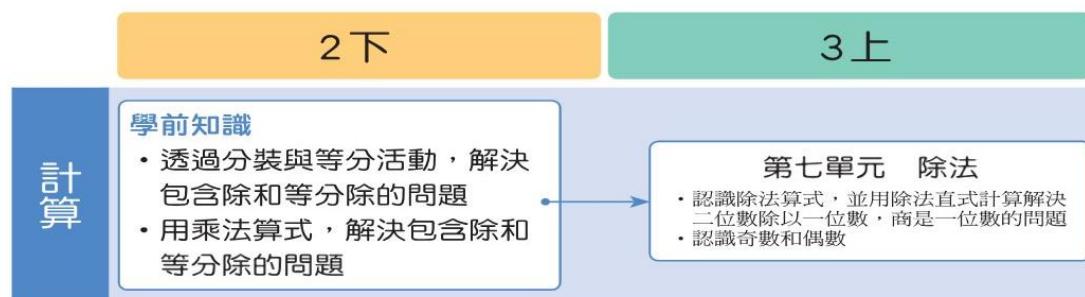


## 數位學習教案設計

領域	數學	設計者	陳炯元
年級	三	總節數	一節
單元名稱	第七單元 除法 活動一 除法算式(整除)- 我會分，我會除！		
設計理念	<p>一、教材分析</p> <p>1. 因材網教材分析：(星空圖)</p> <p>N-3-4 除法：除法的意義與應用。</p> <p>N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S02 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（有餘數情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S03 能在「平分」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S04 能在「平分」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（有餘數情況）以解決生活問題。</p> <p>N-3-4-S05 了解整除的意義。</p> <p>N-3-5 除以一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。</p> <p>N-3-5-S01 能認識除法直式，並運用九九乘法做二位數除以一位數，商是二位數的除法直式紀錄（不退位）。</p> <p>N-3-5-S02 能運用九九乘法估商，並做二位數除以一位數，商為二位數的除法直式計算（退位）。</p> <p>N-3-5-S03 能運用九九乘法估商，並做三位數除以一位數，商為三位數的除法直式計算（不退位）。</p> <p>N-3-5-S04 能熟練三位數除以一位數，整除或有餘數的直式計算。</p>		



## 2. 課本教材分析：



7-1	除法計算(整除)
7-2	認識除數
7-3	除法直式計算
7-4	1的除法
7-5	除法應用
7-6	認識基數和偶數

## 二、學生先備知識

N-2-9 解題：分裝與平分。以操作活動為主。除法前置經驗。理解分裝與平分之意義與方法。引導學生在解題過程，發現問題和乘法模式的關連。

N-2-9-S01

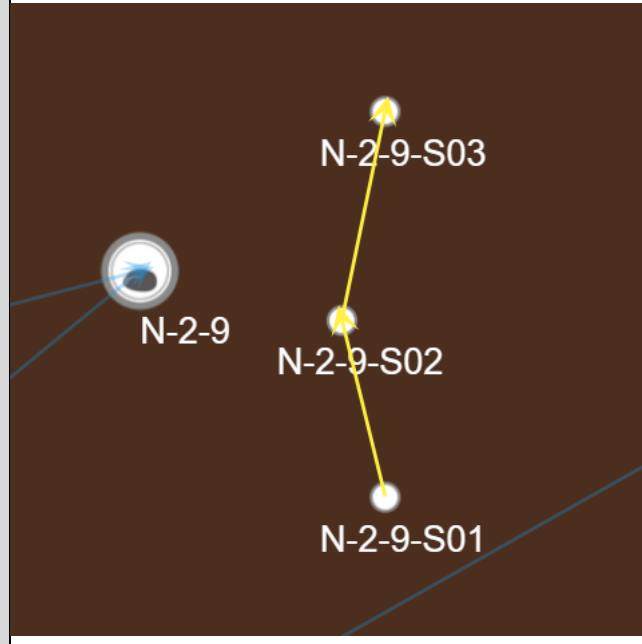
了解單位的意義，如個、袋、盒。

N-2-9-S02

由加法及單位的觀念了解分裝的意義，在具體情境中，進行分裝的活動。

N-2-9-S03

由減法、分裝及單位等觀念結合引導學生學習平分，在具體情境中，進行平分的活動。





	N-3-5 除以一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。
學習目標	1. 學生能學會能在「分裝」的情境中，理解除法的意義。 2. 學生學會使用除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。
教學設備	電腦、平板、觸控筆、大屏幕
教學資源	課本、因材網

## 教學活動設計

### 【課前預習】

時間	學習活動設計	教學支援（講解示範、提問引導、回饋評估、課堂氛圍）																																																
【學生自學】 40分鐘	<p>1. 教師在因材網以 N-3-4-S01。指派知識結構學習任務，請學生於課前完成任務，並記錄學習重點。</p> <p>2. 完成影片觀看後自行進行因材網練習題與動態評量教學。</p> <p>3. 觀看影片時記錄學習重點在學習單。</p> <p>4. 學生檢視課前利用因材網自學的成果，是否達成以下知識節點的 N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。</p> <p>任務名稱：7-1除法算式整除</p> <p>能力指標：N-3-4-S01 「能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。」</p> <p>作答率(已作答/全部)： <span style="background-color: #e0f2e0; border-radius: 15px; padding: 2px 10px; display: inline-block;">100%</span></p> <p><span style="color: red;">⚠</span> 本表顯示之「首次作答」為，計算學生該能力指標全部題目作答完畢之結果，如後續有增刪題目，將不會顯示增刪題目之結果。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>題目</th> <th>首次作答</th> <th>最近一次作答</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一張桌子可以坐 6 個人，48 個人需要準備幾張桌子？</td> <td>答對人數 20 答錯人數 6</td> <td>答對人數 24 答錯人數 2</td> </tr> <tr> <td>6 張</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>7 張</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>8 張</td> <td>20</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	題目	首次作答	最近一次作答	一張桌子可以坐 6 個人，48 個人需要準備幾張桌子？	答對人數 20 答錯人數 6	答對人數 24 答錯人數 2	6 張	3	1	7 張	3	1	8 張	20	24	<p>1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>座號</th> <th>姓名</th> <th>影片瀏覽</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>黃柏維</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>張承業</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>周韋忻</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>蔡岷瀞</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>陳柏瑋</td> <td>尚未有瀏覽紀錄</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>余品諾</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>江孟謙</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>洪千祐</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>鍾秉諺</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>林峻宇</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 觀看學生練習題與動態評量的錯誤類型。</p> <p>3. 教師分析學生答題錯誤的原因。</p>	座號	姓名	影片瀏覽	1	黃柏維		2	張承業		3	周韋忻		4	蔡岷瀞		5	陳柏瑋	尚未有瀏覽紀錄	6	余品諾		7	江孟謙		8	洪千祐		9	鍾秉諺		10	林峻宇	
題目	首次作答	最近一次作答																																																
一張桌子可以坐 6 個人，48 個人需要準備幾張桌子？	答對人數 20 答錯人數 6	答對人數 24 答錯人數 2																																																
6 張	3	1																																																
7 張	3	1																																																
8 張	20	24																																																
座號	姓名	影片瀏覽																																																
1	黃柏維																																																	
2	張承業																																																	
3	周韋忻																																																	
4	蔡岷瀞																																																	
5	陳柏瑋	尚未有瀏覽紀錄																																																
6	余品諾																																																	
7	江孟謙																																																	
8	洪千祐																																																	
9	鍾秉諺																																																	
10	林峻宇																																																	

### 【以下為一節課】

時間	學習活動設計	學習評量
----	--------	------

<p><b>【教師導學】</b> 7分鐘</p>	<p>1. 教師呈現因材網報表，引導學生分析答題錯誤原因，探討學習疑難處。 2. 教師說明本節學習重點：</p> <div data-bbox="361 235 1432 794" style="background-color: #e0f2e0; padding: 10px;">  <p>剛剛兩種除法問題，都剛好分配完沒有剩下，也就是『餘數等於零』，這樣子的除法結果，我們稱為『整除』。</p> <math display="block">12 \div 4 = 3 \cdots 0</math> <p style="text-align: center;">被除數 除號 除數 商 餘數</p> <math display="block">60 \div 20 = 3 \cdots 0</math> </div>	<p>1. 教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計分組討論的題組。 2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。 3. 小組工作分配表(附件一)</p>
<p><b>【組內共學】</b> 15分鐘</p>	<p>1. 請各組登入因材網，進入班級提問區，點選自己組別的題目，進行小組討論。紀錄討論後的正確解題過程，並一起上台報告、進行組內自評、進行其他組別評分確認。 2. <u>組內討論流程可參考說課 PPT</u> 3. <u>小組任務題目</u> <u>第一組題目</u></p>	<p>1. 教師課間巡視，觀察各小組討論內容是否失焦，並適時給予意見指導。 2. 獎勵討論認真的小組。 3. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。</p>

活動

## 除法算式(整除)

重點複習



1 大家一起來準備萬聖節活動的點心。



① 把 12 個蛋糕，3 個裝一盤，最多可以裝成幾盤？

放大

互動解題

解題動畫

類似題



步驟化



## 第二組題目



② 把 20 片餅乾，平均分給 5 個小朋友，盡量分完：

放大

互動解題

解題動畫

類似題



步驟化



### 第三組討論題目

有  $32$  個人參加遊行，平均分成  $4$  組，盡量分完，每一組有幾個人？用除法算式記下來看。



1. 本頁為等分除情境問題，是使用乘法解決問題，並引入除法算式記錄問題和結果。

課習對照

配合習作

### 第四組討論題目



2 每一條彩帶長  $24$  公分。

①

品睿把彩帶每  $6$  公分剪成  $1$  段，最多可以剪  $4$  段？

大

題動畫

似題



步驟化

### 第五組討論題目

2 每<sup>々</sup>一<sup>々</sup>條<sup>々</sup>彩<sup>々</sup>帶<sup>々</sup>長<sup>々</sup> 24 公<sup>々</sup>分<sup>々</sup>。

2 郁<sup>々</sup>文<sup>々</sup>把<sup>々</sup>彩<sup>々</sup>帶<sup>々</sup>平<sup>々</sup>分<sup>々</sup>剪<sup>々</sup>成<sup>々</sup> 8 段<sup>々</sup>，一<sup>々</sup>段<sup>々</sup>長<sup>々</sup>幾<sup>々</sup>公<sup>々</sup>分<sup>々</sup>？

大

動畫



點化

### 第六組討論題目



3 看<sup>々</sup>圖<sup>々</sup>做<sup>々</sup>做<sup>々</sup>看<sup>々</sup>，答<sup>々</sup>案<sup>々</sup>是<sup>々</sup>多<sup>々</sup>少<sup>々</sup>？

大

再<sup>々</sup>說<sup>々</sup>說<sup>々</sup>看<sup>々</sup>，你<sup>々</sup>是<sup>々</sup>怎<sup>々</sup>麼<sup>々</sup>想<sup>々</sup>的<sup>々</sup>？

①

$$15 \div 3 = ( )$$

動解題



有<sup>々</sup> 15 個<sup>々</sup>花<sup>々</sup>片<sup>々</sup>，  
每<sup>々</sup> 3 個<sup>々</sup>分<sup>々</sup>成<sup>々</sup>一<sup>々</sup>堆<sup>々</sup>，  
可<sup>々</sup>以<sup>々</sup>分<sup>々</sup>成<sup>々</sup>……

②  $28 \div 7 = ( )$



說<sup>々</sup>說<sup>々</sup>看<sup>々</sup>，還<sup>々</sup>有<sup>々</sup>其<sup>々</sup>他<sup>々</sup>的<sup>々</sup>想<sup>々</sup>法<sup>々</sup>嗎<sup>々</sup>？

習<sup>々</sup>作<sup>々</sup>

課<sup>々</sup>習<sup>々</sup>對<sup>々</sup>照<sup>々</sup>

即<sup>々</sup>時<sup>々</sup>測<sup>々</sup>驗<sup>々</sup>

活動一  
Wordwall



### 4. 檢核單

	<p>表單類型:檢核單 名稱:自評表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">檢查確認</th> <th style="width: 60%;">評分標準</th> <th style="width: 25%;">得分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否</td> <td>能依照角色任務完成分工的內容</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否</td> <td>能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否</td> <td>能認真參與討論與回答，並提出個人的想法</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否</td> <td>能夠把除法橫式，用正確的方式寫下</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">其他建議</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: -10px;">123</p>	檢查確認	評分標準	得分	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能依照角色任務完成分工的內容	1	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學	1	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能認真參與討論與回答，並提出個人的想法	1	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能夠把除法橫式，用正確的方式寫下	1	其他建議													
檢查確認	評分標準	得分																												
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能依照角色任務完成分工的內容	1																												
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學	1																												
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能認真參與討論與回答，並提出個人的想法	1																												
<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否	能夠把除法橫式，用正確的方式寫下	1																												
其他建議																														
<p><b>【組間互學】</b> 15 分鐘</p> <p><b>學生討論狀況</b></p>	<p>1. 小組上台發表：各組上台，先報告組別，再請台下同學將題目口述一遍，再進行解題說明，並接受其他組同學的提問詢答。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">編號</th> <th style="width: 25%;">回覆資訊</th> <th style="width: 60%;">回覆內容</th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>黃昱瑄 11-20 09:26</td> <td><math>12 \div 3 = 4</math> 答4盤</td> <td style="text-align: center;">發表於12天前</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>周韋折 11-20 20:59</td> <td>不要亂打</td> <td style="text-align: center;">發表於11天前</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>陳均豪 11-20 09:30</td> <td><math>12 \div 3 = 4</math>. A : 4盤</td> <td style="text-align: center;">發表於12天前</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>白悅熹 11-20 09:30</td> <td><math>12 \div 3 = 4</math> 答4盤</td> <td style="text-align: center;">發表於12天前</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>周韋折 11-20 09:29</td> <td><math>12 \div 3 = 4</math>。 A:4盤</td> <td style="text-align: center;">發表於12天前</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>余品諾 11-20 09:25</td> <td><math>12 \div 3 = 4</math> A : 4盤</td> <td style="text-align: center;">發表於12天前</td> </tr> </tbody> </table>	編號	回覆資訊	回覆內容		1	黃昱瑄 11-20 09:26	$12 \div 3 = 4$ 答4盤	發表於12天前	2	周韋折 11-20 20:59	不要亂打	發表於11天前	3	陳均豪 11-20 09:30	$12 \div 3 = 4$ . A : 4盤	發表於12天前	4	白悅熹 11-20 09:30	$12 \div 3 = 4$ 答4盤	發表於12天前	5	周韋折 11-20 09:29	$12 \div 3 = 4$ 。 A:4盤	發表於12天前	6	余品諾 11-20 09:25	$12 \div 3 = 4$ A : 4盤	發表於12天前	<p>1. 引導學生整理與紀錄資料 2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識 3. 操作與口頭評量 4. 小組評量規準評分表。 (參考附件二) <b>準則清楚明列(步驟)、合理性要詳列讓學生可以勾選確認(教師引導確認檢核)</b></p>
編號	回覆資訊	回覆內容																												
1	黃昱瑄 11-20 09:26	$12 \div 3 = 4$ 答4盤	發表於12天前																											
2	周韋折 11-20 20:59	不要亂打	發表於11天前																											
3	陳均豪 11-20 09:30	$12 \div 3 = 4$ . A : 4盤	發表於12天前																											
4	白悅熹 11-20 09:30	$12 \div 3 = 4$ 答4盤	發表於12天前																											
5	周韋折 11-20 09:29	$12 \div 3 = 4$ 。 A:4盤	發表於12天前																											
6	余品諾 11-20 09:25	$12 \div 3 = 4$ A : 4盤	發表於12天前																											

自動解題  
解題動畫  
類似題  
◀ ▶  
步驟化



蔡欣佑  
11-20 20:37

$$20 \div 5 = 4$$

答：4片

發表於11天前



洪千祐  
11-20 14:10

答：4片

發表於12天前



洪千祐  
11-20 13:50

20除5=4

發表於12天前



許祐瑜  
11-20 13:50

$20 \div 5 = 4$  答：4片

發表於12天前



1

黃柏維  
11-20 09:34

$$32 \div 4 = 8$$

A:8個人

2

陳綽嵐  
11-20 09:29

$$32 \div 4 = 8$$

A:8個人

3

林峻宇  
11-20 09:25

$$32 \div 4 = 8$$

A:8個人

4

黃禹嫻  
11-20 09:23

$$32 \div 4 = 8$$

答：8人

2 每只一條彩色帶長 24 公分。

劉宸睿

11-20 09:39

② 有位文把彩色帶平均剪成 8 段，一段長幾公分？

大  
動畫  
深化

$$24 \div 8 = 3$$

發表於12天前

回覆資訊

回覆內容

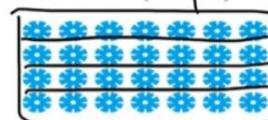
3 看圖做做看，答案是多少？

再說說看，你是怎麼想的？

①  $15 \div 3 = (5)$



②  $28 \div 7 = (4)$



唐宇莘

11-20 09:28

說說看，還有其他的想法嗎？

寫作 課習對照 即時測驗 活動一 Wordwall QR

發表於12天前

<p>張承業 11-20 09:40</p>	<p>2 每<del>尺</del>一<del>公</del>條<del>米</del>彩<del>帶</del>長<del>6</del> 24 公<del>分</del>分<del>米</del>。</p> <p>1 品<del>香</del>睿<del>是</del>把<del>米</del>彩<del>帶</del>每<del>6</del> 公<del>分</del>分<del>米</del>剪<del>成</del> 1 段<del>米</del>，最<del>多</del>可<del>以</del>剪<del>成</del>幾<del>段</del>？</p> <p>動畫 以題 歷化</p> <p><math>24 \div 6 = 4 \quad \begin{array}{r} 24 \\ \hline 6 \\ \hline 4 \end{array} \quad A: 4 \text{段} \quad \cancel{A: 4 \text{段}}</math></p>	<p>發表於12天前</p>
<p>李鈞安 11-20 13:52</p>	<p>24除以6=4 A:4段</p>	<p>發表於12天前</p>
<p>劉音妍 11-20 09:27</p>	<p><math>24 \div 6 = 4</math></p>	<p>發表於12天前</p>
<p>黃少玄 11-20 09:26</p>	<p><math>24 \div 6 = 4</math></p>	<p>發表於12天前</p>

2. 組內評分表：小組的針對指定評分小組的回答進行複評確認，教師協助提示是否達到評分標準。

評分標準
能依照角色任務完成分工的內容
能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學
能認真參與討論與回答，並提出個人的想法
能夠把除法橫式，用正確的方式寫下
其他建議

3. 評分組別：各組進行評分

4. 各組統計分數：將各項評分加總，寫出總分紀錄在小組成績，教師將依照分數與小組表現適時給予金幣獎勵。

### 5. 組間互學評分表

表單類型:組間評分表

名稱:組間互評表

評分標準	得分
能先介紹自己的組別、姓名	☆☆
分享時聲音夠不夠大	☆☆
能夠把題目解釋清楚	☆☆☆
把橫式的計算過，並寫上A答和單位	☆☆☆
其他建議	

#### 【教師導學】

3分鐘

1. 教師依照學生歸納整理，進行難題說明。
2. 公布回家功課~並完成單元練習卷。
3. 規定練習討論區其他組題目與習作題目為回家作業。

1. 引導學生完成自主學習紀錄。
2. 討論區題目練習題完成
3. 完成習作練習題
4. 利用因材網影片複習

## 附件一

### 組內共學 小組工作分配表

班級： 組別：

請各組組員討論後填入組員座號和姓名

因材網學習重點：N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。

組員 編號	分配工作	工作內容	座號	姓名
1	優秀的 組長	彙整小組意見及統整意見 (需引導小組成員討論)		
2	記錄 小達人	將小組討論結果寫在平板上		
3	報告 小尖兵	確認組員能流暢講題目及計算過程		
4	檢核官	確認每一位同學有沒有完成自己角色該做的事情		
5	機動組長	協助其他的角色完成任務		

附件二

科技輔助自主學習合作小組自評規準評分表

評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組

學習重點：N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。

自評標準：(請評分同學逐條確認)

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能依照角色任務完成分工的內容。	☆
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能表現出關心或尊重組員的態度，或是幫忙需要幫助的同學。	☆
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能認真參與討論與回答，並提出個人的想法。	☆
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能夠把除法橫式，用正確的方式寫下。	☆

附件三

科技輔助自主學習合作小組互評規準評分表

評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組

學習重點：N-3-4-S01 能在「分裝」的情境中，理解除法的意義，並做除法橫式紀錄（整除情況）以解決生活問題。

互評標準：(請評分同學逐條確認)得分為 1-2

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能先介紹自己的組別、姓名。	☆☆
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	分享時聲音夠不夠大。	☆☆
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	能夠把題目解釋清楚。	☆☆☆
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	把橫式的計算過，並寫上 A 答和單位。	☆☆☆