

# 高雄市三民區鼎金國小五年級下學期校訂課程

## 【數來寶】素養導向教案設計-達人組

### 一、設計理念

為了使數學的教學，可以更有趣、更多元化，我們除了以正規方式教學外，更嘗試以分組討論、小組報告、個人報告、師生問答等方式來進行教學，並盡量將評量或作業貼近生活，以開發學生的潛能。期待對數學學習比較畏懼的學生能重新拾回信心，主動學習，感受到數學是有趣的、實用的、與生活貼近的，而不再排斥，進而提升學習成效；而對數學原本就很感興趣、有信心的學生，更能在多元化的合作學習中展現自我並且更加精進。

### 二、教學設計

實施年級	五年級(下)		設計者	五年級教學團隊	
領域/科目	數學/分數玩寶果		總節數	共 3 節，120 分鐘	
<b>核心素養：</b> A2 系統思考與解決問題 ■數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 A3 規劃執行與創新應變 ■數-E-A3 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。					
學習重點	學習表現	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。			
	學習內容	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。			
<b>學習目標</b>					
能做整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的計算，並解決生活中的問題					
融入之議題 <small>(學生確實有所探討的議題才列入)</small>	實質內涵				
	所融入之單元或節次				
學習資源	因才網、康軒國小備課資源				
<b>教學活動設計</b>					
<b>教學活動內容及實施方式</b>				<b>時間</b>	<b>備註</b>
<b>【達人組為中.高程度】</b>					
<b>壹、準備活動</b>					
1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組				5	
2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題					
<b>貳、發展活動</b>					
1. 每位學生發下平板，觀看 N-5-5-S03、N-5-5-S04、N-5-5-S05、N-5-5-S06、N-5-5-S07、N-5-7-S03 的教學影片，同組同學可以相				30	平板 投影機

互討論完成練習題，必須全部答對才算完成任務。  
2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動



### 參、綜合活動

1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。
2. 統計得分做獎勵。

—第一節 結束—

### 壹、準備活動

1. 進行學生分組

### 貳、發展活動

1. 在有限的時間內，每人都必須完成學習單。
2. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。
3. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。
4. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。
5. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。

### 參、綜合活動

1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。
2. 老師總結：
  - (1) 進行分數的乘法，若有帶分數先換成假分數再計算。
  - (2) 計算過程中要注意(分子、分母)或(整數、分母)可以約分就要先約分。
3. 統計得分做獎勵。

—第二節 結束—

### 壹、準備活動

1. 進行學生分組

### 貳、發展活動

1. 在有限的時間內，每人都必須完成學習單。
2. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。
3. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。
4. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。
5. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。

5 小組獎勵

5  
30 學習單計時器

5 小組獎勵

5  
30 學習單計時器

<p><b>參、綜合活動</b></p> <p>1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。</p> <p>2. 老師總結：          (1) 不同分母的分數可先通分成分母一樣，再比較大小。          (2) 數值越大的分數相乘，乘積也越大。</p> <p>3. 統計得分做獎勵。</p> <p style="text-align: center;">—第三節 結束—</p>	5	小組獎勵
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------

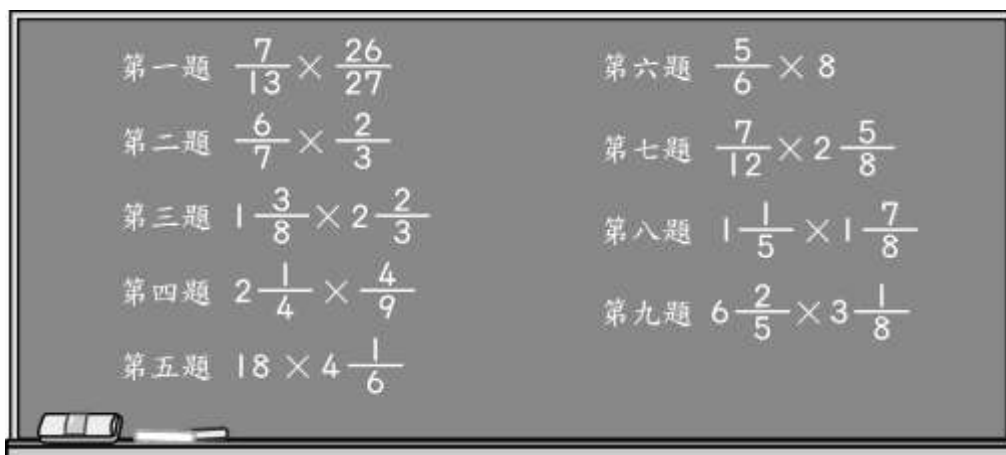
附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務描述	評量方式	學習紀錄/評量工具	評量標準	評分指引	分數轉換
分數玩寶果	能在具體情境中，解決分數的乘法問題，並理解察覺被乘數、乘數和積的關係。	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	紙筆計算 上臺計算	題目測驗	計算錯誤 1 題	A	91-100
					計算錯誤 2 題	B	81-90
					計算錯誤 3 題	C	71-80
					計算錯誤 4 題	D	61-70
					計算錯誤 5 題	E	60 以下

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

學習單

◎ 虹虹和糖糖、賓賓玩「賓果遊戲」，誰先連成三條線（直線、橫線或斜線都可以），就可以喊「賓果」獲得勝利。下面九題是虹虹出的題目順序：



請幫糖糖和賓賓算算看，誰能先得到「賓果」。

糖糖

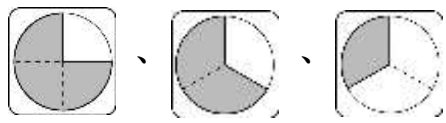
20	1	$\frac{4}{7}$
$\frac{14}{27}$	$2\frac{1}{4}$	$6\frac{2}{3}$
$1\frac{17}{32}$	$3\frac{2}{3}$	75

賓賓

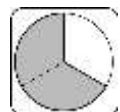
$\frac{14}{27}$	20	75
$\frac{4}{7}$	1	$2\frac{1}{4}$
$6\frac{2}{3}$	$3\frac{2}{3}$	$1\frac{17}{32}$

( ) 先得到「賓果」

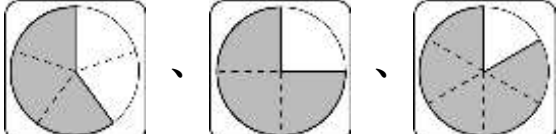
**例題** 糖糖和朋友玩桌遊「披薩快遞」，規則是手中的兩張（或以上）分數牌乘積若等於場上的披薩大小，就可以配對並收取，獲得披薩份量最多的人獲勝。

如：手上的卡牌為  $\frac{3}{4}$  和  $\frac{8}{9}$ ，場上的披薩為 ，

$$\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{2}{3}$$

，因此可以換一張 。

若糖糖手上的牌分別是  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{12}{5}$ 、 $\frac{5}{4}$ 、 $\frac{1}{4}$  和  $\frac{4}{3}$ ，場上的

披薩分別是 。

則糖糖最多可獲得多少份量的披薩？

**解題** 以  $\frac{12}{5} \times \frac{1}{4}$  可以得到  $\frac{3}{5}$

以  $\frac{1}{2} \times \frac{5}{4} \times \frac{4}{3}$  可以得到  $\frac{5}{6}$

$$\frac{3}{5} + \frac{5}{6} = 1\frac{12}{30} = 1\frac{2}{5}$$

答： $1\frac{12}{30}$  或  $1\frac{2}{5}$  個披薩













**練習一下**

( ) 1. 賓賓手上有三張分數牌，分別是  $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$  和  $\frac{4}{5}$ ，任意兩張的乘積若要最大，應如何選擇？

- ①  $\frac{2}{3}$  和  $\frac{3}{4}$     ②  $\frac{2}{3}$  和  $\frac{4}{5}$     ③  $\frac{3}{4}$  和  $\frac{4}{5}$     ④ 無法判斷

( ) 2. 如果虹虹想要得到一個完整的披薩，但她手上的分數牌為  $\frac{1}{2}$  和  $\frac{2}{3}$ ，虹虹還需要搭配哪一張分數牌？

- ①  $\frac{1}{2}$     ②  $\frac{1}{6}$     ③  $\frac{3}{1}$     ④  $\frac{5}{1}$

實施年級	五年級（下）	設計者	五年級教學團隊				
領域/科目	數學/「容」得下多少	總節數	共 3 節，120 分鐘				
<b>核心素養：</b> <b>A1 身心素質與自我精進</b> ■數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 <b>B1 符號運用與溝通表達</b> ■數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 <b>C2 人際關係與團隊合作</b> ■數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法							
學習重點	學習表現	n-III-12理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。					
	學習內容	N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。					
<b>學習目標</b>							
認識體積、容積和容量相互間的關係，並理解正方體、長方體容積以及不規則物體體積的算法。							
融入之議題 <small>（學生確實有所探討的議題才列入）</small>	實質內涵						
	所融入之單元						
學習資源	因才網、康軒國小備課資源						
<b>教學活動設計</b>							
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>			
<b>貳、準備活動</b> 1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組 2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題			5				
<b>貳、發展活動</b> 1. 每位學生發下平板，觀看 N-5-15-S01、N-5-15-S02、N-5-15-S03、N-5-15-S04 的教學影片，同組同學可以相互討論完成練習題，必須全答對才算完成任務。 2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動			30	平板 投影機			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <a href="https://www.wordwall.net/play/98928/118/228">https://www.wordwall.net/play/98928/118/228</a>   </td> <td style="text-align: center;"> <a href="https://www.wordwall.net/play/98928/414/286">https://www.wordwall.net/play/98928/414/286</a>   </td> <td style="text-align: center;"> <a href="https://www.wordwall.net/play/55546/838/118">https://www.wordwall.net/play/55546/838/118</a>   </td> <td style="text-align: center;"> <a href="https://www.wordwall.net/play/98928/982/882">https://www.wordwall.net/play/98928/982/882</a>   </td> </tr> </table>				<a href="https://www.wordwall.net/play/98928/118/228">https://www.wordwall.net/play/98928/118/228</a> 	<a href="https://www.wordwall.net/play/98928/414/286">https://www.wordwall.net/play/98928/414/286</a> 	<a href="https://www.wordwall.net/play/55546/838/118">https://www.wordwall.net/play/55546/838/118</a> 	<a href="https://www.wordwall.net/play/98928/982/882">https://www.wordwall.net/play/98928/982/882</a> 
<a href="https://www.wordwall.net/play/98928/118/228">https://www.wordwall.net/play/98928/118/228</a> 	<a href="https://www.wordwall.net/play/98928/414/286">https://www.wordwall.net/play/98928/414/286</a> 	<a href="https://www.wordwall.net/play/55546/838/118">https://www.wordwall.net/play/55546/838/118</a> 	<a href="https://www.wordwall.net/play/98928/982/882">https://www.wordwall.net/play/98928/982/882</a> 				

### 參、綜合活動

1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。
2. 統計得分做獎勵。

—第一節 結束—

### 壹、準備活動

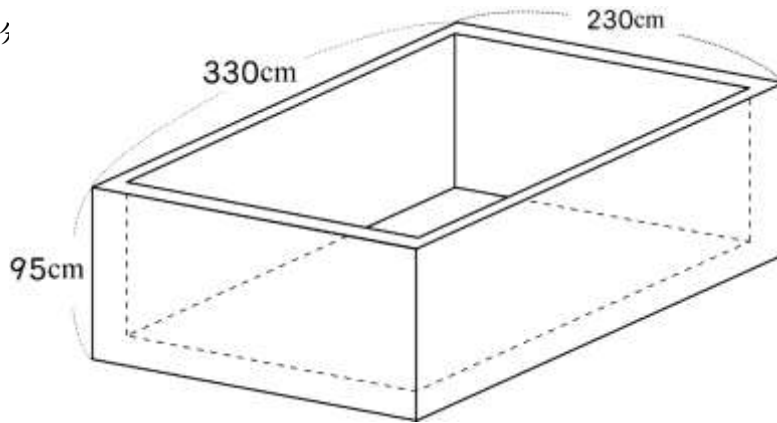
1. 進行學生分組
2. 任務說明：分組討論計算出溫泉浴池的座椅高度

### 貳、發展活動-披薩的價格

1. 分組發下學習單
2. 進行解題-溫泉浴池的座椅高度

#### 例題

有一個厚度 15 公分的溫泉浴池，內部放置一張長 200 公分，寬 80 公分的實心長方體座椅，若注入 1760 公升的水後，水位高度會與座椅一樣高，此座椅高度幾公分？



#### 解題

浴池寬 230 公分，扣掉厚度： $230 - 15 \times 2 = 200$ ，剛好與座椅長度相同，因此注滿水後，水的容積加上座椅體積等於一個長 300 公分、寬 200 公分、高度未知的長方體。

浴池的容積長為  $330 - 15 \times 2 - 80 = 220$ 。

$$1760 \text{ 公升} = 1760000 \text{ cm}^3$$

$$1760000 \div 200 \div 220 = 40$$

答：40 公分

#### 練習一下

- ( ) 1. 例題中的浴池體積為幾立方公尺（不含座椅）？
- ① 2410500 立方公尺    ② 24105 立方公尺  
③ 241.05 立方公尺    ④ 2.4105 立方公尺

5

小組  
獎勵

5

30

學習  
單

( )2. 如果不含座椅，以每分鐘 12 公升的速度注水，要將此浴池注滿水，需要多少時間？

- ① 0.04 小時 ② 0.4 分鐘 ③ 40 分鐘 ④ 400 分鐘

### 參、綜合活動

1. 各組說明解題的想法與過程。
2. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。
3. 老師總結：
  - (1) 由生活情境中的問題，理解容積和容量。
  - (2) 解決生活中與容積和容量有關的問題。

—第二節 結束—

### 壹、準備活動

1. 進行學生分組
2. 任務說明：分組討論計算出溫泉浴池的座椅高度

### 貳、發展活動

1. 分組發下學習單
2. 進行解題-萬能王

#### ★以下為題目說明

柯柯是個聰明的萬能王，什麼事也難不倒他！下面有一些問題，請你和柯柯一起解決吧！

(1) 小玲、大毛和小娟三人為了誰喝最多飲料而爭吵不休，每個人都覺得自己喝得最多，你能找出誰喝得最多嗎？

我喝了 2 公升  
55 毫升的飲料。



小玲

( ) 毫升

我喝了 1587  
毫升的飲料。



大毛

( ) 毫升

我喝了一整罐飲料，它是  
長 15 公分、寬 8 公分、  
高 21 公分的長方體罐子  
方體罐子。



小娟

( ) 毫升

所以，( ) 喝得最多。

(2) 有一個無蓋長方體水族箱，外面長 35 公分、寬 29 公分、高 11 公分，玻璃厚度是

0.5 公分，箱內裝有水，水深是 6 公分。小毛把 5 條相同的金魚放進水族箱後，水深

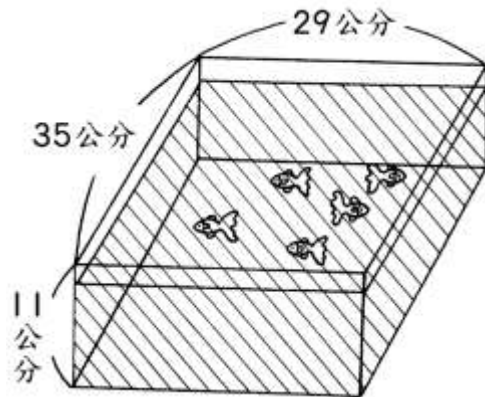
5

5

30

學習  
單

變成 10 公分，平均 1 條金魚的體積是多少立方公分？



**參、綜合活動**

- 1.各組說明解題的想法與過程。
- 2.分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。
- 3.老師總結：
  - (1) 由生活情境中的問題，理解容積和容量。
  - (2) 運用容積和容量解決生活中的問題。

—第三節 結束—

5

附錄一 教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

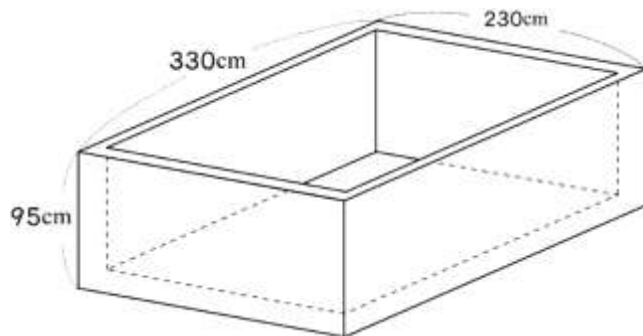
單元 名稱	學習 目標	表現任務描述	評量方式	學習 紀錄 / 評量 工具	評量 標準 給 0、 1 或 2 分	評 分 指 引	分數轉換

<p>「容」 得下多 少</p>	<p>認識體積、容積和容量相互間的關係，並理解正方體、長方體容積以及不規則物體體積的算法。</p>	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師點名鼓勵發表想法</li> <li>2. 回答問題：學生討論和說明解題過程</li> <li>3. 回答問題：計算在白紙(或小白板) 以及說明如何解題</li> <li>4. 組內討論與全班分享</li> <li>5. 傾聽與溝通協調</li> </ol>	<p>檢核表</p>	<p>評量標準 給 0、1 或 2 分，所得的評分加總後轉換</p>	<p>每個項目最多得 2 分，分數累計共得 ( ) 分</p>	<p>所得的評分加總後，再加上 85 分，即為得分。例，共得「7」分，<math>85+7=92</math> 分</p>
--------------------------	---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	----------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------------

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)

## 學習單

**例題** 有一個厚度 15 公分的溫泉浴池，內部放置一張長 200 公分，寬 80 公分的實心長方體座椅，若注入 1760 公升的水後，水位高度會與座椅一樣高，此座椅高度幾公分？



**解題** 浴池寬 230 公分，扣掉厚度： $230 - 15 \times 2 = 200$ ，剛好與座椅長度相同，因此注滿水後，水的容積加上座椅體積等於一個長 300 公分、寬 200 公分、高度未知的長方體。

浴池的容積長為  $330 - 15 \times 2 - 80 = 220$ 。

$$1760 \text{ 公升} = 1760000 \text{ cm}^3$$

$$1760000 \div 200 \div 220 = 40$$

答：40 公分

## 練習一下

( ④ ) 1. 例題中的浴池體積為幾立方公尺（不含座椅）？

① 2410500 立方公尺 ② 24105 立方公尺

③ 241.05 立方公尺 ④ 2.4105 立方公尺

**【解析】** 浴池的體積 = 全部的體積 - 浴池的容積

$$3.3 \times 2.3 \times 0.95 = 7.2105 \cdots \cdots \text{全部體積}$$

$$3 \times 2 \times 0.8 = 4.8 \cdots \cdots \text{容積}$$

$$7.2105 - 4.8 = 2.4105 \cdots \cdots \text{浴池體積}$$

( ④ ) 2. 如果不含座椅，以每分鐘 12 公升的速度注水，要將此浴池注滿水，需要多少時間？

① 0.04 小時 ② 0.4 分鐘 ③ 40 分鐘 ④ 400 分鐘

# 學習單

柯柯是個聰明的萬能王，什麼事也難不倒他！下面有一些問題，請你和柯柯一起解決吧！

- (1) 小玲、大毛和小娟三人為了誰喝最多飲料而爭吵不休，每個人都覺得自己喝得最多，你能找出誰喝得最多嗎？

我喝了 2 公升  
55 毫升的飲料。



小玲

( 2055 ) 毫升

我喝了 1587  
毫升的飲料。



大毛

( 1587 ) 毫升

我喝了一整罐飲料，它是長  
15 公分、寬 8 公分、高 21  
公分的長方體罐子。



小娟

( 2520 ) 毫升

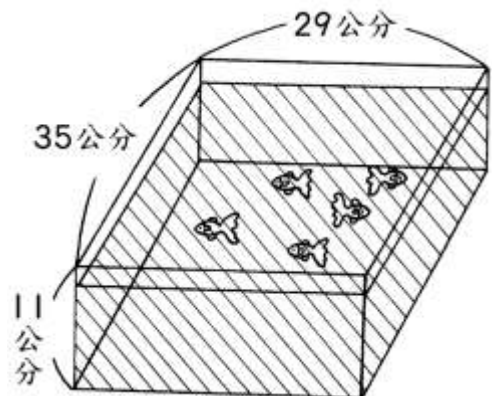
所以，( 小娟 ) 喝得最多。













- (2) 有一個無蓋長方體水族箱，外面長 35 公分、寬 29 公分、高 11 公分，玻璃厚度是 0.5 公分，箱內裝有水，水深是 6 公分。小毛把 5 條相同的金魚放進水族箱後，水深變成 10 公分，平均

1 條金魚的體積是多少立方公分？

做法：  
 $35 - 0.5 \times 2 = 34$ ， $29 - 0.5 \times 2 = 28$   
 $34 \times 28 \times (10 - 6) = 3808$   
 $3808 \div 5 = 761.6$

答：761.6 立方公分



實施年級	五年級(下)	設計者	五年級教學團隊								
領域/科目	數學/「乘乘」把關	總節數	3 節，120 分鐘								
<b>核心素養：</b> A2 系統思考與解決問題 ■數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 B1 符號運用與溝通表達 ■數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。											
學習重點	學習表現	數 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。									
	學習內容	數 N-5-8 整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。									
<b>學習目標</b>											
能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則											
融入之議題 <small>(學生確實有所探討的議題才列入)</small>	實質內涵										
	所融入之單元或節次										
學習資源	因才網、康軒國小備課資源										
<b>教學活動設計</b>											
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>							
<b>參、準備活動</b> 1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組 2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題			5								
<b>貳、發展活動</b> 1. 每位學生發下平板，觀看 N-5-8-S01、N-5-8-S02、N-5-8-S03、N-5-8-S04 的教學影片，同組同學可以相互討論完成練習題，必須全部答對才算完成任務。 2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動			30	平板 投影機							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><a href="https://wordwall.net/play/80590/369438">https://wordwall.net/play/80590/369438</a></td> <td><a href="https://wordwall.net/play/80881/695475">https://wordwall.net/play/80881/695475</a></td> <td><a href="https://wordwall.net/play/80931/965436">https://wordwall.net/play/80931/965436</a></td> <td><a href="https://wordwall.net/play/80952/4711864">https://wordwall.net/play/80952/4711864</a></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<a href="https://wordwall.net/play/80590/369438">https://wordwall.net/play/80590/369438</a>	<a href="https://wordwall.net/play/80881/695475">https://wordwall.net/play/80881/695475</a>	<a href="https://wordwall.net/play/80931/965436">https://wordwall.net/play/80931/965436</a>	<a href="https://wordwall.net/play/80952/4711864">https://wordwall.net/play/80952/4711864</a>				
<a href="https://wordwall.net/play/80590/369438">https://wordwall.net/play/80590/369438</a>	<a href="https://wordwall.net/play/80881/695475">https://wordwall.net/play/80881/695475</a>	<a href="https://wordwall.net/play/80931/965436">https://wordwall.net/play/80931/965436</a>	<a href="https://wordwall.net/play/80952/4711864">https://wordwall.net/play/80952/4711864</a>								
											
<b>參、綜合活動</b> 1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。 2. 統計得分做獎勵。			5	小組獎勵							

—第一節 結束—

壹、準備活動

1. 進行學生分組
2. 任務說明:進行「萬能王」解題

5

貳、發展活動

1. 發下學習單
2. 在有限的時間內，每人都必須完成「你在太陽系行星上有多重?」學習單。
3. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。
4. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。
5. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。
6. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。

30

學習單

參、綜合活動

1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。
2. 老師總結：
  - (1)小數乘法和整數乘法相似，積加上小數點。
  - (2)積的小數位數=被乘數的小數位數+乘數的小數位數
3. 統計得分做獎勵。

5

小組獎勵

—第二節 結束—

壹、準備活動

1. 進行學生分組
2. 任務說明:進行「籃球員選秀」學習單

5

貳、發展活動

1. 分組發下學習單
2. 了解籃球員參加選秀前的測試，測量基本身高、體重、臂展、原地摸高(原地起跳可觸摸的高度)、40碼衝刺...等項目。  
<https://www.youtube.com/watch?v=yvssnS6ZAFE>  
(外國人真的跳比較高嗎?SBL洋將體測、選秀狀元賽森43吋垂直彈跳曝光)
3. 請同學填寫三位參加選秀者的姓名，依教練所開出的條件，找出最終的入選者。
4. 在有限的時間內，每人都必須完成「籃球員選秀」學習單。
5. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。
6. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。
7. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。
8. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。

30

學習單  
投影機

<p><b>參、綜合活動</b></p> <p>1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。</p> <p>2. 老師總結：  (1)單位的換算要細心。  (2)天生我材必有用，行行出狀元。</p> <p>3. 統計得分做獎勵。</p> <p style="text-align: center;">—第三節 結束—</p>	5	小組獎勵
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	------

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

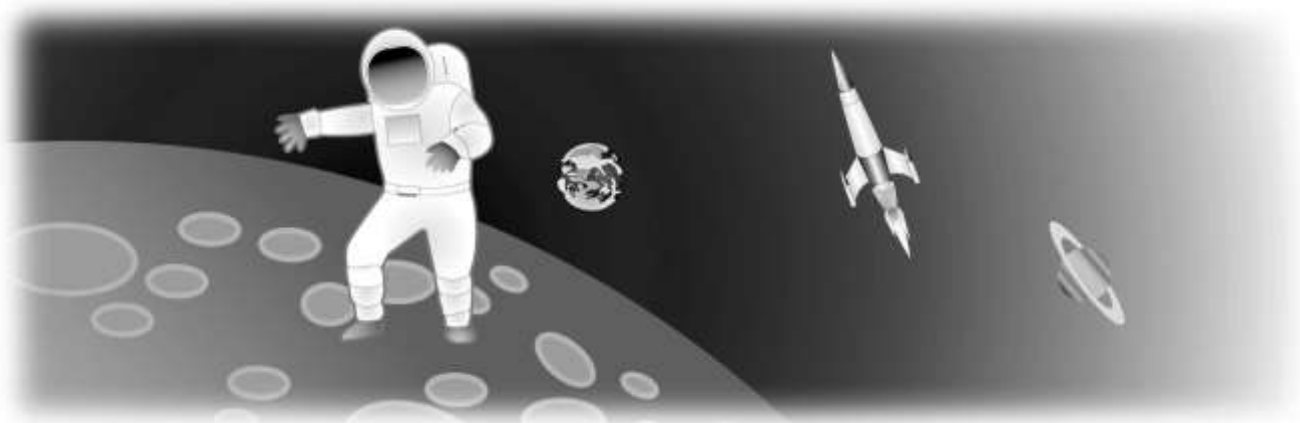
單元名稱	學習目標	表現任務描述	評量方式	學習紀錄/評量工具	評量標準	評分指引	分數轉換
「乘乘」把關	一、二位小數乘以一、二位小數。	數 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	紙筆計算 上臺計算	題目測驗	計算錯誤 1 題	A	91-100
					計算錯誤 2 題	B	81-90
					計算錯誤 3 題	C	71-80
					計算錯誤 4 題	D	61-70
					計算錯誤 5 題	E	60 以下

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## << 你在太陽系行星上有多重 >>

太空人信宏在地球上重 75 公斤，如果他是在火星生活，體重就會變成 28.5 公斤。

體重其實代表身體受到多少重力往下拉，小朋友你們在體重計上看到的，只是自己在地球上的重量。太陽系各星球的重力都不同，所以信宏的體重在每個星球上都會不同。



(1) 我是 5 年\_\_班 第\_\_組的\_\_\_\_\_。我的體重是( )公斤。

(2) 現在請把你在地球上的體重乘以下面的重力係數，看看你在太陽系其他星球上會

有多重？〔註：用整數 $\times$ 小數列式後，可以用交換律變成小數 $\times$ 整數計算〕

星球	重力係數	在星球上測得的體重 (Kg)
地球	1	
金星	0.9	
水星	0.376	
月球	0.17	
火星	0.38	
木星	2.34	
土星	1.16	

# << 籃 球 員 選 秀 >>

5 年 \_\_\_\_\_ 班 第 \_\_\_\_\_ 組 姓名 \_\_\_\_\_

## 任務

籃球員參加選秀前的測試，測量基本身高、體重、臂展、原地摸高（原地起跳可觸摸高度）、40 碼衝刺等項目。若 K 教練想要一個身高 6 英尺 6 英吋～6 英尺 8 英吋，體重約 190～195 磅，原地摸高 8 英尺 4 英吋以上的球員，下面哪一個球員符合 K 教練的條件？

### 單位換算

$$1 \text{ 英尺} = 12 \text{ 英吋}$$

$$1 \text{ 英吋} \doteq 2.54 \text{ 公分}$$

$$1 \text{ 公斤} \doteq 2.2 \text{ 磅}$$

$$1 \text{ 碼} \doteq 0.91 \text{ 公尺}$$

$$1 \text{ 公分} \doteq 0.4 \text{ 英吋}$$

\_\_\_\_\_：身高 211cm，體重 120.2 公斤，原地摸高 265.8 公分。

\_\_\_\_\_：身高 203cm，體重 87.5 公斤，原地摸高 260 公分。

\_\_\_\_\_：身高 200cm，體重 92 公斤，原地摸高 255.7 公分。

## 理由













## 練習一下

( ) 1. 豪哥 13 秒跑了 100 碼，他平均一秒可以跑幾公尺？

- ① 7 公尺    ② 8 公尺    ③ 8.5 公尺    ④  $7\frac{9}{13}$  公尺

( ) 2. 請問 32.43 公分和 29.68 公分大約相差幾英吋？

- ① 1.1 英吋    ② 1.3 英吋    ③ 2.75 英吋    ④ 2.1 英吋

實施年級	五年級（下）	設計者	五年級教學團隊								
領域/科目	數學/小數魔法師	總節數	共 3 節，120 分鐘								
<b>核心素養：</b> A1 身心素質與自我精進 ■數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 A2 系統思考與解決問題 ■數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 A3 規劃執行 與 創新應變 ■數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。											
學習重點	學習表現	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。									
	學習內容	N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。									
<b>學習目標</b>											
了解小數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係											
融入之議題 <small>（學生確實有所探討的議題才列入）</small>	實質內涵										
	所融入之單元或節次										
學習資源	因才網、康軒國小備課資源										
<b>教學活動設計</b>											
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>							
<b>肆、準備活動</b> 1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組 2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題			5								
<b>貳、發展活動</b> 1. 每位學生發下平板，觀看 N-5-9-S01、N-5-9-S02、N-5-9-S03、N-5-9-S04、N-5-11-S01、N-5-11-S02 的教學影片，同組同學可以相互討論完成練習題，必須全部答對才算完成任務。 2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動			30	平板 投影機							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><a href="https://wordwall.net/play/81268/881/872">https://wordwall.net/play/81268/881/872</a></td> <td><a href="https://wordwall.net/play/81268/881/876">https://wordwall.net/play/81268/881/876</a></td> <td><a href="https://wordwall.net/play/81274/900/231">https://wordwall.net/play/81274/900/231</a></td> <td><a href="https://wordwall.net/play/81268/174/707">https://wordwall.net/play/81268/174/707</a></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<a href="https://wordwall.net/play/81268/881/872">https://wordwall.net/play/81268/881/872</a>	<a href="https://wordwall.net/play/81268/881/876">https://wordwall.net/play/81268/881/876</a>	<a href="https://wordwall.net/play/81274/900/231">https://wordwall.net/play/81274/900/231</a>	<a href="https://wordwall.net/play/81268/174/707">https://wordwall.net/play/81268/174/707</a>				
<a href="https://wordwall.net/play/81268/881/872">https://wordwall.net/play/81268/881/872</a>	<a href="https://wordwall.net/play/81268/881/876">https://wordwall.net/play/81268/881/876</a>	<a href="https://wordwall.net/play/81274/900/231">https://wordwall.net/play/81274/900/231</a>	<a href="https://wordwall.net/play/81268/174/707">https://wordwall.net/play/81268/174/707</a>								
											

<p><b>參、綜合活動</b></p>	5	小組獎勵										
<p>1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。</p> <p>2. 統計得分做獎勵。</p>												
<p>—第一節 結束—</p>												
<p><b>壹、準備活動</b></p>	10											
<p>1. 進行學生分組</p> <p>2. 任務說明：完成學習單</p>												
<p><b>貳、發展活動</b></p>	60	學習單										
<p>1. 分組發下素養學習單：</p> <p>2. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。</p> <p>3. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。</p> <p>4. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。</p> <p>5. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。</p>												
<p>「蛋白質」是人體的建築師，與醣類(碳水化合物)和脂肪並列為生命三大營養素，具有提供熱量、修復組織和調節生理等功能。下面是各類食物的蛋白質含量表：</p>												
<table border="0"> <thead> <tr> <th>食物</th> <th>蛋白質含量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450 公克的牛奶</td> <td>13.5 公克</td> </tr> <tr> <td>600 公克的豆漿</td> <td>19.8 公克</td> </tr> <tr> <td>400 公克的雞蛋</td> <td>54 公克</td> </tr> <tr> <td>300 公克的香腸</td> <td>54.6 公克</td> </tr> </tbody> </table>	食物	蛋白質含量	450 公克的牛奶	13.5 公克	600 公克的豆漿	19.8 公克	400 公克的雞蛋	54 公克	300 公克的香腸	54.6 公克		
食物	蛋白質含量											
450 公克的牛奶	13.5 公克											
600 公克的豆漿	19.8 公克											
400 公克的雞蛋	54 公克											
300 公克的香腸	54.6 公克											
<p>生：1. 生命三大營養素為蛋白質、醣類(碳水化合物)和脂肪。</p> <p>2. 450 公克的牛奶蛋白質含量為 13.5 公克。</p> <p>3. 600 公克的豆漿蛋白質含量為 19.8 公克。</p> <p>4. 400 公克的雞蛋蛋白質含量為 54 公克。</p> <p>5. 300 公克的香腸蛋白質含量為 54.6 公克。</p>												
<p>【備註：教師可以藉由生命三大營養素來引導出每日飲食要均衡，可於課堂上討論附件中國教署所提供的「每日飲食指南」。】</p>												
<p>解題一：</p>												
<p>阿寶早餐吃了一顆大約 50 公克的水煮蛋和喝了一杯大約 150 公克的牛奶，他早餐攝取的蛋白質含量大約是多少公克？</p> <p>要解這題需要什麼解題訊息呢？</p>												
<p>解題二：</p>												
<p>傑輪早餐喝了一杯大約 300 公克的豆漿和吃了一條大約 150 公克的煎香腸，他</p>												

<p>早餐攝取的蛋白質含量大約是多少公克？ 要解這題需要什麼解題訊息呢？</p> <p>解題三： 兩人早餐的蛋白質攝取量大約相差多少公克？ 要解這題需要什麼解題訊息呢？</p> <p>參、綜合活動 教師總結</p> <p style="text-align: center;">—第二、三節 結束—</p>	10	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	--

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務描述	評量方式	學習紀錄 / 評量工具	評量標準 給 0、1 或 2 分	評分指引	分數轉換
小數魔法師	理解與熟練小數乘、除的直式計算	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法	1. 老師點名鼓勵發表想法 2. 回答問題：學生討論和說明解題過程 3. 回答問題：計算在白紙（或小白板）以及說明如何解題 4. 組內討論與全班分享 5. 傾聽與溝通協調	檢核表	評量標準 給 0、1 或 2 分，所得的評分加總後轉換	每個項目最多得 2 分，分數累計共得 ( ) 分	所得的評分加總後，再加上 85 分，即為得分。例，共得「7」分， $85+7=92$ 分

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)

## 學習單

「蛋白質」是人體的建築師，與醣類(碳水化合物)和脂肪並列為生命三大營養素，具有提供熱量、修復組織和調節生理等功能。下面是各類食物的蛋白質含量表：

食物	蛋白質含量
450 公克的牛奶	13.5 公克
600 公克的豆漿	19.8 公克
400 公克的雞蛋	54 公克
300 公克的香腸	54.6 公克

解題一：

阿寶早餐吃了一顆大約 50 公克的水煮蛋和喝了一杯大約 150 公克的牛奶，他早餐攝取的蛋白質含量大約是多少公克？

1.400 公克的水煮蛋和 50 公克的水煮蛋相差幾倍呢？

$$400 \div 50 = 8, 8 \text{ 倍。}$$

2.要怎麼計算 50 公克水煮蛋的蛋白質含量是多少公克呢？

把 400 公克水煮蛋的蛋白質含量 $\div$ 8，即可算出答案。

3.450 公克的牛奶和 150 公克的牛奶相差幾倍呢？

$$450 \div 150 = 3, 3 \text{ 倍。}$$

4.要怎麼計算 150 公克牛奶的蛋白質含量是多少公克呢？

把 450 公克牛奶的蛋白質含量 $\div$ 3，即可算出答案。

5.用數學算式記錄題目所求，並算出答案。

$$400 \div 50 = 8$$

$$54 \div 8 = 6.75$$

$$450 \div 150 = 3$$

$$13.5 \div 3 = 4.5$$

$$6.75 + 4.5 = 11.25$$

答：約 11.25 公克

解題二：

傑輪早餐喝了一杯大約 300 公克的豆漿和吃了一條大約 150 公克的煎香腸，他

## 早餐攝取的蛋白質含量大約是多少公克？

1.傑輪早餐吃了哪些食物？

300 公克的豆漿和 150 公克的煎香腸。

2.600 公克的豆漿和 300 公克的豆漿相差幾倍呢？

$600 \div 300 = 2$ ，2 倍。

3.要怎麼計算 300 公克豆漿的蛋白質含量是多少公克呢？

把 600 公克豆漿的蛋白質含量 $\div 2$ ，即可算出答案。

4.300 公克的香腸和 150 公克的香腸相差幾倍呢？

$300 \div 150 = 2$ ，2 倍。

5.要怎麼計算 150 公克香腸的蛋白質含量是多少公克呢？

把 300 公克香腸的蛋白質含量 $\div 2$ ，即可算出答案。

6.用數學算式記錄題目所求，並算出答案。

$$600 \div 300 = 2$$

$$19.8 \div 2 = 9.9$$

$$300 \div 150 = 2$$

$$54.6 \div 2 = 27.3$$

$$9.9 + 27.3 = 37.2$$

答：約 37.2 公克

## 解題三：

### 兩人早餐的蛋白質攝取量大約相差多少公克？

1.阿寶的早餐大約攝取多少公克的蛋白質？

約 11.25 公克

2.傑輪的早餐大約攝取多少公克的蛋白質？

約 37.2 公克










3.如何求出兩人早餐蛋白質攝取量相差多少公克呢？

把兩人早餐的蛋白質攝取量相減。

4.用數學算式記錄題目所求，並算出答案。

$$37.2 - 11.25 = 25.95$$

答：約 25.95 公克

實施年級	五年級(下)	設計者	五年級教學團隊				
領域/科目	數學/立體面面觀	總節數	2 節，80 分鐘				
<b>核心素養：</b> A2 系統思考與解決問題 ■數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 A3 規劃執行 與 創新應變 ■數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。							
學習重點	學習表現	數 s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。					
	學習內容	數 S-5-5 計算正方體和長方體的體積與表面積，正方體和長方體的體積公式。					
<b>學習目標</b>							
能計算簡單複合形體的體積							
融入之議題 (學生確實有所探討的議題才列入)	實質內涵						
	所融入之單元或節次						
學習資源	因才網、康軒國小備課資源						
<b>教學活動設計</b>							
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>			
<b>伍、準備活動</b> 1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組 2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題			5				
<b>貳、發展活動</b> 1. 每位學生發下平板，觀看 S-5-5-S03、S-5-5-S04、S-5-5-S06、的教學影片，同組同學可以相互討論完成練習題，必須全部答對才算完成任務。 2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動			30	平板 投影機			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <a href="https://wordwall.net/play/12824688551">https://wordwall.net/play/12824688551</a>   </td> <td style="text-align: center;"> <a href="https://wordwall.net/play/812611863184">https://wordwall.net/play/812611863184</a>   </td> <td style="text-align: center;"> <a href="https://wordwall.net/play/812891844428">https://wordwall.net/play/812891844428</a>   </td> </tr> </table>			<a href="https://wordwall.net/play/12824688551">https://wordwall.net/play/12824688551</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/812611863184">https://wordwall.net/play/812611863184</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/812891844428">https://wordwall.net/play/812891844428</a> 		
<a href="https://wordwall.net/play/12824688551">https://wordwall.net/play/12824688551</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/812611863184">https://wordwall.net/play/812611863184</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/812891844428">https://wordwall.net/play/812891844428</a> 					
<b>參、綜合活動</b> 1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解			5	小組獎			

<p>與歸納重點。</p> <p>2. 統計得分做獎勵。</p> <p style="text-align: center;">—第一節 結束—</p> <p><b>壹、準備活動</b></p> <p>1. 進行學生分組</p> <p>2. 任務說明:完成學習單</p> <p><b>貳、發展活動</b></p> <p>1. 平板播放影片-[行動解說員]壽山國家自然公園-左營舊城遺址 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=M9XsqQilW8Q">https://www.youtube.com/watch?v=M9XsqQilW8Q</a></p> <p>2. 分組發下「古城門維修我最行」素養學習單</p> <p>3. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。</p> <p>4. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。</p> <p>5. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。</p> <p>6. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。</p> <p><b>參、綜合活動</b></p> <p>1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。</p> <p>2. 老師總結：</p> <p>(1)行行出狀元，天生我材必有用。</p> <p>(2)生活中，隨處可見各式各樣的體積堆疊，因此，正方體、長方體的測量、計算與應用是基礎。</p> <p>3. 統計得分做獎勵。</p> <p style="text-align: center;">—第二節 結束—</p>	<p>5</p> <p>30</p> <p>5</p>	<p>勵</p> <p>影片 學習單</p> <p>小組獎勵</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------------

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務描述	評量方式	學習紀錄/評量工具	評量標準	評分指引	分數轉換
立體面觀	了解正方體和長方體中構成要素的異同。	從操作活動中，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	紙上繪圖 實際操作	題目測驗	在展開圖上畫出路線	A	91-100
					做出正方體並展開	B	81-90
					畫出展開圖	C	71-80
					與人進行討論	D	61-70
					未進行討論	E	60 以下
認識	理解角柱(含正)	紙上計算	題目測驗	計算錯誤 1 題	A	91-100	

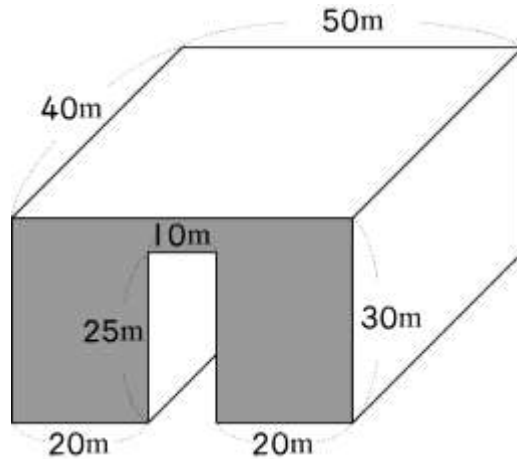
立方公尺(m <sup>3</sup> ), 並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。	方體、長方體) 與圓柱的體積與表面積的計算方式。	上臺計算		計算錯誤 2 題	B	81-90
				計算錯誤 3 題	C	71-80
				計算錯誤 4 題	D	61-70
				計算錯誤 5 題	E	60 以下

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 《古城門維修我最行》

5年\_\_\_\_班 第\_\_\_\_組 姓名:\_\_\_\_\_













**任務** 某城市有個歷史悠久的古城門，是由磚塊組成的門字型，由於維修需求，工程處進行城門範圍的量測，得到數據如下圖：



此城門的總體積是多少立方公尺？

### 練習一下

- ( ) 1. 若此城門全部由磚塊建造而成，每塊磚塊的長 50 公分、寬 10 公分、高 5 公分，需要幾塊磚塊？  
① 20 塊    ② 2000 塊    ③ 2000000 塊    ④ 20000000 塊
- ( ) 2. 若要將城門正面塗上灰色油漆，如上圖，每桶油漆可漆 50 平方公尺，需要幾桶油漆？  
① 25 桶    ② 250 桶    ③ 200 桶    ④ 2000 桶

實施年級	五年級(下)	設計者	五年級教學團隊				
領域/科目	數學/時間管理	總節數	共 3 節，120 分鐘				
<b>核心素養：</b> A2 系統思考與解決問題 ■數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 A3 規劃執行與創新應變 ■數-E-A3 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。							
學習重點	學習表現	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。					
	學習內容	N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。					
<b>學習目標</b>							
能解決時間的乘、除問題，並應用在生活上。							
融入之議題 <small>(學生確實有所探討的議題才列入)</small>	實質內涵						
	所融入之單元或節次						
學習資源	因才網、康軒國小備課資源						
<b>教學活動設計</b>							
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>			
<b>陸、準備活動</b> 1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組 2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題			5				
<b>貳、發展活動</b> 1. 每位學生發下平板，觀看 N-5-16-S01、N-5-16-S01、N-5-16-S03、的教學影片，同組同學可以相互討論完成練習題，必須全部答對才算完成任務。 2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動			30	平板 投影機			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><a href="https://wordwall.net/play/1346/182/254">https://wordwall.net/play/1346/182/254</a> </td> <td style="text-align: center;"><a href="https://wordwall.net/play/1346/592/125">https://wordwall.net/play/1346/592/125</a> </td> <td style="text-align: center;"><a href="https://wordwall.net/play/1346/599/483">https://wordwall.net/play/1346/599/483</a> </td> <td style="text-align: center;"><a href="https://wordwall.net/play/1347/617/446">https://wordwall.net/play/1347/617/446</a> </td> </tr> </table>				<a href="https://wordwall.net/play/1346/182/254">https://wordwall.net/play/1346/182/254</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/1346/592/125">https://wordwall.net/play/1346/592/125</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/1346/599/483">https://wordwall.net/play/1346/599/483</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/1347/617/446">https://wordwall.net/play/1347/617/446</a> 
<a href="https://wordwall.net/play/1346/182/254">https://wordwall.net/play/1346/182/254</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/1346/592/125">https://wordwall.net/play/1346/592/125</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/1346/599/483">https://wordwall.net/play/1346/599/483</a> 	<a href="https://wordwall.net/play/1347/617/446">https://wordwall.net/play/1347/617/446</a> 				
<b>參、綜合活動</b> 1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。 2. 統計得分做獎勵。			5	小組獎勵			
—第一節 結束—							

<b>壹、準備活動</b>	5	
1. 進行學生分組 2. 任務說明:完成學習單	30	學習單 計時器
<b>貳、發展活動</b>		
1. 分組發下學習單 2. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。 3. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。 4. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。 5. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。		
<b>參、綜合活動</b>	5	小組獎勵
1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。 2. 老師總結： (1) 時間的乘除要注意單位的換算。 (2) 5 根蠟燭同時點燃的時間和 1 根蠟燭點燃的時間相同。 3. 統計得分做獎勵。		
<b>—第二節 結束—</b>	5	
<b>壹、準備活動</b>		
1. 進行學生分組 2. 任務說明:完成學習單	30	學習單 計時器
<b>貳、發展活動</b>		
1. 分組發下學習單 2. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。 3. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。 4. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。 5. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。		
<b>參、綜合活動</b>	5	小組獎勵
1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。 2. 老師總結： (1) 製作或播放的次數會比中間休息或整理的時間多一次。 (2) 全部的製作或播放時間加上全部的休息或整理時間就是全部所花的時間。 3. 統計得分做獎勵。		
<b>—第三節 結束—</b>		

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務描述	評量方式	學習紀錄/ 評量工具	評量標準	評分指引	分數轉換
時間管理	能解決時間的乘、除問題，並應用在生活上。	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	紙筆計算 上臺計算	題目測驗	計算錯誤 1 題	A	91-100
					計算錯誤 2 題	B	81-90
					計算錯誤 3 題	C	71-80
					計算錯誤 4 題	D	61-70
					計算錯誤 5 題	E	60 以下

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

◎ 傑克船長來到世界的盡頭，他必須在最短的時間完成下面問題，才可以駕著他的海盜船回到凡人的世界！小朋友，請你幫幫傑克船長吧！現在開始計時，4分鐘內完成，你就可以幫傑克船長脫離苦海了！

4分16秒 $\div$ 8

32日6時 $\div$ 18

15分15秒 $\times$ 3

18時8分 $\div$ 8

1根蠟燭能點燃4小時20分鐘，5根蠟燭同時點燃，可以點燃多久？

2小時16分鐘

32秒

4小時20分鐘

1日19時

45分45秒

小朋友！你成功了嗎？



**例題** 媽媽一次烤一個蛋糕需要 40 分鐘，再烤下一個蛋糕時，需要花 15 分鐘整理烤盤，如果媽媽從上午 8 時開始連續烤 3 個蛋糕，烤完蛋糕時是上午幾時幾分？

**解題** 烤第 1 個蛋糕 40 分鐘→整理 15 分鐘→烤第 2 個蛋糕 40 分鐘→整理 15 分鐘→烤第 3 個蛋糕 40 分鐘

先算烤蛋糕時間： $40 \times 3 = 120$ ， $120 \text{ 分} = 2 \text{ 時}$

整理時間有 2 次： $15 \times 2 = 30$





$8 \text{ 時} + 2 \text{ 時} + 30 \text{ 分} = 10 \text{ 時} 30 \text{ 分}$

答：上午 10 時 30 分

**練習一下**

- ( ) 1. 妹妹製作小兔吊飾義賣，做 1 個小兔吊飾要 1 小時 15 分鐘，再製作下一個小兔吊飾之前會讓眼睛休息 10 分鐘，如果連續製作 4 個，需花幾小時幾分鐘？  
① 5 小時                      ② 5 小時 10 分鐘  
③ 5 小時 30 分鐘          ④ 5 小時 40 分鐘
- ( ) 2. 妹妹摺一隻紙鶴需要 5 分 20 秒，每摺 1 隻都需要花 1 分鐘先剪好紙張，如果連續摺 10 隻，需要花多少時間？  
① 53 分 29 秒              ② 53 分 30 秒  
③ 62 分 20 秒              ④ 63 分 20 秒
- ( ) 3. 南一影城 A 廳在上午 9 時開始播放超越人生，已知該片長為 2 小時，兩場電影之間的打掃和進場時間合起來為 30 分鐘，從上午 9 時到下午 9 時，南一影城 A 廳可播放幾次超越人生？  
① 5 次    ② 6 次    ③ 7 次    ④ 8 次

實施年級	五年級（下）	設計者	五年級教學團隊	
領域/科目	數學/單位變變變	總節數	共 3 節，120 分鐘	
<b>核心素養：</b> A1 身心素質與自我精進 ■數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A3 規劃執行與創新應變 ■數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1 符號運用與溝通表達 ■數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。				
學習重點	學習表現	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。		
	學習內容	N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。		
<b>學習目標</b>				
認識重量單位公噸，及面積單位公畝、公頃、平方公里，並能做相關的單位換算與計算				
融入之議題 <small>（學生確實有所探討的議題才列入）</small>	實質內涵			
	所融入之單元或節次			
學習資源	因才網、康軒國小備課資源			
<b>教學活動設計</b>				
<b>教學活動內容及實施方式</b>			<b>時間</b>	<b>備註</b>
<b>壹、準備活動</b> 1. 將學生人數分為 A. B. C. D 四組 2. 任務說明：登入因才網觀看指定教學影片後，分組討論完成練習題			5	
<b>貳、發展活動</b> 1. 每位學生發下平板，觀看 N-5-12-S02、N-5-12-S03、N-5-12-S04、N-5-12-S04、N-5-12-S05 N-5-13-S02 N-5-13-S03 的教學影片，同組同學可以相互討論完成練習題，必須全部答對才算完成任務。 2. 完成任務的小組成員可以進行 WordWall 活動			30	平板 投影機

 <p><a href="https://wordwall.net/play/82923/192/8827">https://wordwall.net/play/82923/192/8827</a></p>	 <p><a href="https://wordwall.net/play/81353/197/829">https://wordwall.net/play/81353/197/829</a></p>	 <p><a href="https://wordwall.net/play/81353/630/494">https://wordwall.net/play/81353/630/494</a></p>	 <p><a href="https://wordwall.net/play/81354/258/647">https://wordwall.net/play/81354/258/647</a></p>	5	小組獎勵
<p><b>參、綜合活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享與討論自己在過程中遇到的解題困難，老師從中協助講解與歸納重點。</li> <li>2. 統計得分做獎勵。</li> </ol>					
<p>—第一節 結束—</p>					
<p><b>壹、準備活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行學生分組</li> <li>2. 任務說明:完成學習單</li> </ol>				5	
<p><b>貳、發展活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組發下學習單</li> <li>2. 當計時器一響，各組組長收齊該組的學習單。</li> <li>3. 各組互換，相互檢驗另一組答題的正確率、錯誤率。</li> <li>4. 組長負責登記同學的正確率及錯誤率。</li> <li>5. 解題錯誤的題目當作加分題，找人重算。</li> </ol>				70	學習單
<p>素養學習單 請學生各自讀情境題：</p>					
<p>曹沖是三國時代丞相曹操的小兒子，自小聰明伶俐，智力過人。孫權送給曹操一頭大象，曹操想知道大象的重量，身旁的大臣，都想不出秤象之法。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如果你是聰明的曹沖，不要用磅秤或體重計之類的測量工具，你會用什麼方式幫曹操測量出大象的重量呢？</li> <li>2. 後來曹沖想出一個方法：把大象放進船裡，記錄水位到達船舷的位置；牽出大象，再將石塊往船上裝，直到水位到達先前記錄的位置；之後分批秤出石塊的重量，再累加起來。石塊總重量即等於大象的重量。 你覺得曹沖的方式可行嗎？為什麼？</li> <li>3. 曹沖請了 30 個工人分批搬運石頭，每個人每次均搬 40 公斤的石頭，每個人都各搬了 5 次，請問大象的重量是幾公噸？</li> </ol>					
<p><b>參、綜合活動</b> 教師總結</p>				5	

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務描述	評量方式	學習紀錄 / 評量工具	評量標準 給 0、1 或 2 分	評分指引	分數轉換
單位變變	理解與熟練常用單位及其換算	<p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 老師點名鼓勵發表想法</li> <li>2. 回答問題：學生討論和說明解題過程</li> <li>3. 回答問題：計算在白紙（或小白板）以及說明如何解題</li> <li>4. 組內討論與全班分享</li> <li>5. 傾聽與溝通協調</li> </ol>	檢核表	評量標準 給 0、1 或 2 分，所得的評分加總後轉換	每個項目最多得 2 分，分數累計共得 ( ) 分	所得的評分加總後，再加上 85 分，即為得分。例，共得「7」分， $85+7=92$ 分

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

曹沖是三國時代丞相曹操的小兒子，自小聰明伶俐，智力過人。孫權送給曹操一頭大象，曹操想知道大象的重量，身旁的大臣，都想不出秤象之法。

1. 如果你是聰明的曹沖，不要用磅秤或體重計之類的測量工具，你會用什麼方式幫曹操測量出大象的重量呢？(合理即可)

2. 後來曹沖想出一個方法：把大象放進船裡，記錄水位到達船舷的位置；牽出大象，再將石塊往船上裝，直到水位到達先前記錄的位置；之後分批秤出石塊的重量，再累加起來。石塊總重量即等於大象的重量。  
你覺得曹沖的方式可行嗎？為什麼？

3. 曹沖請了 30 個工人分批搬運石頭，每個人每次均搬 40 公斤的石頭，每個人都各搬了 5 次，請問大象的重量是幾公噸？