

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣新港鄉月眉國民小學

113 學年度第一、二學期五年級普通班數學領域課程計畫(表 10-1)

設計者：高年級教學群

第一學期

教材版本		南一版第九冊		教學節數		每週(4)節，本學期共(88)節				
課程目標		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識十進位結構；從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。</li> <li>2. 能認識多位小數，解決生活中的問題；從具體情境中，熟悉大數的計算。</li> <li>3. 由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數；由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。察覺 2、5 和 10 的倍數。</li> <li>4. 透過操作，認識並說出多邊形的意義與性質；認識並理解正多邊形的意義與性質。</li> <li>5. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊；能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。</li> <li>6. 具體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。</li> <li>7. 具體情境中，解決異分母分數的比較；做簡單異分母分數的加法、減法；分數的應用。</li> <li>8. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義；透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。</li> <li>9. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質；運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形。</li> <li>10. 能解決連除的計算；多步驟的計算問題；熟練運用四則運算的性質簡化計算。</li> <li>11. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。</li> <li>12. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動；能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係；用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。</li> <li>13. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。</li> <li>14. 能解決時間的乘法、除法、應用問題。</li> <li>15. 了解正方體和長方體中構成要素的異同；理解長方體和正方體中，邊和邊、面和面的關係；計算正方體和長方體的表面積。</li> </ol>								
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域 統整規 劃(無則 免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第 1 單元的十進位結構	4	<p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從具體情境中，認識一億以上各數的位名與位值。</li> <li>2. 從具體情境中，熟悉大數的計算</li> </ol>	<p><b>1-1 億以上的大數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配合課本布題，同時呈現位值表及萬家族和一家族，協助學生複習舊經驗；再以 9 個千萬再加上 1 個千萬是 10 個千萬，也就是 1 億，並配合位值表上的億位做介紹。</li> <li>2. 運用舊經驗 1000 個 1 萬是 1000 萬。讓學生類化得知「10 個 1 億是 10 億，100 個 1 億是 100 億，1000 個 1 億是 1000 億。」並配合位值表，認識位值名稱及位值表示的意義。</li> <li>3. 教師引導學生將指定的數填入位值表，並觀察位值表上十億位的數字、百億位的數字、十億位的數字、億位的數字是多少。</li> <li>4. 教師引導學生由個位開始，由右而左，每四個位數是一個家族，在數的下方畫底線做記號，方便報讀。</li> <li>5. 教師請學生讀題後說明 10000 個 1 億是 1 兆，並配合位值表說明位值兆的位置。</li> <li>6. 教師介紹兆的家族，及位值表示的意義。</li> <li>7. 教師引導學生將指定的數合起來的值記在位值表上，再依兆、億、萬、一的家族讀出來。</li> <li>8. 教師請學生讀題後，引導學生先觀察三個數的位數，再進行大數的比較。</li> </ol>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E5 覺知人類的生態型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p>	

									涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 ◎戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
第二週	第 1 單元數的十進位結構	<p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	1. 認識十進位結構。	<p><b>1-2 數的十進位結構</b></p> <p>1. 透過數字卡的排序，幫助學生能察覺數的十進位結構，發現整數與小數的倍數關係。</p> <p>2. 利用位值表說明不同位置的「5」所代表的值是多少，理解一個數，相鄰的兩個數字相同時，左邊的數字是右邊數字的 10 倍，右邊的數字是左邊數字的 <math>\frac{1}{10}</math> 倍。</p> <p>3. 利用位值表說明不同位置的「3」、「7」所代表的值是多少；理解一個數，相隔的兩個數字相同時，左邊的數字是右邊數字的 100 倍，右邊的數字是左邊數字的 <math>\frac{1}{100}</math> 倍。</p> <p><b>1-3 十進位結構的應用</b></p> <p>1. 教師請學生將被乘數轉成高階單位，以幾個百、幾千或幾個萬等大單位，透過這樣的思考來拆解乘法算式，理解 0 的規律背後的意涵，並觀察算式，將 300 想成 <math>100 \times 3</math>，將 <math>300 \times 12</math> 看成 3 個百的 12 倍，來找出答案。<math>3000 \times 12</math> 以此類推，最後能歸納出兩個末尾是 0 的大數相乘，可以將不是 0 的部分先相乘，再看看被乘數和乘數共有幾個 0，加在最後面。</p> <p>2. 教師引導學生將 60000 換成 60 個 1000，2000 換成 2 個 1000，並與學生討論在除法算式中，被除數和除數同時刪除 3 個 0 的理由。</p> <p>3. 教師引導學生透過「被除數和除數同時換單位」方法來解決整數末位有多個 0 的除法計算，並理解餘數的意義。幫助學生看同時畫去被除數與除數的 3 個 0 表示的換單位的意義。不論是用哪一種方式，餘數都要以原本的計數單位來回答。</p> <p>4. 教師引導學生將 <math>\div 500</math> 換成 <math>\times \frac{1}{500}</math>，透過約分幫助學生理解兩整數末位有多個 0 相除時，商的 0 的個數規律；或是透過四則運算的規律理解兩整數末位有多個 0 相除時，商的 0 的個數規律。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境</p>	

第三週	第 1 單元 元數的十進位結構	<p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。	N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。	1. 能認識多位小數，解決生活中的問題。	<p><b>1-4 多位小數</b></p> <p>1. 透過校園生活中常見的桌球桌的尺寸，讓學生察覺小數用於描述物品的長度量。更進一步幫助學生認識小數可以不斷的再細分下去，擴充至多位小數。認識「千分位」、「萬分位」……等位名，理解多位小數並做比較。</p> <p>2. 利用學生較為熟悉的 1 公尺的長度量來等分，幫助學生看到等分後的長度與原本長度間的關係，透過 <math>\frac{1}{1000}</math> 認識 0.001，並處理三位小數的化聚和讀法。</p> <p>3. 配合課本布題，運用位值表認識三位小數的化聚和比較。</p> <p>4. 運用位值表幫助學生看到兩個小數的不同，並指導學生如何比較。</p> <p>5. 透過懸浮粒子的情境，讓學生認識 0.0001；並配合位值表認識十萬分位、百萬分位與五位小數、六位小數的讀法，及多位小數的讀法。</p> <p>6. 透過讓學生以選擇口罩的情境，教師需引導學生理解題意後，再指導學生進行多位小數的比較。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>	
第四週	第 2 單元 因數和倍數	<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-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。</p> <p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號</p>	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍数：因數、倍數、公因數、公倍数、最大公因數、最小公倍數的意義。	◆由具體的操作活動理解因數、公因數和最大公因數。	<p><b>2-1 認識倍數</b></p> <p>1. 透過 1 打飲料有 12 瓶的情境，由乘法算式，理解乘數為整數時，積是被乘數的倍數，進而認識倍數。</p> <p>2. 學生知道倍數的意義後，學習從某數的 1 倍、2 倍、3 倍……，依序列出某數的倍數。</p> <p>3. 透過乘法交換律，讓學生察覺整數的乘法算式中，積是被乘數的倍數，也是乘數的倍數。</p> <p>4. 在限定範圍內找某數的倍數，找出下一個倍數，可以用累加的方法，也可以用乘法找。</p> <p>5. 判斷一個數是否為某數的倍數時，可以用乘法判斷，也可引導學生想成某數乘以（ ）等於這一個數，進而用除法判斷。</p> <p>6. 引導學生利用除法判斷一個數是否為某數的倍數。</p> <p>7. 透過百數表讓學生找出 2、5、10 的倍數，再觀察這些倍數的個位數字的規律。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。</p>	

		<p>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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>				<p><b>2-2 認識因數</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習三年級整除的概念，由除法算式中，依據餘數是 0 和餘數不是 0 進行分類，並描述當被除數、除數和商都是整數，且餘數是 0，如何描述除數和被除數的關係。</li> <li>2. 運用兩個整數相除，餘數是 0，判斷一個數是否可以整除某數。</li> <li>3. 讓學生從除法算式中，檢視餘數是否為 0，判斷是否整除，並說明哪個數可以整除哪個數。</li> <li>4. 透過情境讓學生由除法算式中，理解餘數是 0，表示剛好裝完，沒有剩下，由甲數可以整除乙數，進於學習甲數是乙數的因數。</li> <li>5. 配合課本布題，要知道幾張裝成一袋，剛好可以裝完，指的是找可以整除 12 的數，也就是找 12 的因數。</li> <li>6. 有序列出餘數是 0 的算式，商和除數都是被除數的因數；並讓學生察覺除數與商重複時，就可以找到所有因數。</li> <li>7. 讓學生操作附件並記錄算式，最後歸納：找某數的因數，可以將某數分成 2 個整數相乘，這兩個數都是某數的因數。</li> <li>8. 配合課本布題，用乘法分的紀錄找 24 的因數，並知道找到的因數重複時，就找到所有因數</li> </ol>		
第五週	第 2 單元 因數和倍數	<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-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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由具體的操作活動理解倍數、公倍數和最小公倍數。</li> <li>2. 能察覺 2、5 和 10 的倍數。</li> </ol>	<p><b>2-3 倍數與因數的關係和應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讓學生從乘法或除法算式，經驗兩數的因倍數關係，教師最後總結：當甲是乙的因數時，乙也是甲的倍數。</li> <li>2. 用除法算式和乘法算式判斷三個數的因倍數關係。</li> <li>3. 觀察算式「<math>84=7 \times 12</math>」，並說明 84、7 和 12 三數的關係。學生可以運用乘法的紀錄，</li> <li>4. 配合課本布題，教師提問並引導理解題意：要如何知道遊戲卡可能有多少張？引導學生說出「剛好可以分完，就是餘數是 0。」</li> <li>5. 教師提問並引導理解題意：要如何知道全部糖果可能有多少顆？並協助學生思考問題是求倍數。</li> <li>6. 配合課本布題，教師提問並引導理解題意：要如何知道盤子可能有多少個？並協助學生思考問題是求因數。</li> <li>7. 教師提問並引導理解題意，要如何知道每幾顆裝一盒，剛好可以裝完？引導學生說出「剛好裝完，就是餘數是 0。」可以用除法（<math>24 \text{ 顆} \div \text{每盒幾顆} = \text{幾盒}</math>）思考每盒裝幾顆，也可以用乘法（<math>24 \text{ 顆} = \text{每盒幾顆} \times \text{幾盒}</math>）來想。</li> <li>8. 教師提問並引導理解題意：要如何知道每幾個裝一盒，剛好可以裝完？引導學生說出「剛好裝完，就是餘數是 0。」並協助學生思考問題是求因數。最後可以鼓勵學生多用乘法找因數，但不限定方法，以學生能熟練且正確找到某數的所有因數為主。</li> </ol>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎戶外教育</p> <p>戶 E6 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗環境處處是美。</p>
第六週	第 3 單元 多邊形	<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-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。</p> <p>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</p>	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 過操作，認識並說出多邊形的意義與性質。</li> <li>2. 認識並理解正多邊形的意義與性質。</li> <li>3. 過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。</li> <li>4. 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。</li> </ol>	<p><b>3-1 三角形的邊長關係</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生於一年級時，已認識直線距離比曲線距離短。本題銜接舊經驗，藉由過馬路走斑馬線的生活例，幫助學生察覺在三角形中的任意兩邊和會比第三邊長。</li> <li>2. 配合課本布題，引導學生如何選出三條邊來圍成三角形，並透過圖示幫助學生看見，當三角形的其中兩邊和的比第三邊短或和第三邊一樣時，就不能圍成三角形；請學生觀察操作的結果，教師最後歸納：三角形較短兩邊和大於最長邊。</li> <li>3. 教師先與學生溝通三角形的三條邊長中，什麼是最長邊，什麼是較短兩邊；並透過附件操作觀察能圍成三角形的邊長，發現較短兩邊長大於最長邊；不能圍成三角</li> </ol>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p>

		<p>解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>				<p>形的邊長，發現較短兩邊長小於或等於第三邊。</p> <p>4. 教師先請學生觀察課本中的圖示，說一說是不是能圍成三角形。再運用三角形的邊長關係來驗證，逐步從圖示走向文字，教師最後歸納：任意選擇兩邊長的和會大於第三邊。</p> <p>5. 本題引導學生應用三角形的邊長關係，找出第三邊的長。運用較短兩邊和大於第三邊來找答案。</p> <p><b>3-2 三角形的內角和</b></p> <p>1. 學生於四年級時，學習平角是 180 度。本題利用平角是 180 度的概念，並透過附件操作來幫助學生發現三角形的 3 個角度和是 180 度。</p> <p>2. 學生於四年級時，學習以量角器測量角度。本題為減少測量誤差，請學生測量甲三角板中不是直角的角及乙三角板的其中一個底角，再計算，最後讓學生發現三角形的 3 個角度和是 180 度。</p> <p>3. 為確認學生能掌握三角形的 3 個角度和是 180 度的概念，因此設計本題，讓學生再次驗證；學生能運用三角形的 3 個角度和是 180 度的概念進行解題。教學時，教師鼓勵學生以併式解題。</p> <p>4. 學生要能運用三角形 3 個角的角度和是 180 度進行解題。本題以併式解題，教師須提醒學生，先算的部分要加上括號。</p> <p>5. 學生於四年級時，學習小於 90 的角是銳角，等於 90 度的角是直角，大於 90 度的角是鈍角。本題目的在引導學生操作或思考來發現一個三角形中不會出現兩個直角；並運用這個經驗進行一個三角形會不會有 2 個鈍角的推論。</p> <p>6. 學生於三年級認識的正三角形是三邊一樣長，本題延續舊經驗進一步透過附件操作讓學生看到正三角形的三個角一樣大，並利用三角形的三內角和是 180 度，推算出每一個角是 60 度。</p> <p><b>3- 3 四邊形的性質</b></p> <p>1. 透過附件操作將四邊形的四個角拼成一個周角，或將四邊形分成兩個三角形，等兩種操作方式，讓學生看到四邊形的 4 個角度和合起來是 360 度。</p> <p>2. 教師先請學生測量四邊形的指定角度後，計算發現四邊形的 4 個內角和是 360 度。教師最後歸納：四邊形的 4 個內角和是 360 度。</p> <p>3. 配合課本布題，利用四邊形的 4 個內角和是 360 度，已知三個角的角度，計算出第四個角的角度。</p> <p>4. 透過附件操作，引導學生發現平行四邊形能分成兩個全等三角形。為理解平行四邊形的兩雙對邊一樣長、兩雙對角一樣大做奠基。</p> <p>5. 透過附件操作將平行四邊形能分成兩個全等三角形後，證明平行四邊的兩雙對邊一樣長、兩雙對角一樣大，並從不同的平行四邊形中再次歸納平行四邊形的兩雙對邊一樣長，兩雙對角一樣大。</p>	<p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>	
第七週	<p>第 3 單元多邊形</p> <p>第 4 單元擴分、約分和</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。</p> <p>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。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的</p>	<p>s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。</p> <p>n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p>	<p>S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。</p>	<p>1. 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度並解決相關問題。</p> <p>2. 體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。</p>	<p><b>3-4. 認識多邊形</b></p> <p>1. 以花布上印有的圖形讓學生從中尋找已經學過的圖形，如：三角形、四邊形，進一步引出認識多邊形名稱的需求</p> <p>2. 先透過附件圖形的分類，發現不論是以邊數分類、以角數分類、以頂點數分類，會得到相同的結果後，接著進行多邊形的命名，再為多邊形下定義。</p> <p>3. 教師引導學生檢視圖形是否為正多邊形時，要注意到每一邊的長是否等長，且每一個角是否一樣大。</p> <p><b>4-1 擴分與約分</b></p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p>

	通分	<p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>		<p>N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>		<p>1. 從離散量的情境引入，透過切割或重組，可以讓學生容易從離散個物的數量來判斷三個分數的等值，覺察所代表的值都是相同的。</p> <p>2. 配合課本布題，學生會發現塗色的部分不變，但是描述的分數不一樣；觀察分子分母變化的規律，覺察這兩個分數的分子和分母有相同的倍數關係。</p> <p>3. 配合課本布題，透過假分數的情境，讓學生知道每等分的量變小，取的份數會變多，並強調討論擴分後的分數，值相同，原分數和擴分後的分數互為等值分數。</p> <p>4. 配合課本布題，透過帶分數的情境，強調擴分時，分子分母雖然數字變大，但仍是等值分數；並引導學生發現在擴分時，整數部份不變。</p>	<p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
第八週	第 4 單元擴分、約分和通分	<p>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。</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>	<p>n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p>	<p>N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p>	<p>1. 體情境中，理解擴分、約分和通分的意義。</p> <p>2. 具體情境中，解決異分母分數的比較。</p>	<p><b>4-2 通分與分數大小比較</b></p> <p>1. 配合課本布題，引導學生將兩個異分母分數透過切割操作，化為相同分母的分數，找出這兩個分數的共測單位。</p> <p>2. 配合課本布題，引導學生發現要使兩個異分母相同時，可以兩個分母的公倍數當成共同的分母，分別找出兩數的等值分數；並引導學生思考，除了在切割的擴分方式找共同的分母，也可以把等分聚合重組的約分方式，透過公因數，找到共同的分母。</p> <p>3. 配合課本布題，說明可以利用擴分或約分的方法，使兩個不同分母的分數換成同分母的分數，這樣的方法稱為通分。</p> <p>4. 配合課本布題，引導學生討論配合對話框發現分母相乘的數，也就是這兩個分母的公倍數。反過來說：通分的分母就是要找兩個分母的公倍數。</p> <p>5. 配合課本布題，讓學生覺察用最小公倍數當共同的分母，乘起來的數字不會那麼大，引導學生體會用最小公倍數當作分母通分，可簡化計算的便利性與需求感。</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p> <p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p>	

						6. 本題為假分數和帶分數混合的大小比較，教師可先請學生用分數概念判斷兩個分數都是比 1 大一些，再配合對話框討論如何做通分。		閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 誦 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
第九週	第 5 單元 線對稱圖形	<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-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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能透過直觀和操作活動，了解線對稱圖形的意義。</li> <li>2. 能透過具體操作，了解正多邊形的邊數與對稱軸的關係。</li> <li>3. 能透過具體操作，認識對稱點、對稱邊和對稱角，並了解線對稱圖形的特質。</li> <li>4. 能運用線對稱圖形的特質，繪製、剪出線對稱圖形</li> </ol>	<p><b>5-1 認識線對稱圖形</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過生活中的圖案，引導學生發覺這些圖形有什麼共同的特別之處。</li> <li>2. 教師請學生觀察各小題的圖案，透過摺紙操作檢驗，最後教師歸納沿虛線對摺後，兩邊圖案可以完全重疊的圖形，稱為線對稱圖形，對摺的那條摺線，稱為對稱軸。</li> <li>3. 請學生拿出附件，並配合課本步驟操作，教師引導討論，找到菱形的 2 條對稱軸，所以菱形是線對稱圖形。</li> <li>4. 請學生拿出附件，試試看附件圖形的點和點疊在一起、邊和邊疊在一起或沿著對角線摺摺看，檢查摺線的兩邊是否能重疊，判別題目中的長方形和平行四邊形是否為線對稱圖形。</li> </ol> <p><b>5-2 對稱點、對稱角、對稱邊</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生拿出附件，配合課本圖示將紙對摺再剪下圖形，並對照課本代號的位置，請學生回答問題；最後教師說明對稱點、對稱邊和對稱角的定義。</li> <li>2. 請學生用尺和量角器量量看線對稱圖形，對稱邊是不是一樣長？對稱角都會一樣大嗎？最後教師總結：線對稱圖形中，對稱邊一樣長、對稱角一樣大。</li> <li>3. 給定線對稱圖形的部分邊長和角度，引導學生從線對稱圖形的性質來解題；並透過對稱邊一樣長的性質推知此圖形的周長。</li> <li>4. 給定線對稱圖形的部分邊長和角度，引導學生從線對稱圖形的性質來解題；並透過對稱邊一樣長的性質、以及其中一個角是直角，推知此圖形是一個等腰直角三角形。</li> <li>5. 讓學生以「工具測量」的方式檢驗兩個對稱點的連線和對稱軸垂直，而且兩對稱點到對稱軸的距離一樣長，教師配合課本圖示檢查兩組對稱點都有相同的性質，再做重點框歸納。</li> </ol>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p> <p>人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>◎戶外教育</p>



	的加減	<p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>		成利用約分化簡分數計算習慣。		<p>算。</p> <p>3. 學生在進行通分時，提醒學生以最小公倍數做通分，乘起來的數字不會那麼大，並在通分後做同分母分數的減法計算。</p> <p>4. 帶分數加法計算時，可引導學生將帶分數看成整數和分數的合成，因此加法計算時整數部分相加、分數部分相加。</p> <p>5. 帶分數減法計算時，可引導學生將帶分數看成整數和分數的合成，因此減法計算時整數部分相減、分數部分相減。然而在分數部分相減時，如果不夠減，須將一個整數1化為分數後，再進行減法計算。</p>	發表評量	<p>◎科技教育</p> <p>科E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。</p> <p>閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>閱E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>	
第十二週	第7單元整數四則計算	<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-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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p>	<p>N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p>	<p>1. 能解決連除的計算。</p> <p>2. 能解決多步驟的計算問題。</p>	<p>7-1 三步驟的列式與逐步求解</p> <p>1. 本題題型為先乘除後加減，不加括號的算式紀錄。根據先乘除後加減的運算規則引導學生覺察皮皮的部分不加括號都是乘的部分先算，因此省略括號。並從題意中釐清兩人共買了哪些東西，這些東西各是多少元？再加以合成，因此不用加括號。</p> <p>2. 本題題型為不可去括號，括號部分為一步驟的算式紀錄。此題的單位量是一盒有8顆，剩下的盒數是單位數，要先算剩下的盒數，根據運算規則，必須加上括號才能表示先算，是學生常見的錯誤。教師可討論算式中如果不加括號，是哪一個部分要先算，是否符合題意及計算的順序。</p> <p>3. 本題要先算出全部商品的價錢，要先算5顆蘋果總價減價10元，所以括號不能省略，教師可引導學生討論如果沒加括號，運算的順序和題意相同嗎。</p> <p>4. 本題題型延續第3題，應用「付的錢減去便當的錢就是剩下的錢」的架構解題，不同的是在此題中括號內為一步驟，是單位量的減少，先算每一個便當錢都會少10元，因此要先算，再依先乘除後加減的運算規則，先算有8個便當，再算付1000元減去便當的錢，就得到</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理</p>	

							找回的錢。		解能力。 閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。
第十 三週	第 7 單元 整數四則計算	4	<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-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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p>	<p>N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算</p>	<p>1. 能解決平均的計算問題。</p> <p>2. 能熟練運用四則運算的性質簡化計算。</p>	<p><b>7-2 分配律</b></p> <p>1. 本題為單位數相同，單位量不同，讓學生從圖像的知覺線索，自然產生兩種解題方法都可以解決同一個問題。</p> <p>2. 本題題型延續第 1 題，讓學生從圖像的知覺線索，自然產生兩種解題方法都可以解決同一個問題；並透過「倍」的概念，理解兩個算式的等號成立，覺察乘法對加減法都有分配律。</p> <p>3. 引導學生依照題意列出算式後，並觀察數字，發現都有 37，37 的 8 倍和 37 的 2 倍，合起來可以記錄成 37 的 (8+2) 倍。</p> <p>4. 引導學生依照題意列出算式後，並觀察數字，<math>250 \times 4 = 1000</math> 會比較好算。強調分配律運用於簡化計算，要視題目數字而定。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>
第十 四週	第 8 單元 平行四邊形、三角形和梯形的面積	4	<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-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。</p> <p>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。</p>	<p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。</p> <p>R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符</p>	<p>1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。</p> <p>2. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。</p> <p>3. 能理解長方形、平行四邊形、三角</p>	<p><b>8-1 平行四邊形的面積</b></p> <p>1. 從學生舊經驗出發，讓學生透過操作發現長方形切割重組後，可以變成平行四邊形或梯形，此操作經驗為之後學習平行四邊形及梯形面積之伏筆；幫助學生思考並建立等積異形的概念，後面在學習面積公式時均會使用到此概念。</p> <p>2. 讓學生發現平行四邊形透過切割重組的方式，可以拼成長方形，之後就可以利用這樣的關係求出平行四邊形的面積。</p> <p>3. 讓學生透過測量發現平行線上邊、下邊之間的距離相同，同時驗證先前所學「平行線間距離處處相等」；並引入「底邊」的名稱，接著指導學生重新認識平行線間的距離即是「高」。</p> <p>4. 引導學生透過觀察發現，將平行四邊形切割重組成長</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>		<p>號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	<p>形和梯形等面積公式之間的關係。</p> <p>4. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。</p>	<p>方形後，計算長方形面積的「長」和「寬」分別是原本平行四邊形的「底」和「高」，接著可推導出平行四邊形的面積公式。</p> <p>5. 配合課本布題，提供底和高的長度，讓學生可以利用公式來計算出面積。</p> <p>6. 教師提醒學生留意畫高時首先需要確定「底邊在哪裡？」並學習高在平行四邊形外的畫法，還有學習以側邊當底邊時，高的畫法。本題教師可以開放讓學生討論不同的做法。</p> <p><b>8-2 三角形的面積</b></p> <p>1. 教師引導學生發現三角形面積可以拼成長方形、正方形或平行四邊形的一半，但前兩者為特例（直角三角形時），課本僅呈現長方形和平行四邊形兩種讓學生進行觀察。</p> <p>2. 配合課本布題，讓學生實際操作任意兩個全等三角形都能拼成一個平行四邊形，並引導學生在操作後，說出三角形的面積和平行四邊形的面積之間的關係。</p> <p>3. 配合課本布題，先讓學生從兩個全等三角形合成的平行四邊形中，看見平行四邊形的底和高，再從平行四邊形分解出三角形，讓學生觀察到平行四邊形的底和高也同樣是三角形的底和高；並透過三角形和平行四邊形的關係，歸納出三角形面積公式。</p> <p>4. 配合課本布題，提供底和高的長度，讓學生可以利用公式來計算出面積。</p> <p>5. 配合課本布題，教師可透過對話框的提問，利用兩個全等的三角形可以拼成一個平行四邊形，引導學生思考平行四邊形的面積，知道面積和底，反推求出高。</p> <p>6. 教師說明如何畫三角形的高，需要先確定底邊，從頂點畫出和底邊垂直的線段，也都有高在形狀內部和外部的畫法；並讓學生了解三角形可以用任何一邊當做底來畫高。</p>	<p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境</p> <p>中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>	
<p>第十 五週</p>	<p>第 8 單元 平行四邊形、三角形和梯形的面積</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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p>	<p>S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。</p> <p>R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p>	<p>1. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形的面積關係；三角形、梯形和平行四邊形的面積關係。</p> <p>2. 能透過圖卡的分割、重組活動，理解平行四邊形和長方形之相關線段的關係；三角形、梯形和平行四邊形之相關線段的關係，並進行底和高的命名活動。</p> <p>3. 能理解長方形、平行四邊形、三角形和梯形等面積公式之間的關係。</p> <p>4. 能用中文簡記式表示平行四邊形、三角形和梯形的面積，並能說明當圖形中底或高變化時，對面積的影響。</p> <p>5. 能分析平面複合圖形的組合關係，並進行面積的計算。</p>	<p><b>8-3 梯形的面積</b></p> <p>1. 教師引導學生發現兩個全等的梯形與其拼成的平行四邊形面積之間的關係，由於學生已學過三角形面積為平行四邊形的一半，本題學生可依此類推。</p> <p>2. 讓學生實際操作兩個全等梯形可以拼成梯形，提醒學生排成已知的圖形；並宣告介紹平行四邊形的底，就是梯形的上底和下底。</p> <p>3. 配合課本布題，教師先指導學生將代表兩平行線間距離的線段利用三角板的直角畫好，再進行測量，透過不同學生的測量結果，可再次驗證平行線間距離處處相等，並認識這段距離稱為梯形的「高」。</p> <p>4. 讓學生從兩個全等梯形合成的平行四邊形中，看見平行四邊形的底和高，再從平行四邊形分解出梯形，讓學生觀察到平行四邊形的底和高也同樣是梯形的「上底+下底」和高；並透過梯形和平行四邊形的關係，歸納出梯形面積公式。</p> <p>5. 教師可先引導學生透過梯形和平行四邊形的關係，來思考如何解題，再利用公式來計算出面積。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以</p>

									及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎戶外教育 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
第十 六週	第 9 單 元時 間的 乘除	4	<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-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。</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>	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。	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。	<p>1. 能解決時間的乘法問題。</p> <p>2. 能解決時間的除法問題。</p>	<p><b>9-1 時間的乘法</b></p> <p>1. 請學生讀題，理解題目為分和秒的整數倍問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。</p> <p>2. 請學生讀題，理解題目為時和分的整數倍問題後，鼓勵學生列成直式乘法計算，並提醒學生先算多少分，再算多少時。</p> <p>3. 請學生讀題，理解題目為日和時的整數倍問題後，列成直式乘法計算，並提醒學生先算多少時，再算多少日。</p> <p>4. 請學生讀題，理解題目為時、分和秒的整數倍問題後，利用兩種做法，讓學生經驗秒換成分、分換成時的單位轉換。</p> <p><b>9-2 時間的除法</b></p> <p>1. 請學生讀題，理解題目為分和秒的包含除問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。</p> <p>2. 請學生讀題，理解題目為時和分的包含除問題後，先將問題用橫式記錄再運算，最後讓學生說明商和餘數各自代表的意義。</p> <p>3. 請學生讀題，理解題目為日和時的包含除問題後，先將問題用橫式記錄再運算，最後讓學生說明商和餘數各自代表的意義。</p> <p>4. 請學生讀題，理解題目為日和時的包含除問題後，先將問題用橫式記錄再運算，最後學生說明商和餘數各自代表的意義。</p> <p>5. 請學生讀題，理解題目為時和分的等分除問題後，先開放學生解題，再討論不同的解法。</p> <p>6. 請學生讀題，理解題目為日和時的等分除問題後，不管換成單名數的時間量後計算，或者先算幾日再算幾時，最後要將答案記成幾日幾時</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p>

									◎戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	
第十七週	第 9 單元 時間的乘除	4	<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-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。</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>	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。	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。	◆能解決時間的應用問題	<b>9-3 時間的應用</b> 1. 請學生讀題，理解題目知道先算什麼，再算什麼；先用橫式記錄問題之後，解決時間量的除減應用問題。 2. 請學生讀題，教師引導學生運用時間軸複習舊經驗；先用橫式記錄問題之後，解決時間量與時刻的乘加應用問題。 3. 請學生讀題，理解題目為時間量與時刻的減除應用後，先開放學生解題，再討論不同的解法。 4. 請學生讀題，教師引導學生看圖並表示題意，知道有幾個休息時間，幾場電影，進而解決中間有休息時間的間隔問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育	

									戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。
第十週	第 10 單元 正方體和長方體	4	<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-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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>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。</p>	<p>S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 了解正方體和長方體中構成要素的異同。</p> <p>2. 理解長方體和正方體中，邊和邊的關係。</p> <p>3. 理解長方體和正方體中，面和面的關係。</p>	<p><b>10-1 長方體與正方體的表面積</b></p> <p>1. 透過長方體盒子外表的黏貼活動，讓學生知道長方體有六個面且相對的面全等，進而理解長方體表面積是外表 6 個面的面積總和。</p> <p>2. 利用長方形面積公式分別算出長方體前面和後面、左面和右面，以及上面和下面，6 個長方形面積，再把 6 個面的面積加總。</p> <p>3. 引導學生觀察圖形特性，發現長方體有相對的 2 面為正方形，其餘 4 面為面積相等的長方形。</p> <p>4. 透過操作和觀察，發現正方體 6 個面都是面積相等的正方形，理解正方體表面積就是表面的 6 個正方形面積的加總。</p> <p>5. 分別求出 6 個正方形面積後加總，進而歸納正方體表面積公式。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第九週	第 10 單元 正方體和長方體	4	<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-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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>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。</p>	<p>S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>◆認識正方體和長方體的展開圖，並能計算其表面積。</p>	<p><b>10-2 觀察表面積</b></p> <p>1. 透過將正方體切開，觀察切割後的長方體表面積和的變化；透過合併正方體，觀察合併後的長方體表面積的變化。</p> <p>2. 將長方體切開後，先觀察會多出幾個面，再計算出切割後的長方體表面積和，並透過觀察，理解要如何切割，才會讓切割後的長方體表面積和最大。</p> <p>3. 藉由操作附件，觀察將 3 個正方體、4 個正方體黏合後，表面積的變化並計算。</p> <p>4. 藉由操作附件，觀察將 2 個長方體用不同方式黏合後，哪一種黏合方式的表面積最小並計算。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧</p>

									人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。
第二 十週	加油 小站 2	4	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。</p> <p>r-III-2 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。</p> <p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。</p> <p>N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。</p> <p>R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。</p> <p>R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。</p> <p>R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。</p> <p>S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推</p>	◆統整第 6 單元～第 10 單元。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟練異分母分數的加減。</li> <li>2. 能熟練整數的四則計算。</li> <li>3. 能熟練平行四邊形的面積問題。</li> <li>4. 能熟練時間的應用。</li> <li>5. 能熟練長方體的表面積計算。</li> <li>6. 能熟練面積的計算。</li> </ol>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>

				理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。					
第二十一週	加油 小站 2	4	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-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 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。 n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。	R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	◆能熟練運用四則運算的性質簡化計算。	◆能熟練整數的四則計算。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
第二十二週	休業 式								

嘉義縣新港鄉月眉國民小學  
113 學年度第一、二學期五年級普通班數學領域課程計畫(表 10-1)

設計者：高年級教學群

第二學期

教材版本	南一版第十冊	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在具體情境中，解決整數乘以分數、分數乘以分數、分數除以整數的問題。</li> <li>2. 能解決生活中整數乘以小數（或小數乘以小數）的直式乘法問題。</li> <li>3. 能理解分數的乘法（或小數乘法中），被乘數、乘數和積的關係；理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。</li> <li>4. 認識扇形、繪製扇形，及扇形的應用；認識圓心角，及 1/2 圓、1/3 圓、1/4 圓、1/6 圓……的扇形。</li> <li>5. 了解正方體和長方體的體積公式與應用；認識立方公尺（m<sup>3</sup>）的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。</li> <li>6. 能用直式解決整數除以整數（或小數除以整數），商為三位小數以內，沒有餘數的計算。</li> <li>7. 能做簡單分數換成小數（或簡單小數換成分數），解決生活上的問題。</li> <li>8. 能認識公噸；能認識公噸和公斤的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</li> <li>9. 能認識公畝、公頃和平方公里，及平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</li> <li>10. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體；能透過觀察與操作，了解柱體、錐體的組成要素與性質。</li> <li>11. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱（或角錐和圓錐）的異同，及其要素間的關係。</li> <li>12. 認識球體。</li> <li>13. 能由生活情境中的問題，理解比率、百分率，解決生活中與百分率有關的問題。</li> <li>14. 認識體積和容積，及容積、容量的關係；了解正方體、長方體容積的求法，及不規則物體體積的算法。</li> <li>15. 能報讀較複雜的長條圖、折線圖，整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。</li> </ol>		

教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第 1 單元分數的計算	4	A1 身心素質與自我精進 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。 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。 數-E-B1 具備日	n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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。N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。</li> <li>2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。</li> <li>3. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過平分的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。</li> <li>2. 透過分裝的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。</li> <li>3. 能在具體情境中，理解整數的分數倍的意義。</li> <li>4. 能在具體情境中，解決整數乘以單位分數的問題。</li> <li>5. 能在具體情境中，解決整數乘以真分數的問題。</li> <li>6. 能在具體情境中，解決整數乘以假分數的問題。</li> <li>7. 能在具體情境中，解決整數乘以帶分數的問題。</li> <li>8. 能在具體情境中，理解分數的分數倍的意義。</li> <li>9. 能在具體情境中，解決真分數乘以單位分數的問題。</li> </ol>	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。	

			<p>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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>				<p>10. 能在具體情境中，解決真分數乘以真分數的問題。</p> <p>11. 能在具體情境中，解決假分數的乘法問題。</p> <p>12. 能在具體情境中，解決帶分數的乘法問題。</p>		<p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>
第二週	第 1 單元分數的計算	4	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>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。</p> <p>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。</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</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p>	<p>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。N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。</p>	<p>1. 能在測量的情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。</p> <p>2. 能在具體情境中，解決整數乘以分數的問題。</p> <p>3. 能在具體情境中，解決分數乘以分數的問題。</p>	<p>1. 透過平分的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。</p> <p>2. 透過分裝的活動，能理解用分數表示整數相除的結果。</p> <p>3. 能在具體情境中，理解整數的分數倍的意義。</p> <p>4. 能在具體情境中，解決整數乘以單位分數的問題。</p> <p>5. 能在具體情境中，解決整數乘以真分數的問題。</p> <p>6. 能在具體情境中，解決整數乘以假分數的問題。</p> <p>7. 能在具體情境中，解決整數乘以帶分數的問題。</p> <p>8. 能在具體情境中，理解分數的分數倍的意義。</p> <p>9. 能在具體情境中，解決真分數乘以單位分數的問題。</p> <p>10. 能在具體情境中，解決真分數乘以真分數的問題。</p> <p>11. 能在具體情境中，解決假分數的乘法問題。</p> <p>12. 能在具體情境中，解決帶分數的乘法問題。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的</p>

			能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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。						字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
第三週	第 1 單元分數的計算	4	A1 身心素質與自我精進 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。 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。 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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	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。 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性。 N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數	1. 能在分數的乘法中，察覺被乘數、乘數和積的關係。 2. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。	1. 能在具體情境中，理解被乘數、乘數和積的關係。 2. 能在具體情境中，解決分數除以整數的問題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎資訊教育 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ◎戶外教育 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境

			他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
第四週	第 2 單元小數的乘法	4	<p>A2 系統思考與解決問題</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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與</p>	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	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。	<p>1. 能理解多位小數的整數倍的計算，並解決生活中的計算問題。</p> <p>2. 能解決生活中整數乘以小數的直式乘法問題。</p>	<p><b>2-1 多位小數乘以整數</b></p> <p>1. 用生活中常見的長度單位吋與公分的關係，讓學生學習將吋換算成公分時，需運用到小數乘以整數的概念。</p> <p>2. 配合課本布題，藉由換成以 0.001 為計數單位來思考，計算被乘數是三位小數、乘數是一位整數的小數乘法。</p> <p>3. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，計算被乘數是三位小數、乘數是二位整數的小數乘法。</p> <p>4. 由三位小數乘以 10 倍、100 倍的乘積，透過表格引導學生觀察出小數點從原來位置向右移動的情形。</p> <p><b>2-2 整數乘以小數</b></p> <p>1. 先由整數乘以整數引入，再進行整數乘以一位小數的列式，並透過分數乘法解題，最後將被乘數、乘數類比成整數乘法的關係來進行直式乘法計算。</p> <p>2. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，計算被乘數是二位整數、乘數是一位小數的乘法。</p> <p>3. 配合課本布題，計算被乘數是三位整數、乘數是一位小數的乘法。</p> <p>4. 承接整數乘以一位小數的想法，透過將小數乘法轉換成分數乘法得出答案解題，最後將被乘數、乘數類比成整數乘法的關係來進行直式乘法計算。</p> <p>5. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，計算被乘數是二位整數、乘數是二位小數的乘法。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>

			他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						
第五週	第 2 單元小數的乘法	4	<p>A2 系統思考與解決問題</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。</p> <p>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。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與</p>	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	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。	<p>1. 能解決生活中小數乘以小數的直式乘法問題。</p> <p>2. 能理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的關係。</p>	<p><b>2-3 小數乘以小數</b></p> <p>1. 先由一位小數乘以整數引入，再進行一位小數乘以一位小數的列式，並透過分數乘法進行解題。</p> <p>2. 配合課本布題，可以用兩種想法解題，其一是類比整數乘法計算後再標出小數點來思考，另一種則是透過分數乘法來思考。</p> <p>3. 配合課本布題，以倍數想法來思考解題，將小數乘法類比成整數乘法，使用直式計算解題後，再思考答案的小數點位置。</p> <p>4. 配合課本布題，計算被乘數是一位小數、乘數是二位小數的乘法；最後教師歸納：在進行小數乘法時，被乘數和乘數的小數位數和等於積的小數位數。</p> <p>5. 透過加油費用的情境，觀察當被乘數相同時，乘數與積的變化；最後教師歸納：乘數<math>&lt;1</math>，積<math>&lt;</math>被乘數；乘數<math>=1</math>，積<math>=</math>被乘數；乘數<math>&gt;1</math>，積<math>&gt;</math>被乘數。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p>

			他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。						
第六週	第 3 單元扇形	4	A3 規劃執行與創新應變 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-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。 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。	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-5-3 扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合(幾分之幾圓)。能畫出指定扇形。	1. 認識扇形。 2. 認識圓心角。 3. 認識1/2圓、1/3圓、1/4圓、1/6圓……的扇形。 4. 繪製扇形。 5. 扇形的應用。	<b>3-1 認識扇形</b> 1. 透過生活中可展開形成扇形的物品，讓學生初步認識扇形。 2. 透過分類活動，以塗色圖形的頂點有沒有位於圓心為依據分成兩類，讓學生認識扇形的頂點是圓心；並觀察頂點位於圓心的圖形和圓的關係，最後總結歸納成扇形的定義。 3. 判別各圖形是否為扇形。重點放在頂點是否為圓心、兩邊是否是圓的半徑且等長，和弧有沒有在圓周上。 4. 先檢查兩邊是否等長，等長後才進行下一步驟；利用圓規，以頂點為圓心，邊為半徑畫出一個圓，檢查弧是否為畫出的圓的圓弧的一部分。符合以上兩條件的圖形即為扇形 <b>3-2 認識圓心角</b> 1. 透過提問和觀察，讓學生知道圓心角在哪裡和理解圓心角的意義。 2. 能找出圓心角的位置，並用量角器準確量出圓心角；能透過觀察和操作理解半圓也是扇形，其圓心角為180度，且知道一個圓的圓心角為360度。 3. 利用量角器對準圓心，測量橘色扇形的圓心角度數；並利用360度(周角)和180度(平角)正確計算出黃色扇形的圓心角。 <b>3-3 幾分之幾圓</b> 1. 透過口語轉換，將原分數學習的圓的幾分之幾，轉換為幾分之幾圓並建立和扇形的關係連結。2. 透過觀察和討論，理解圓心角1度是 $\frac{1}{360}$ 圓，建立後續圓心角和幾分之幾圓之間的轉換概念和能力。 3. 以圓心角度數占整個圓度數的方式進行轉換。 4. 透過擴分，將分母變成360(即圓周角)，分子就是圓心角的度數；也可利用 $\frac{1}{n}$ 圓也可以看成一個圓的 $\frac{1}{n}$ ，用乘法進行解題。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎性別平等教育 性E11培養性別間合宜表達情感的能力。 ◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎環境教育 環E1參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E3了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ◎家庭教育 家E11養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ◎品德教育 品E3溝通合作與和諧人際關係。 ◎生涯規劃教育 涯E7培養良好的人際互動能力。 涯E12學習解決問題與做決定的能力。 ◎戶外教育 戶E1善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。 戶E7在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。
第七週	第 4 單元體積	4	A2 系統思考與解決問題 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主	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。	S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	1. 了解正方體和長方體的體積公式與應用。 2. 認識立方公尺(m <sup>3</sup> )的意義，並了解立方公分與立方公尺間的關係及換算。	<b>4-1 長方體與正方體的體積</b> 1. 教師請學生指出長方體分別有4條的長邊、寬邊、高邊，教師留意學生是否由一頂點移動到另一個頂點。 2. 用1立方公分積木堆疊出指定的長方體，並點數出該長方體的體積、觀察堆疊的過程，以兩步驟算式記錄做	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎人權教育 人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎科技教育

			<p>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-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。</p> <p>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。</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>				<p>法，再用一個併式記成一個算式。</p> <p>3. 教師引導學生觀察發現，長方體的體積是「長邊公分數×寬邊公分數×高邊公分數」。長方體的體積公式記為長方體體積=長×寬×高。</p> <p>4. 透過長方體磚塊布題，能用長方體體積公式進行解題。</p> <p>5. 引導學生觀察發現，正方體的體積是「邊長公分數×邊長公分數×邊長的公分數」。正方體的體積公式記為正方體體積=邊長×邊長×邊長。</p> <p>6. 透過正方體千格塊布題，能用正方體體積公式進行解題。</p> <p>7. 透過正方體泡棉積木布題，能用正方體體積公式進行解題。</p> <p><b>4-2 認識 1 立方公尺</b></p> <p>1. 配合課本布題，建立邊長是 1 公尺的正方體，體積是 1 立方公尺的概念，1 立方公尺記成 1m<sup>3</sup>。</p> <p>2. 配合課本布題，利用 1 立方公尺大的正方體紙箱，讓學生圍出 1 立方公尺，或利用 1 公尺的繩子或 1 公尺的尺、木條、水管圍出 1 立方公尺的空間，讓學生實際感受 1 立方公尺的大小。</p> <p>3. 利用學生生活中的常見物品「行李箱」及「休旅車」的體積，讓學生分辨這些物品的體積比 1 立方公尺大或比 1 立方公尺小。</p> <p>4. 透過數個 1 立方公尺的紙箱，幫助學生理解 1 立方公尺也可以做為計數單位，知道幾個 1 立方公尺合起來就是幾立方公尺。</p> <p>5. 引導學生找出 1 立方公尺=1000000 立方公分，並利用正方體的體積公式計算。</p> <p>6. 以 1 立方公尺為單位進行長方體體積的計算，教學時，要幫助學生能將題幹中的長方體想像成有幾個 1 立方公尺進行堆疊。</p> <p>7. 以不同的長度單位來描述同一個形體的邊長，幫助學生澄清計算形體的體積時，要使用相同的長度單位量再計算。</p>		<p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第八週	第 5 單元整數、小數除以整數	4	<p>A3 規劃執行與創新應變</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。</p> <p>數-E-A2 具備基</p>	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。	N-5-9 整數、小數除以整數(商為小數)：整數除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之	<p>1. 能用直式解決整數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。</p> <p>2. 能用直式解決小數除以整數，商為三位小數以內，沒有餘數的計算。</p>	<p><b>小數、整數除以整數</b></p> <p>1. 配合課本布題，設計用單位小數的概念，解決一位純小數除以一位整數的問題，並用直式記錄解題過程。</p> <p>2. 配合課本布題，解決二位純小數除以一位整數的問題，並用直式記錄解題過程，需保有位值概念，再進行商的記錄。</p> <p>3. 配合課本布題，解決一位小數除以一位整數的問題，並用直式記錄解題過程，</p> <p>4. 配合課本布題，將小數除法類比成整數除法，當被除數不夠除時，合併</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做</p>

			<p>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。</p> <p>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。</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-C1 備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	真分數所對應的小數。		<p>到下一位一起除，並借助位值作為直式記錄的溝通，解決一位整數除以一位整數、商是一位小數的問題。</p> <p>5. 配合課本布題，解決需補 2 次 0 的問題。</p> <p>6. 結合時間概念布題，學習將分鐘換成小時，用小數表示，解決二位整數除以二位整數、商是二位小數的問題。</p>		<p>決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>		
第九週	第 5 單元整數、小數除以整數	4	<p>A3 規劃執行與創新應變</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。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能</p>	<p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p>	<p>N-5-9 整數、小數除以整數(商為小數)：整數除以整數(商為小數)、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。</p>	<p>1. 能做簡單分數換成小數，解決生活上的問題。</p> <p>2. 能做簡單小數換成分數，解決生活上的問題。</p>	<p><b>小數、整數除以整數</b></p> <p>7. 配合課本布題，理解分數表示是整數除以整數的結果表示之一，解決一位整數除以一位整數、商是三位小數的問題。</p> <p>8. 結合生活情境，用概數來處理除不盡的情況，當出現商位數太多，除不盡的問題，需要用四捨五入法對小數取概數的概念。</p> <p>9. 結合時間概念布題，學習將小時換成日，用小數表示，解決二位整數除以二位整數、商是三位小數的問題。</p> <p>10. 配合課本布題，觀察當被除數相同時，除數與商的變化，並能理解在小</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	

			<p>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。</p> <p>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。</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-C1 備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。		數除法裡，除以 10、100，商的小數點是把被除數的小數點向左移一、二位		<p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>		
第十週	加油小站 1	4	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>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。</p> <p>數-E-B1 具備日</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長</p>	<p>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。</p> <p>N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說</p>	統整第1單元～第5單元	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟練分數的計算。</li> <li>2. 能熟練小數的乘法。</li> <li>3. 能熟練分數和小數的互換。</li> <li>4. 能理解體積的計算。</li> <li>5. 能理解體積的計算。</li> </ol>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>	

			<p>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>之計算方式。</p> <p>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。</p> <p>n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p>	<p>明整數相除為分數之意義與合理性。</p> <p>N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的意義。最後將問題轉化為乘以單位分數。</p> <p>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。</p> <p>S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。</p> <p>S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。</p> <p>N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。能用概數協助處理除不盡的情況。熟悉分母為 2、4、5、8 之真分數所對應的小數。</p> <p>N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。</p>				
第十一週	第 6 單元生活中的大單位	4	A3 規劃執行與創新應變	n-III-11 認識量的常用單位及其換算，並處	N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公	<p>1. 能認識公噸。</p> <p>2. 能認識公噸和公斤的關係，並利用</p>	<p><b>6-1 認識公噸</b></p> <p>1. 透過觀察各種工具車，引出「公噸」單位，並說明 1 公噸是 1000 公斤，以</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表</p>

		<p>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。</p> <p>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。</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> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	理相關的應用問題。	<p>里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。</p> <p>使用概數。</p> <p>N-5-13 重量：「公噸」。</p> <p>生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。</p> <p>使用概數。</p>	<p>此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p> <p>3. 能認識公畝、公頃和平方公里。</p> <p>4. 能認識平方公尺、公畝、公頃和平方公里相互間的關係，並利用此關係進行整數和小數的換算與計算問題。</p>	<p>及公噸的國際通用符號「t」。</p> <p>2. 配合課本布題，利用 <math>1 \text{ 公斤} = \frac{1}{1000} \text{ 公噸}</math> 公噸=0.001 公噸，進行公噸和公斤的化聚。</p> <p>3. 透過學生認識的動物，讓學生思考當給予體重的數字時，應配合什麼單位，來建立適當重量單位的判斷能力。</p> <p>4. 用藍鯨與非洲象的體重進行公斤換成大約多少公噸的學習。透過 1 公噸是 1000 公斤的關係，知道當一物體的重量表示要從公斤換成大約多少公噸時，可以視為將公斤數取概數到千位。</p>	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。</p>	
第十二週	第 6 單元生活中的大單位	<p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>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</p>	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。	<p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。</p>	<p>1. 認識平方公里，並理解平方公里和平方公尺、公畝、公頃的關係。</p> <p>2. 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用。</p>	<p><b>6-2 認識公畝、公頃和平方公里</b></p> <p>1. 透過學生熟悉的躲避球場，引出「公畝」單位，並說明 1 公畝可用邊長 10 公尺正方形的面積大小來思考，也就是 100 平方公尺，以及公畝的國際通用符號「a」。</p> <p>2. 利用國際標準泳池的大小進行公畝換平方公尺的計算練習。</p> <p>3. 利用國父紀念館所占面積剛好是 1</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的</p>	

		<p>係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>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。</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> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>				<p>公頃，由此引出「公頃」單位，並說明1公頃可用邊長100公尺的正方形面積大小來思考，也就是10000平方公尺，以及公頃的國際通用符號「ha」。</p> <p>4. 配合課本布題，運用1公頃=10000平方公尺，<math>1\text{平方公尺}=\frac{1}{10000}\text{公頃}=0.0001\text{公頃}</math>，並使用乘法算式，進行公頃和平方公尺的化聚。</p> <p>5. 運用國父紀念館及周圍範圍所占面積是1平方公里，引出「平方公里」，並說明1平方公里可用邊長1公里正方形面積來思考，也就是100000平方公尺，以及平方公里的國際通用符號「km<sup>2</sup>」。</p> <p>6. 配合課本布題，利用1平方公里=1000000平方公尺，進行平方公里和平方公尺的整數化聚。</p> <p>7. 配合課本布題，將四個常見的面積單位關係輔以圖示統整呈現，讓學生從中觀察兩兩相鄰的面積單位皆是100倍的關係。</p> <p>8. 透過1公頃=100公畝和1平方公里=100公頃的關係，進行平方公里、公頃和公畝的換算（整數）。</p> <p>9. 透過1公頃=100公畝和1平方公里=100公頃的關係，練習將一個面積由公頃為單位的數，換成以公畝或平方公里為單位。</p> <p>10. 透過1公頃=100公畝=10000平方公尺的關係，練習將一個面積由平方公尺為單位的數，換成以公頃為單位。</p> <p>11. 透過1平方公里=10000公畝的關係，練習將一個面積由平方公里為單位的數，換成以公畝為單位。</p> <p>12. 提供臺灣6個直轄市的位置和面積，讓學生進行大單位面積的應用解題。</p> <p>13. 透過學生在學校生活裡常使用到的場地，思考當給予數字時，應配合什麼單位，來建立適當面積單位的判斷能力。</p> <p>14. 用3個臺灣知名的公園面積，透過1公頃是10000平方公尺的關係，進行平方公尺換成大約多少公頃，可以視為將平方公尺的數取概數到萬位。</p>	<p>權利。</p> <p>◎環境教育</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>◎家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E7 培養良好的人際互動能力。</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>◎戶外教育</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E7 在環境中善用五官的感知，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。</p>			
第十三週	第7單元柱體、錐體和球體	4	<p>A1 身心素質與自我精進</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。</p>	<p>s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和</p>	<p>1. 能透過實物、圖片的操作與分類，辨識柱體和錐體。</p> <p>2. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素與性質。</p> <p>3. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素與性質。</p> <p>4. 能透過組成要素的比較，了解角柱和圓柱的異同，及其要素間的關係。</p>	<p>1. 能透過分類的活動，辨識柱體和錐體。</p> <p>2. 能說明柱體和錐體分類的依據，並且命名。</p> <p>3. 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素——頂點、邊和面。</p> <p>4. 能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2個底面全等。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合</p>	

			<p>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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p>	<p>5. 能透過組成要素的比較，了解角錐和圓錐的異同，及其要素間的關係。</p>	<p>5. 能透過觀察與操作，了解圓柱的側面都是曲面，2個底面是全等的圓形。</p> <p>6. 能透過觀察與操作，認識圓柱的平面展開圖和透視圖。</p> <p>7. 能透過觀察與操作，了解錐體的組成要素——頂點、邊和面。</p> <p>8. 能透過觀察與操作，了解角錐的側面都是三角形，底面為多邊形。</p> <p>9. 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面是一個曲面，底面為圓形。</p> <p>10. 能透過觀察與操作，認識錐體的平面展開圖和透視圖。</p> <p>11. 能透過觀察與操作，了解圓錐的側面展開圖是一個扇形，底面為圓形。</p> <p>12. 能透過觀察與操作，認識正四面體，及其組成要素。</p> <p>13. 透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的 1 個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是 1 個底面邊數的 3 倍；頂點個數是 1 個底面邊數的 2 倍。</p> <p>14. 透過比較圓柱組成要素間的數量關係，了解圓柱都有 2 個底面。</p> <p>15. 透過比較了解角柱與圓柱組成要素間的差異。</p> <p>16. 透過比較角錐組成要素間的數量關係，了解角錐的底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是底面邊數的 2 倍；頂點個數比底面邊數多 1。</p> <p>17. 透過比較圓錐組成要素間的數量關係，了解圓錐都有 1 個底面及 1 個頂點。</p> <p>18. 透過比較了解角錐與圓錐組成要素間的差異。</p>	<p>作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>		
第十四週	第 7 單元柱體、錐體和球體	4	<p>A1 身心素質與自我精進</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。</p>	<p>S-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p>	<p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p>	<p>1. 理解柱體和錐體中，面和面的關係。</p> <p>2. 認識球體。</p>	<p><b>8-1 面的垂直與平行</b></p> <p>1. 請學生觀察課本布題的三層櫃，並討論櫃子側面和地面間的關係。</p> <p>2. 讓學生實際操作附件，先以直觀方式做出互相垂直的面，並觀察各角度是否都可看出垂直，再請學生互相討論，如何驗證垂直，藉以引導檢驗垂直的需求。</p> <p>3. 透過實際操作附件，讓學生觀察相鄰的面互相有一條邊相接，並知道每一個面有幾個相鄰的面。</p> <p>4. 透過觀察附件，了解長方體中相鄰</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E9 具備與他人團隊合</p>

			<p>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。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p>		<p>的面互相垂直，並利用長方體相鄰的面互相垂直的性質。</p> <p>5. 請學生觀察課本布題的書櫃層板，並建立面與面平行的概念。</p> <p>6. 透過觀察附件的正方體，了解正方體有 3 組相對的面，且互相平行；並透過直視，引導學生發現相對的面延伸後不會相交，且距離一樣；最後利用正方體相對的面互相平行之特性，來檢查兩個面是否平行。</p> <p>7. 透過操作附件，讓學生覺察長方體相對的面間的距離都相等；並藉由操作中得來的經驗，協助學生建立面與面平行的操作型定義。</p> <p><b>8-2 角柱與圓柱</b></p> <p>1. 透過操作附件分類活動讓學生認識更多立體形體，並認識這些立體形體的各種幾何特徵與名稱。</p> <p>2. 透過操作附件分類活動讓學生觀察各柱體之間的異同，引導學生發現有些柱體有兩個圓形的面，有些柱體除了長方形外，還有兩個相同的多邊形，再依其特徵來命名。</p> <p>3. 透過觀察和操作附件，讓學生認識柱體的邊、頂點，並了解柱體都有兩個全等的底面，側面都是長方形。</p> <p>4. 讓學生透過觀察歸納出角柱的命名是根據角柱的底面形狀。底面是三角形的柱體，稱為三角柱；底面為四邊形的柱體，稱為四角柱……的命名活動。</p> <p>5. 除了實際接觸立體形體，認識其特徵之外，也可利用展開圖經驗協助理解立體圖形的構成要素，能從立體形體展開成展開圖，也能從展開圖黏貼出立體形體。</p> <p>6. 透過觀察、點數了解角柱構成要素的數量，並引導學生去討論發現構成要素間的數量關係。</p>		<p>作的能力。</p> <p>◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>	
第十五週	第 8 單元比率和百分率	4	<p>A2 系統思考與解決問題</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。</p> <p>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</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，比如率、比例尺、速度、基準量等。</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。</p>	<p>1. 能由生活情境中的問題，理解比率。</p> <p>2. 能由生活情境中的問題，理解百分率。</p>	<p><b>8-3 角錐與圓錐</b></p> <p>1. 以尖端對面的平面形狀為分類依據，透過分類活動將錐體區分為兩類，尖端對面為多邊形的錐體稱為角錐；尖端對面為圓形的成為圓錐。</p> <p>2. 透過觀察和操作附件，讓學生認識錐體的邊、頂點，並了解錐體只有一個底面，側面都是三角形。</p> <p>3. 讓學生透過觀察歸納出角錐的命名是根據角錐的底面形狀。底面是三角形的錐體，稱為三角錐；底面為四邊形的錐體，稱為四角錐……的命名活動。</p> <p>4. 利用展開圖經驗協助學生理解立體圖形的構成要素，能從立體形體展開成展開圖，也能從展開圖黏貼出立體形體。</p>	<p>觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量</p>	<p>◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境</p>

		<p>係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>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。</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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>				<p>5. 透過觀察、點數了解角錐構成要素的數量，並引導學生去討論發現構成要素間的數量關係。</p> <p><b>8-4 認識球</b></p> <p>1. 透過手作的遊戲附件操作引起動機，轉動後所形成的球可看作無數個圓的組合，</p> <p>2. 操作附件活動，利用圓形卡紙作成一個紙球。</p> <p>3. 透過切割活動，了解球的任何切面都是圓形；並理解通過球心的切面是最大的切面，剛好把球評分成一半，形成的切面的圓心就是球心，圓半徑就是球的半徑，圓的直徑就是球的直徑。</p>		<p>中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p>
第十六週	第 8 單元比率和百分率	<p>A2 系統思考與解決問題</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。</p> <p>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</p>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，比如率、比例尺、速度、基準量等。</p>	<p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p>	<p>◆能解決生活中與百分率有關的問題。</p>	<p><b>8-1 認識比率</b></p> <p>1. 以牙齒健康檢查的應用情境為入口，讓學生熟習比率指的是「部分占全體」的多寡這個概念和表示的方法；並用曾學過的通分概念來比較比率的多寡。</p> <p>2. 請學生讀題，求紅色玫瑰和白色玫瑰各占全部玫瑰的的比率；並將紅色玫瑰和白色玫瑰的比率相加，得到全部的比率總和為「1」。</p> <p>3. 請學生讀題，給定男生人數的比率，求女生人數的比率；並運用全班人數的比率是 1 來解題。</p> <p>4. 請學生讀題，給定總量和紅花的比率，求紅花的數量。</p> <p>5. 請學生讀題，給定總量和所有部分的比率，利用兩種方法比較比率的大小。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>發表評量</p>	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎生涯規劃教育</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>◎閱讀素養教育</p> <p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習</p>

		境中，用數學表述與解決問題。 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。 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-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 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><b>8-2 認識百分率</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過喝果汁的生活情境，來認識果汁分類和較符合健康選擇，讓學生理解百分率的意義和記法；並知道 <math>100\% = 1</math>，也就是全體所占的比率。</li> <li>2. 請學生讀題，求入選人數的入選率和淘汰人數的淘汰率；並計算入選率和淘汰率的和。</li> <li>3. 請學生讀題，將百分率換成分數，再換成小數表示。</li> <li>4. 請學生讀題，將分數先換成整數除以整數的形式，算出答案，再利用擴分將分母變成100，最後換成百分率。</li> </ol> <p><b>8-3 百分率的應用</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生讀題，給定全部量和餐費的百分率，利用兩種做法分別算出剩下的薪水。</li> <li>2. 請學生讀題，第1題給定全部量和答對率，求答對的題數；第2題給定全部量和答錯的題數，透過兩種做法求出答對率是多少，並用百分率表示。</li> <li>3. 請學生讀題，教師說明打折的意義，利用「定價<math>\times</math>折數=售價」解題。</li> <li>4. 請學生讀題，教師說明多少%off的意義，透過售價是定價的多少%off，就是打幾折的意思後，再運用「定價<math>\times</math>折數=售價」進行解題。</li> </ol>		學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E7 發展詮釋、反思、評鑑文本的能力。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	
第十七週	第9單元容積和容量	4	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。 C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條	n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識體積和容積的關係。</li> <li>2. 了解正方體、長方體容積的求法。</li> <li>3. 認識容積、容量的關係。</li> </ol>	<p><b>9-1 認識容積</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過實際操作附件，學生鋪排並數算盒子內的1立方公分積木數量，並連結長方體及正方體體積公式，得知正方體和長方體容器的容積大小可以用體積公式來計算。</li> <li>2. 教師引導盒子內部的空間是一個正方體，此空間的大小可以用正方體體積公式算出；並連結正方形邊長與排1立方公分積木的關係，盒子內部的正方體體積，就是盒子的容積。</li> <li>3. 以表格呈現貨櫃內部及外部的尺寸，引導學生討論察覺生活中的容器皆有厚度，需謹慎提取數字，且應依情境選擇適合的單位。</li> <li>4. 以生活中常見的有蓋保麗龍盒引入，讓學生思考已知外部尺寸和厚度時，要如何知道內部的尺寸；可提供</li> </ol>	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	<p>◎人權教育</p> <p>人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>◎海洋教育</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>◎品德教育</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>◎科技教育</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>◎能源教育</p>

			理溝通的態度。				有厚度的容器，讓學生透過實際操作後理解，容器外部和內部的長、寬、高各是多少。		能 E2 了解節約能源的重要 能 E4 了解能源的日常應用。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
第十八週	第 9 單元容積和容量	4	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。 C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。	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。	1. 了解正方體、長方體容積的求法。 2. 認識容積、容量的關係。 3. 了解不規則物體體積的算法。	<b>9-2 容積與容量的關係</b> 1. 透過餅乾罐裝滿水，建立「餅乾罐容量=水量=正方體容器的容量」，再將水由正方體容器倒入量杯中，發現「正方體容器的容量=1 公升」，所以「餅乾罐容量=1 公升=1000 毫升」。 2. 利用學校常見的兩撲滿，進行立方公尺與公升關係的教學引導，當水倒滿邊長是 1 公尺的正方體容器時，水的體積=正方體容器的容積，體積是 1 立方公尺的水，水量是 1000 公升。 3. 連結水費單，了解 1 度的水量也是 1 立方公尺。 4. 將不規則容器水壺裝滿水，再倒入規則容器中，教師需引導學生察覺水的體積與容器的長、寬、高的異同，並進行容積和容量的換算。 5. 題目已知水量，先將液量單位轉換成體積單位，知道水的長、寬和長方體容器內部的長、寬一樣，並求出水深。 <b>9-3 不規則物體的體積</b> 1. 透過已知體積大小的物體進行實際操作，讓學生經觀察後了解上升的水的體積就是水中積木的體積。 2. 在裝水的容器內投入不規則物體，再拿出不規則物體，引導學生思考下降的水的體積就是物體的體積；另外的方法是可將容器裝滿水，並在其外放置接水的盆子，將石頭放入容器後，溢出來的水的體積就是石頭的體積。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ◎海洋教育 海 E11 認識海洋生物與生態。 ◎品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎科技教育 科 E2 了解動手實作的重要性。 ◎能源教育 能 E2 了解節約能源的重要 能 E4 了解能源的日常應用。 ◎生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做

							積。 3. 教師確認學生理解題意後，可請學生討論並說明解題策略。直接觀察到水上升的高度，用體積公式算出上升的水的體積。 4. 透過測量水草的體積，讓學生說明水草移出而下降的水的體積，就是水草的體積。		決定的能力。 ◎閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 ◎國際教育 國 E4 認識全球化與相關重要議題。
第十九週	第 10 單元長條圖和折線圖	4	B2 科技資訊與媒體素養 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。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C 1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	1. 能報讀較複雜的長條圖。 2. 能報讀較複雜的折線圖。 3. 能整理生活中的有序資料，繪製成折線圖。	<b>10-1 生活中的統計圖</b> 1. 觀察複雜長條圖，並配合年亞洲五個國家的 11 歲男生、女生平均身高長條圖，解讀複雜的長條圖。 2. 觀察複雜折線圖，並配合課本民國 99 年到 110 年臺灣出生人數與死亡人數折線圖，解讀複雜的折線圖，引導學生觀察折線陡緩，找出數量變化的多少。 <b>10-2 製作折線圖</b> 1. 將呈現的體重統計表，配合課本中已繪製的折線，寫出折線圖的標題、橫軸的數字和單位、縱軸的數字數字和單位，學習將資料繪製成折線圖。 2. 將長條圖呈現的資料，配合課本提問幫助學生從長條圖中找到所需資料，改繪成折線圖。 3. 引導學生觀察降雨日數統計表後，從表中找到所需資料，先畫出表示基隆降雨日數變化的折線後，再畫出表示澎湖降雨日數變化的折線。 4. 先引導學生將交易明細依照日期順序整理成統計表，再引導學生判斷該繪製成長條圖或折線圖，並說出畫出折線圖的目的。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 ◎資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 ◎品德教育 誦品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ◎環境教育 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 ◎閱讀素養教育 閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。
第二十週	加油小站 2	4	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	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。 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 N-5-13 重量：「公噸」。	◆統整第6單元～第10單元	1. 能熟練公畝、公頃和平方公里的換算。 2. 能熟練容積和容量的計算。 3. 能熟練柱體和椎體的性質。 4. 能熟練百分率的應用。	觀察評量 操作評量 實作評量 口頭評量 發表評量	◎科技教育 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 ◎法治教育 法 E3 利用規則來避免衝突。

			<p>用於日常生活中。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。</p> <p>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。</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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。</p>	<p>生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p> <p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p> <p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。</p> <p>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。</p> <p>D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。</p>				
第二十一週	加油小站 2	4	<p>A1 身心素質與自我精進</p> <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世</p>	<p>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。</p> <p>s-III-3 從操作活動，</p>	<p>N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」</p>	◆統整第6單元～第10單元	<p>1. 能熟練公畝、公頃和平方公里的換算。</p> <p>2. 能熟練容積和容量的計算。</p> <p>3. 能熟練柱體和椎體的性質。</p>	<p>觀察評量</p> <p>操作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口頭評量</p>	<p>◎科技教育</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>◎法治教育</p>

		<p>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-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。</p> <p>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。</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-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</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>	<p>理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。</p> <p>n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。</p> <p>n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。</p> <p>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</p> <p>n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。</p> <p>d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。</p>	<p>的換算與計算。使用概數。</p> <p>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。</p> <p>S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。</p> <p>S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、（直）圓柱、（直）角柱、（直）角錐、（直）圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。</p> <p>N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。</p> <p>N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。</p> <p>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。</p> <p>D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。</p>		<p>4. 能熟練百分率的應用。</p>	<p>發表評量</p>	<p>法 E3 利用規則來避免衝突。</p>	
--	--	---	--	--	--	----------------------	-------------	------------------------	--