

113學年度嘉義縣竹崎高中國中部特殊教育資優資源班班第一二學期數學領域領域教學計畫表 設計者：蔡育正（表十一之二）

一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林版第五~六冊 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 4 節

三、教學對象：數理資優九年級2人 四、核心素養·學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
--------	-----------	-----------	------	------

<p>數-J-A1對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。</p> <p>數-J-A2具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。</p> <p>數-J-B1具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。</p> <p>數-J-C2樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>	<p>s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。(圖形中尋找相似形或全等三角形的變化)</p> <p>s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。(兩△需鏡射或旋轉之後才容易看出相似的對應關係)</p> <p>s-IV-12 理解直角三角形中某一銳角的角度決定邊長的比值，認識這些比值的符號，並能運用到日常的情境解決問題。(三角函數的深入介紹)</p> <p>s-IV-14 認識圓的相關概念(如半徑、弦、弧、弓形等)和幾何性質(如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的對角互補等)，並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。(弦切角、圓內角及圓外角推導)</p> <p>s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。</p> <p>f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。(ggb軟體繪製函數圖形)</p> <p>f-IV-3理解二次函數的標準式，熟知開口方向、大小、頂點、對稱軸與極值等問題。(配方法得出二次函數的頂點)</p> <p>d-IV-1理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。</p>	<p>N-9-1連比：連比的記錄；連比推理；連比例式；及其基本運算與相關應用問題；涉及複雜數值時使用計算機協助計算。</p> <p>S-9-1相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；對應角相等；對應邊長成比例。(1.旋轉與相似的關係 2.延伸線的相似 3.生活常見幾何相似.)</p> <p>S-9-2三角形的相似性質：三角形的相似判定(AA、SAS、SSS；對應邊長之比=對應高之比；對應面積之比=對應邊長平方之比；利用三角形相似的概念解應用問題；相似符號(∼)。 (1.SSA相似與不相似性質 2.相似性質的尺規做圖 3.幾何難題)</p> <p>S-9-3平行線截比例線段：連接三角形兩邊中點的線段必平行於第三邊(其長度等於第三邊的一半)；平行線截比例線段性質；利用截線段成比例判定兩直線平行；平行線截比例線段性質的應用。 (1.平行線截比例線段的證明 2.利用製造平行線找到比例線段)</p> <p>S-9-4相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為$30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$其邊長比記錄為「1:√3:2」；三內角為$45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$其邊長比記錄為「1:1:√2」。 (1.三角函數與直角三角形邊長比 2.基本的三角函數)</p> <p>S-9-5圓弧長與扇形面積：以π表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。(1.圓方程式 2.橢圓方程式)</p> <p>S-9-6圓的幾何性質：圓心角、圓周角與所對應弧的度數三者之間的關係；圓內接四邊形對角互補；切線段等長。 (1.圓幂定理 2.弧度數相同性質 3.平行與圓)</p> <p>S-9-7點、直線與圓的關係：點與圓的位置關係(內部、圓上、外部)；直線與圓的位置關係(不相交、相切、交於兩點)；圓心與切點的連線垂直此切線(切線性質)；圓心到弦的垂直線段(弦心距)垂直平分此弦。</p> <p>S-9-8三角形的外心：外心的意義與外接圓；三角形的外心到三角形的三個頂點等距；直角三角形的外心即斜邊的中點。 (1.向量與直線 2.外心的代數方程式算法)</p> <p>S-9-9三角形的內心：內心的意義與內切圓；三角形的內心到三角形的三邊等距；三角形的面積=周長×內切圓半徑÷2；直角三角形的內切圓半徑=(兩股和一斜邊)÷2。(1.向量與直線 2.內心的代數方程式算法)</p> <p>S-9-10三角形的重心：重心的意義與中線；三角形的三條中線將三角形面積六等份；重心到頂點的距離等於它到對邊中點的兩倍；重心的物理意義。 (1.向量與直線 2.重心的代數方程式算法)</p> <p>S-9-11證明的意義：幾何推理(須說明所依據的幾何性質)；代數推理(須說明所依據的代數性質)(孟氏定理)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。 2.理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。 3.探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。 4.能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。 5.能知道圓的線段乘幕性質。 6.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 7.能了解三角形外心、內心與重心的性質。 8.能知道多邊形的外心與內心。 9.能了解二次函數的意義；能描繪其圖形，以瞭解極大極小值；並從具體情境中列出兩量的二次函數關係。 10.能處理統計量之平均數、中位數、眾數、百分位數、四分位數、盒狀圖，以分析資料的特性。 	<p>口頭評量</p> <p>問答評量</p> <p>實作評量</p>
--	--	--	--	-------------------------------------

	<p>d-IV-2理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。(：三門問題的機率探討)</p>	<p>F-9-1二次函數的意義：二次函數的意義；具體情境中列出兩量的二次函數關係。 F-9-2二次函數的圖形與極值：二次函數的相關名詞(對稱軸、頂點、最低點、最高點、開口向上、開口向下、最大值、最小值)；描繪$y=ax^2$、$y=ax^2+k$、$y=a(x-h)^2$、$y=a(x-h)^2+k$的圖形；對稱軸就是通過頂點(最高點、最低點)的鉛垂線；$y=ax^2$的圖形與$y=a(x-h)^2+k$的圖形的平移關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。(算幾不等式、柯西不等式) D-9-1統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。 D-9-2認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。(排列組合) D-9-3古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、酒杯)之機率探究。(條件機率) S-9-12空間中的線與平面：長方體與正四面體的示意圖，利用長方體與正四面體作為特例，介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。(向量與直線) S-9-13表面積與體積：直角柱、直圓錐、正角錐的展開圖；直角柱、直圓錐、正角錐的表面積；直角柱的體積。</p>	<p>11.能以樹狀圖解決生活情境中的機率問題。</p>
--	--	---	------------------------------

五.本學期課程內涵：

第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-七週	一、相似形 1.連比例 2.比例線段 3.縮放與相似 4.相似三角形的應用	1. 能由兩個兩個的比求出三個的連比。 2. 能理解連比和連比例式的意義。 3. 能熟練連比例式的應用。 4. 能理解平行線截比例線段性質。 5. 能利用截比例線段判斷平行。 6. 能知道三角形兩邊中點連線性質。 7. 能利用尺規作圖，做出比例線段。	1. 連比的意義。 2. 兩數關係求連比。 3. 連比例式的意義。 4. 生活中有關連比例的問題。 5. 連比例式的性質。 6. 「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。 7. 「平行線截比例線段性質」。 8. 「截比例線段」判斷平行。 9. 「平行線截比例線段性質」進行計算。 10. 三角形兩邊中點連線性質。 11. 尺規作圖，整數比等分一線段。 12. 縮放的意義。

	<p>8. 能理解縮放圖形的意義。</p> <p>9. 能將圖形縮放。</p> <p>10. 能知道相似形的意義。</p> <p>11. 能探索三角形 SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質。</p> <p>12. 能利用相似性質進行簡易的測量。</p> <p>13. 能兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同，而兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。</p> <p>14. 能了解直角三角形內部的相似關係與比例線段。</p> <p>15. 能了解連接三角形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。</p> <p>16. 能了解任何一個有固定銳角角度的直角三角形，其任兩邊長為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變。</p> <p>17. 能從相似三角形推導到銳角三角比了解銳角三角比中: sin、cos、tan 所代表的意義。</p> <p>18. 能從銳角三角比延伸出廣義角的三角函數了解其使用方式。</p> <p>19. 了能解並應用正弦定理與餘弦定理和畢氏</p>	<p>13. 線段經過縮放之後，與原線段的關係。</p> <p>14. 一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。</p> <p>15. 利用縮放，畫出原圖形的相似形。</p> <p>16. 「相似多邊形」的定義。</p> <p>17. 「$\triangle ABC \sim \triangle DEF$」的意義。</p> <p>18. 透過相似多邊形「對應邊成比例，對應角相等」，進行長度與角度的計算。</p> <p>19. 「正n邊形皆相似」。</p> <p>20. 兩個多邊形如果只有對應邊成比例或是對應角相等，這兩個多邊形不一定相似。</p> <p>21. 相似三角形的判別性質。</p> <p>22. 根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。</p> <p>23. 相似三角形長度與邊長的運算。</p> <p>24. 相似性質進行簡易測量。</p> <p>25. 三角形對應高的比，等於原來三角形對應邊的比。</p> <p>26. 兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。</p> <p>27. 三角形各邊中點連線所形成的新三角形與原三角形的關係：</p> <p>(1) 與原三角形相似。</p> <p>(2) 周長為原來三角形周長的 $1/2$。</p> <p>(3) 面積為原三角形面積的 $1/4$。</p> <p>28. 直角三角形若其中一個銳角角度確定，則不論這個三角形的大小，此三角任兩邊所形成的比值也都跟著確定。</p> <p>29. sin、cos、tan 表示直角三角形中任兩邊長的比值。</p> <p>30. 直角三角形三內角為 30°、60°、90°，則其邊長比為 $1:3:2$。</p>
--	--	--

		<p>定理為餘弦定理中的特例。</p> <p>20.能使用三角函數做三角測量</p>	<p>31. 直角三角形三內角為45°、45°、90°，則其邊長比為$1:1:2$。</p>
<p>第八-十四週</p>	<p>二、圓</p> <p>1.點、直線與圓之間的位置關係</p> <p>2.圓心角、圓周角與弧之間的關係</p>	<p>1. 能認識圓形的定義及相關名詞：圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角。</p> <p>2. 能計算弧長、弓形周長、扇形周長。</p> <p>3. 能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。</p> <p>4. 能理解點、直線與圓的位置關係。</p> <p>5. 能理解切線與弦心距的意義及其性質。6. 知道過圓外一點的兩條切線段等長。</p> <p>7. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。</p> <p>8. 能理解半圓的圓周角是直角。</p> <p>9. 能理解平行弦的截弧度數相等。</p> <p>10. 能理解圓內接四邊形的對角互補。</p>	<p>1. 圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。</p> <p>2. 求弧長及扇形、弓形的面積與周長。</p> <p>3. 點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。</p> <p>4. 直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。</p> <p>5. 切線的意義及其性質。</p> <p>6. 切線的意義及其性質。</p> <p>7. 切線段長的意義。</p> <p>8. 圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。</p> <p>9. 探索弦與弦心距的性質。</p> <p>10. 一般度量弧有兩種方式。</p> <p>11. 弧的度數就是它所對圓心角的度數。</p> <p>12. 圓周角的定義。</p> <p>13. 圓心角、圓周角與弧的度數之關係。</p> <p>14. 圓心角、圓周角與弧的度數之關係。</p> <p>15. 半圓的圓周角是直角。</p> <p>16. 圓內接四邊形的對角互補。</p>
<p>第十五-十七週</p>	<p>三、幾何與證明</p>	<p>1. 能理解數學的推理與證明的意義。</p> <p>2. 能做簡單的「幾何」推理與證明。</p>	<p>1. 數學證明是由已知條件或已確認的性質來推導出結論的過程。</p> <p>2. 「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。</p> <p>3. 幾何性質完整推理的敘述。</p>

	1.證明與推理	3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	4. 已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 5. 每一步驟根據理由適切地表達出來。 6. 「舉例」與「證明」是不同的。 7. 「每一個偶數都可以用 $2k$ 來表示, 每一個奇數都可以用 $2k+1$ 或 $2k-1$ (其中 k 是整數)來表示」。 8. 推理證明「任意一個偶數和任意一個奇數相加的和是奇數」。 9. 推理證明「奇數的平方還是奇數, 偶數的平方還是偶數」。 10. 推理證明「直角三角形三邊長為 a 、 b 、 c (a 、 b 、 c 為正整數), 其中 c 為斜邊, 則 a^2 是 $(b+c)$ 的倍數」。 11. 推理證明「 a 、 b 為正數, 且 $a>b$, 則 $a^2>b^2$, 反之, a 、 b 為正數, 且 $a^2>b^2$, 則 $a>b$ 」。
第十八-第二十一週	三、幾何與證明 1.三角形的外心、內心、重心	1. 能理解三角形的外心為三條中垂線的交點, 且為此三角形外接圓的圓心。 2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。3. 能理解三角形的內心為三條角平分線的交點, 且為此三角形內切圓的圓心。 4. 能理解內心到三角形的三邊等距離。 5. 能理解三角形的重心為三中線的交點。6. 能理解三角形的重心與中線的比例關係及面積等分性質。 7. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。	1. 一個三角形三邊中垂線會交於一點, 這一點就是此三角形的外心, 也是此三角形外接圓的圓心。 2. 找三角形的外心時, 只要作兩個邊中垂線的交點即可。 3. 尺規作圖找出三角形的外心。 4. 外心到三角形的三頂點的距離等長。 5. $\triangle ABC$ 是銳角、直角、鈍角三角形時, 以尺規作圖找到外心位置, 並且畫出它們的外接圓。 6. 直角三角形的外心在斜邊中點。 7. 一個三角形三個角的角平分線會交於一點, 這一點就是此三角形的內心, 也是此三角形內切圓的圓心。 8. 在找三角形的內心時, 只要作兩個角的角平分線交點即可。 9. 尺規作圖找出三角形的內心。 10. 內心到三角形的三邊等距離。 11. 三角形的內心一定都在三角形的內部。

			<p>12. 若$\triangle ABC$周長為s, 內切圓半徑為r, 則$\triangle ABC$的面積 = $1/2*sr$。</p> <p>13. 直角三角形中, 內切圓半徑 = (兩股和 - 斜邊)/2。</p> <p>14. 三角形重心的物理意義。</p> <p>15. 三角形的重心為三中線的交點。</p> <p>16. 在找三角形的重心時, 只要作兩個邊中線的交點即可。</p> <p>17. 尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>18. 三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的 $2/3$。</p> <p>19. 三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。</p> <p>20. 三角形的三中線將三角形的面積六等分。</p>
--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-七週	<p>一、二次函數</p> <p>1.二次函數的圖形與最大值、最小值</p>	<p>1. 能理解二次函數的意義。</p> <p>2. 能描繪二次函數 $y=ax^2(a\neq 0)$的圖形, 並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。</p> <p>3. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k(a\neq 0、k\neq 0)$ 的圖形, 發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y= ax^2$ 的圖形之關係。</p> <p>4. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2(a\neq 0、h\neq 0)$ 的圖形, 發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y=ax^2$的圖形之關係。</p>	<p>1. 透過正方形邊長與面積的對應關係, 理解二次函數的定義。</p> <p>2. 判斷某函數是否為二次函數。</p> <p>3. 以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。</p> <p>4. 描繪二次函數$y=\pm x^2、y=\pm 2x^2、y=\pm x^2、\dots、y=ax^2(a\neq 0)$的圖形, 並察覺圖形是以$y$軸(或$x=0$)為對稱軸的線對稱圖形, 最高點或最低點坐標為$(0, 0)$。</p> <p>5. 二次函數$y=ax^2$的圖形, 當$a>0$時, 圖形的開口向上; 當$a<0$時, 圖形的開口向下。且當$a$愈大, 圖形的開口愈小; 當$a$愈小, 圖形的開口愈大。</p> <p>6. 描繪二次函數$y=ax^2+k (a\neq 0、k\neq 0)$的圖形, 察覺圖形是以$y$軸(或$x=0$)為對稱軸的線對稱圖形, 最高點或最低點坐標為$(0, k)$, 並發現把$y=ax^2$的圖形向上(或向下)平移$k(k>0)$單位, 就可以得到$y=ax^2+k$(或$y$</p>

		<p>5. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$、$k \neq 0$、$h \neq 0$) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 $y=ax^2$ 的圖形之關係。</p> <p>6. 能知道二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形，$a > 0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點，$a < 0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。</p> <p>7. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數。</p> <p>8. 能利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。9. 能利用二次函數圖形的部分特性，求此圖形所對應的方程式。</p>	<p>$=ax^2-k$) 的圖形。</p> <p>7. 描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ($a \neq 0$、$h \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(h, 0)$，並發現把 $y=ax^2$ 的圖形向右 (或向左) 平移 h ($h > 0$) 單位，就可得到 $y=a(x-h)^2$ (或 $y=a(x+h)^2$) 的圖形。</p> <p>8. 描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$、$k \neq 0$、$h \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 (h, k)，並發現 $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形之關係。</p> <p>9. 二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形，$a > 0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點，$a < 0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。</p> <p>10. 利用對稱軸與最高點或最低點之條件，快速描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的大致圖形。</p> <p>11. 利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數圖形與 x 軸的交點個數。</p> <p>12. 利用二次函數圖形的頂點位置與開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。</p> <p>13. 利用二次函數圖形的部分特性，求此圖形所對應的方程式。</p>
第八-十一週	<p>二、統計與機率</p> <p>1. 資料的分析</p>	<p>1. 能理解四分位數的意義，且能計算出一群資料的四分位數。</p> <p>2. 能理解中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。</p> <p>3. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>4. 能理解全距與四分位距的意義，且能計算出一群資料的全距與四分位距。</p>	<p>1. 四分位數的意義。</p> <p>2. 中位數相當於 Q_2。</p> <p>3. 四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。</p> <p>4. 利用一群資料的最小值、Q_1、Q_2、Q_3、最大值等5個數值繪製盒狀圖。</p> <p>5. 四分位距和全距的意義。</p> <p>6. 計算一組資料的四分位距和全距。</p>

		5. 能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。	7. 利用四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 8. 利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。
第十二-十四週	二、統計與機率 2. 機率	1. 能從具體情境中認識機率的概念。 2. 能理解由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合, 就稱為一個事件。 3. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果, 進而求出某事件發生的機率。	1. 利用投擲一枚硬幣的實驗, 來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近, 此時我們說出現正面與反面的機率各約是 $1/2$ 。 2. 機率等於0與機率等於1的意義。 3. 若一個實驗所有可能的結果共 n 種, 而且每一種結果發生的機會都相等, 則我們說每一種結果發生的機率是 $1/n$ 。 4. 一個實驗中, 如果每一種結果發生的機會不是都相等時, 就不能說每種結果發生的機率都是 $1/n$ 。 5. 由一個實驗所有可能出現結果的部分產生的每一種組合, 就稱為一個事件。 6. 進行一個實驗時, 所有可能的結果共 m 種, 而且每一種結果發生的機會都相等, 若某事件包含其中 n 種可能的結果, 則我們說此事件發生的機率為 n/m 。 7. 樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能發生的結果, 進而求出某事件發生的機率。
第十五-二十一週	三、生活中的立體圖形 1. 空間中的線、平面與形體	1. 能認識平面與平面、線與平面、線與線的垂直關係、平行關係與歪斜關係。 2. 能以最少性質辨認立體圖形。 3. 能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。 4. 能理解柱體的基本展開圖。	1. 長方體面與面、面與邊的垂直關係。 2. 平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相垂直。 3. 若直線 L 與平面 S 垂直於 P 點, 則平面 S 上通過 P 點的任一條直線都與 L 垂直。 4. 平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相平行。 5. 長方體中不相交的兩邊為平行或歪斜關係。 6. 正四面體的實物觀察, 了解空間中平面與直線的關

		<p>5. 能計算柱體的體積與表面積。</p> <p>6. 能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>7. 能理解錐體的基本展開圖。</p> <p>8. 能計算錐體的表面積。</p>	<p>係。</p> <p>7. 柱體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>8. 將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</p> <p>9. 柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p> <p>10. 柱體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>11. 將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</p> <p>12. 柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p> <p>13. 柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p> <p>14. 錐體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>15. 錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。</p> <p>16. 圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。</p> <p>17. 圓錐的表面積</p>
--	--	--	---

備註：請分別列出第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、科技及健康與體育領域之教學計畫表。