

### 南投縣雙龍國民小學 112 學年度彈性學習時間/課程計畫

#### 【第一學期】

課程名稱 /類別	動手玩數學/統整性主題	年級/班級	六年級/甲班
教師	雙龍國小團隊	上課節數/時段	每週 1 節，21 週，共 21 節

#### 設計理念：

藉由讓學生動手做，邊做邊玩數學，帶領學生思考數學原理，增加學習數學的趣味性。

#### 課程目標：

能理解量關係、幾何原理、立體空間、時間量感...等數學觀念，讓學生愛上數學，並能產生學習興趣。

教學進度			教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域 (選填)	備註
週次	日期	單元/主題 名稱				
一		空間關係/我是空間大師	1. 介紹空間大師教具 2. 初階挑戰：空間大師每個物件，分別可由幾個白色物件組成 3. 進階挑戰：下圖中，每一個造型可由幾個白色物件組成？ 4. 指定造型大挑戰 請依照老師指定的圖形，完成闖關。 5. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	

		<p>空間大師，合力完成創意造型。</p> <p>6. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</p>			
二	空間關係/我是空間大師	<p>1. 介紹空間大師教具</p> <p>2. 初階挑戰：空間大師每個物件，分別可由幾個白色物件組成</p> <p>3. 進階挑戰：下圖中，每一個造型可由幾個白色物件組成？</p> <p>4. 指定造型大挑戰 請依照老師指定的圖形，完成闖關。</p> <p>5. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</p> <p>6. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</p>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	
三	空間關係/我是空間大師	<p>1. 介紹空間大師教具</p> <p>2. 初階挑戰：空間大師每個物件，分別可由幾個白色物件組成</p> <p>3. 進階挑戰：下圖中，每一個造型可由幾個白色物件組成？</p> <p>4. 指定造型大挑戰 請依照老師指定的圖形，完成闖關。</p> <p>5. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</p> <p>6. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</p>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	

<p>四</p>	<p>空間關係/我是空間大師</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹空間大師教具</li> <li>2. 初階挑戰：空間大師每個物件，分別可由幾個白色物件組成</li> <li>3. 進階挑戰：下圖中，每一個造型可由幾個白色物件組成？</li> <li>4. 指定造型大挑戰 請依照老師指定的圖形，完成闖關。</li> <li>5. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</li> <li>6. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</li> <li>7. 分組進行競賽，速度快且正確拼出題目圖形之組別獲勝</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>五</p>	<p>空間關係/我是空間大師</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹空間大師教具</li> <li>2. 初階挑戰：空間大師每個物件，分別可由幾個白色物件組成</li> <li>3. 進階挑戰：下圖中，每一個造型可由幾個白色物件組成？</li> <li>4. 指定造型大挑戰 請依照老師指定的圖形，完成闖關。</li> <li>5. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</li> <li>6. 創意造型大挑戰 四人一組，運用 4 組空間大師，合力完成創意造型。</li> <li>7. 分組進行競賽，速度快且正確拼出題目圖形之組別獲勝</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	

六	機率/骰子樂	<p>名詞解釋:機率 藉由擲骰子,對於各點數骰出的次數做紀錄,並做統計。 提問:骰越多次,你發現什麼?(統計次數越多,越接近正確機率)</p>	實作評量、口頭評量	數學領域	
七	機率/我是神射手	<p>名詞解釋:命中率 帶學生至戶外進行投籃比賽,並請每位學生紀錄下自己投籃之次數及投進之顆數,並算出自己投籃之命中率</p>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 健體領域	
八	四則運算/24 桌遊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習四則運算基本概念 先乘除後加減 括號內先計算</li> <li>2. 介紹桌遊:24 遊戲</li> <li>3. 分組進行 24 桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生依能力分組進行競賽</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 綜合領域	

九	四則運算/24 桌遊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習四則運算基本概念 先乘除後加減 括號內先計算</li> <li>2. 介紹桌遊:24 遊戲</li> <li>3. 分組進行 24 桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生依能力分組進行競賽</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 綜合領域	
十	四則運算/24 桌遊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習四則運算基本概念 先乘除後加減 括號內先計算</li> <li>2. 介紹桌遊:24 遊戲</li> <li>3. 分組進行 24 桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生依能力分組進行競賽</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 綜合領域	
十一	四則運算/24 桌遊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習四則運算基本概念 先乘除後加減 括號內先計算</li> <li>2. 介紹桌遊:24 遊戲</li> <li>3. 分組進行 24 桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生依能力分組進行競賽</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 綜合領域	

<p>十二</p>	<p>立體圖形/頂點珠 +造型棒</p>	<p>1. 運用頂點珠和造型棒，進行簡易立體圖的拼排。如：正方體、長方體、三角錐、五角柱等。 2. 運用頂點珠和造型棒，進行進階立體圖的拼排。如：截角正方體、截角長方體、八面體、十二面體等。 3. 運用數位媒材，引導學生進行各種立體圖的繪製。 4. 學生分享成果</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十三</p>	<p>立體圖形/頂點珠 +造型棒</p>	<p>1. 運用頂點珠和造型棒，進行簡易立體圖的拼排。如：正方體、長方體、三角錐、五角柱等。 2. 運用頂點珠和造型棒，進行進階立體圖的拼排。如：截角正方體、截角長方體、八面體、十二面體等。 3. 運用數位媒材，引導學生進行各種立體圖的繪製。 4. 學生分享成果</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十四</p>	<p>立體圖形/頂點珠 +造型棒</p>	<p>1. 運用頂點珠和造型棒，進行簡易立體圖的拼排。如：正方體、長方體、三角錐、五角柱等。 2. 運用頂點珠和造型棒，進行進階立體圖的拼排。如：截角正方體、截角長方體、八面體、十二面體等。 3. 運用數位媒材，引導學生進行各種立體圖的繪製。 4. 學生分享成果</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	

<p>十五</p>	<p>立體圖形/頂點珠 +造型棒</p>	<p>1. 運用頂點珠和造型棒，進行簡易立體圖的拼排。如：正方體、長方體、三角錐、五角柱等。 2. 運用頂點珠和造型棒，進行進階立體圖的拼排。如：截角正方體、截角長方體、八面體、十二面體等。 3. 運用數位媒材，引導學生進行各種立體圖的繪製。 4. 學生分享成果</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十六</p>	<p>立體圖形/頂點珠 +造型棒</p>	<p>1. 運用頂點珠和造型棒，進行簡易立體圖的拼排。如：正方體、長方體、三角錐、五角柱等。 2. 運用頂點珠和造型棒，進行進階立體圖的拼排。如：截角正方體、截角長方體、八面體、十二面體等。 3. 運用數位媒材，引導學生進行各種立體圖的繪製。 4. 學生分享成果</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十七</p>	<p>體積/體積量感實測</p>	<p>1. 教師提問： (1)一公尺有多長？請學生先比比看，再用皮尺實際測量。 (2)一平方公尺有多大，請用皮尺圍出範圍。 (3)一立方公尺有多大，請用公升盒堆出一立方公尺空間，並實際體驗其大小。 2. 分組合作用一立方公尺教具，測量教室是多少立方公尺，並探討與分享各組測量方式。</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域</p>	

		3. 用一立方公尺教具堆疊，培養 1、2、3 到 8 立方公尺之量感。			
十八	體積/體積量感實測	<p>1. 教師提問：</p> <p>(1) 一公尺有多長？請學生先比比看，再用皮尺實際測量。</p> <p>(2) 一平方公尺有多大，請用皮尺圍出範圍。</p> <p>(3) 一立方公尺有多大，請用公升盒堆出一立方公尺空間，並實際體驗其大小。</p> <p>2. 分組合作用一立方公尺教具，測量教室是多少立方公尺，並探討與分享各組測量方式。</p> <p>3. 用一立方公尺教具堆疊，培養 1、2、3 到 8 立方公尺之量感。</p>	實作評量、口頭評量	數學領域	

<p>十九</p>	<p>體積/體積量感實測</p>	<p>1. 教師提問:                  (1)一公尺有多長?請學生先比比看,再用皮尺實際測量。                  (2)一平方公尺有多大,請用皮尺圍出範圍。                  (3)一立方公尺有多大,請用公升盒堆出一立方公尺空間,並實際體驗其大小。                  2. 分組合作用一立方公尺教具,測量教室是多少立方公尺,並探討與分享各組測量方式。                  3. 用一立方公尺教具堆疊,培養 1、2、3 到 8 立方公尺之量感。</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域</p>	
<p>二十</p>	<p>體積/體積量感實測</p>	<p>1. 教師提問:                  (1)一公尺有多長?請學生先比比看,再用皮尺實際測量。                  (2)一平方公尺有多大,請用皮尺圍出範圍。                  (3)一立方公尺有多大,請用公升盒堆出一立方公尺空間,並實際體驗其大小。                  2. 分組合作用一立方公尺教具,測量教室是多少立方公尺,並探討與分享各組測量方式。                  3. 用一立方公尺教具堆疊,培養 1、2、3 到 8 立方公尺之量感。</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域</p>	

二十一	體積/體積量感實測	<p>1. 教師提問:</p> <p>(1) 一公尺有多長? 請學生先比比看, 再用皮尺實際測量。</p> <p>(2) 一平方公尺有多大, 請用皮尺圍出範圍。</p> <p>(3) 一立方公尺有多大, 請用公升盒堆出一立方公尺空間, 並實際體驗其大小。</p> <p>2. 分組合作用一立方公尺教具, 測量教室是多少立方公尺, 並探討與分享各組測量方式。</p> <p>3. 用一立方公尺教具堆疊, 培養 1、2、3 到 8 立方公尺之量感。</p>	實作評量、口頭評量	數學領域	
-----	-----------	--	-----------	------	--

【第二學期】

課程名稱/類別	動手玩數學/統整性主題	年級/班級	六年級
教師	雙龍國小團隊	上課節數/時段	每週 1 節，20 週，共 20 節

設計理念：

藉由讓學生動手做，邊做邊玩數學，帶領學生思考數學原理，增加學習數學的趣味性。

課程目標：

能理解量關係、幾何原理、立體空間、時間量感...等數學觀念，讓學生愛上數學，並能產生學習興趣。

教學進度			教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域 (選填)	備註
週次	日期	單元/主題 名稱				
一		展開圖/正方體展開圖	1. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，引導學生合力完成 11 種 正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。 2. 引導學生探討一個正方體盒子，一邊剪一刀，至少要剪幾刀才能成為正方體展開圖。 3. 引導學生觀察正方體展開圖中，哪兩個面在正方體中是相對的 面，哪兩個面在正	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	

		<p>方體中是相鄰的面。</p> <p>4. 引導學生實際體驗如何「將正方體剪成指定的展開圖」，以充分掌握正方體與正方體展開圖的關係。</p>			
二	展開圖/正方體展開圖	<p>1. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，引導學生合力完成 11 種 正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。</p> <p>2. 引導學生探討一個正方體盒子，一邊剪一刀，至少要剪幾刀才能成為正方體展開圖。</p> <p>3. 引導學生觀察正方體展開圖中，哪兩個面在正方體中是相對的面，哪兩個面在正方體中是相鄰的面。</p> <p>4. 引導學生實際體驗如何「將正方體剪成指定的展開圖」，以充分掌握正方體與正方體展開圖的關係。</p>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	
三	展開圖/正方體展開圖	<p>1. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，引導學生合力完成 11 種 正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。</p> <p>2. 引導學生探討一個正方體盒子，一邊剪一刀，至少要剪幾刀才能成為正方體展開圖。</p> <p>3. 引導學生觀察正方體展開圖中，哪兩個面在正方體中是相對的面，哪兩個面在正方體中是相鄰的面。</p> <p>4. 引導學生實際體驗如何「將正方體剪成</p>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	

		指定的展開圖」，以充分掌握正方體與正方體展開圖的關係。			
四	展開圖/正方體展開圖	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，引導學生合力完成 11 種 正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。</li> <li>2. 引導學生探討一個正方體盒子，一邊剪一刀，至少要剪幾刀才能成為正方體展開圖。</li> <li>3. 引導學生觀察正方體展開圖中，哪兩個面在正方體中是相對的面，哪兩個面在正方體中是相鄰的面。</li> <li>4. 引導學生實際體驗如何「將正方體剪成指定的展開圖」，以充分掌握正方體與正方體展開圖的關係。</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	

<p>五</p>	<p>展開圖/正方體展開圖</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用幾何智慧片拼排各種正方體展開圖，引導學生合力完成 11 種 正方體展開圖，並將 11 種正方體展開圖進行分類。</li> <li>2. 引導學生探討一個正方體盒子，一邊剪一刀，至少要剪幾刀才能成為正方體展開圖。</li> <li>3. 引導學生觀察正方體展開圖中，哪兩個面在正方體中是相對的面，哪兩個面在正方體中是相鄰的面。</li> <li>4. 引導學生實際體驗如何「將正方體剪成指定的展開圖」，以充分掌握正方體與正方體展開圖的關係。</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>六</p>	<p>因數與倍數/誰是牛頭王</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師講解因數與倍數基本概念</li> <li>2. 介紹桌遊:誰是牛頭王</li> <li>3. 分組進行誰是牛頭王桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生分組進行競賽</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 綜合領域</p>	

七	因數與倍數/誰是牛頭王	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師講解因數與倍數基本概念</li> <li>2. 介紹桌遊:誰是牛頭王</li> <li>3. 分組進行誰是牛頭王桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生分組進行競賽</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 綜合領域	
八	因數與倍數/誰是牛頭王	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師講解因數與倍數基本概念</li> <li>2. 介紹桌遊:誰是牛頭王</li> <li>3. 分組進行誰是牛頭王桌遊體驗</li> <li>4. 將班級學生分組進行競賽</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 綜合領域	
九	幾何形體/多面體	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組利用幾何智慧片，拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數，並上台發表。</li> <li>2. 分組利用幾何智慧片，拼出三十二面體和，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>3. 分組利用幾何智慧片，拼出六十二面體，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>4. 分組上台進行成果發表</li> </ol>	實作評量、口頭評量	數學領域/ 藝術領域	

<p>十</p>	<p>幾何形體/多面體</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組利用幾何智慧片，拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數，並上台發表。</li> <li>2. 分組利用幾何智慧片，拼出三十二面體和，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>3. 分組利用幾何智慧片，拼出六十二面體，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>4. 分組上台進行成果發表</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十一</p>	<p>幾何形體/多面體</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組利用幾何智慧片，拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數，並上台發表。</li> <li>2. 分組利用幾何智慧片，拼出三十二面體和，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>3. 分組利用幾何智慧片，拼出六十二面體，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>4. 分組上台進行成果發表</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	

<p>十二</p>	<p>幾何形體/多面體</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組利用幾何智慧片，拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數，並上台發表。</li> <li>2. 分組利用幾何智慧片，拼出三十二面體和，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>3. 分組利用幾何智慧片，拼出六十二面體，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>4. 分組上台進行成果發表</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十三</p>	<p>幾何形體/多面體</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組利用幾何智慧片，拼出五種正多面體，計算各正多面體面、邊、頂點的個數，並上台發表。</li> <li>2. 分組利用幾何智慧片，拼出三十二面體和，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>3. 分組利用幾何智慧片，拼出六十二面體，計算面、邊、頂點的個數，並上台發表各組的解題策略。</li> <li>4. 分組上台進行成果發表</li> </ol>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	

<p>十四</p>	<p>立體空間/千變萬 化金字塔</p>	<p>1. 練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。 2. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 2 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 3. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 3 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 4. 創意成品分享</p>	<p>實作評量、口頭 評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十五</p>	<p>立體空間/千變萬 化金字塔</p>	<p>1. 練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。 2. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 2 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 3. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 3 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 4. 創意成品分享</p>	<p>實作評量、口頭 評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>十六</p>	<p>立體空間/千變萬 化金字塔</p>	<p>1. 練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。 2. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 2 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 3. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 3 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。</p>	<p>實作評量、口頭 評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	

		4. 創意成品分享			
十七	立體空間/千變萬 化金字塔	1. 練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。 2. 將百變金塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 2 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 3. 將百變金塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 3 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 4. 創意成品分享	實作評量、口頭 評量	數學領域/ 藝術領域	
十八	立體空間/千變萬 化金字塔	1. 練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。 2. 將百變金塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 2 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 3. 將百變金塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 3 個物件有幾種 堆疊方式，並記錄下來。 4. 創意成品分享	實作評量、口頭 評量	數學領域/ 藝術領域	

附件 3-4-1 (九年一貫／十二年國教並用)

<p>十九</p>	<p>立體空間/千變萬化金字塔</p>	<p>1. 練習基本操作法則，進行創意造型堆疊，並命名與發表。 2. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 2 個物件有幾種堆疊方式，並記錄下來。 3. 將百變金字塔物件從小到大編上 1-5 號，探討任選 3 個物件有幾種堆疊方式，並記錄下來。 4. 創意成品分享</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域</p>	
<p>二十</p>	<p>期末闖關活動</p>	<p>分組進行本學期課程內容綜合大挑戰闖關活動</p>	<p>實作評量、口頭評量</p>	<p>數學領域/ 藝術領域/ 綜合領域</p>	<p>闖關活動</p>

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成，僅供學校參考利用。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格灰底部分皆以一二年級為舉例，倘三至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。