

## 臺南市立善化國民中學 111 學年度第一學期三年級數學領域學習課程計畫(■普通班/■體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	三年級	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. 能理解連比、連比例的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。</li> <li>2. 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。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. 探討點、直線與圓的位置關係。</li> <li>5. 能了解圓心角、圓周角與弧的關係。</li> <li>6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。</li> <li>7. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。</li> <li>8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。</li> </ol>				
領域核心素養	<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-C1:具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。</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>				

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 § 第二週	第一章相似形 1-1 連比例  第二週 【三年級第一次複習考】 9/6、9/7	8	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。	n-IV-4:理解比、比例 式、正比、反比 和連比的意義和 推理，並能運用 到日常生活的情 境解決問題。  n-IV-9:使用計算機計算 比值、複雜的數 式、小數或根式 等四則運算與三 角比的近似值問 題，並能理解計 算機可能產生誤 差。	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。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業 5. 分組報告	【戶外教育】 戶 J1:善用教室外、戶 外及校外教學，認識 臺灣環境並參訪自然 及文化資產，如國家 公園、國家風景區及 國家森林公園等。 戶 J2:擴充對環境的理 解，運用所學的知識 到生活當中，具備觀 察、描述、測量、紀 錄的能力。  【閱讀素養教育】 閱 J4:除紙本閱讀之 外，依學習需求選擇 適當的閱讀媒材，並 了解如何利用適當的 管道獲得文本資源。  【環境教育】 環 J3:經由環境美學與 自然文學了解自然環 境的倫理價值。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第三週 § 第四週	第一章相似形 1-2 比例線段	8	1. 理解平行線截比例線段性質。 2. 能利用截比例線段判斷平行。 3. 知道三角形兩邊中點連線性質。 4. 利用尺規作圖，作出比例線段	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。  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。	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. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	<b>【戶外教育】</b> 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。  <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。  <b>【環境教育】</b> 環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第五週 § 第六週	第一章相似形 1-3 縮放與相似	8	1. 能理解縮放圖形的意義。 2. 能將圖形縮放。 3. 知道相似形的意義。 4. 探索三角形 $SSS$ 、 $SAS$ 、 $AAA$ (或 $AA$ ) 相似性質。	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。 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。	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。 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 ( $\sim$ )。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	<b>【戶外教育】</b> 戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學,認識臺灣環境並參訪自然及文化資產,如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2:擴充對環境的理解,運用所學的知識到生活當中,具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 <b>【閱讀素養教育】</b> 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 <b>【環境教育】</b> 環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第七週	段考前複習 第一次段考評量週 10/12、10/13	4				1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論	
第八週 § 第九週	第一章相似形 1-4 相似三角形的應用  第九週 【三年級校外教學】 10/26-10/28	8	1. 能利用相似性質進行簡易的測量。 2. 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。 3. 了解直角三角形內部的相似關係與比例線段。 4. 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。 5. 了解任何一個有固定銳角角度的直角三角形，其任兩邊	s-IV-10:理解三角形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。	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. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【戶外教育】 戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 【環境教育】 環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			長為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變。				
第十週 ∩ 第十一週	第二章圓 2-1 點、直線與圓之間的位置關係	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>能計算弧長、弓形周長、扇形周長。</li> <li>能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。</li> <li>能理解點、直線與圓的位置關係。</li> <li>能理解切線與弦心距的意義及其性質。</li> <li>知道過圓外一點的兩條切線段等長。</li> </ol>	<p>n-IV-9:使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。</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。</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</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<math>30^\circ</math>、<math>60^\circ</math>、<math>90^\circ</math> 其邊長比記錄為「1:3:2」；三內角為<math>45^\circ</math>、<math>45^\circ</math>、<math>90^\circ</math> 其邊長比記錄為「1:1:2」。</p> <p>S-9-5:圓弧長與扇形面積：以<math>\pi</math>表示圓周率；弦、圓弧、弓形的意義；圓弧長公式；扇形面積公式。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>紙筆測驗</li> <li>口頭詢問</li> <li>互相討論</li> <li>作業</li> </ol>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。</p> <p>戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 J3:經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				值的符號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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。	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。		
第十二週 ┆ 第十三週	第二章圓 2-2 圓心角、圓周角與弧的關係	8	1. 能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2. 能理解半圓的圓周角是直角。 3. 能理解平行弦的截弧度數相等。 4. 能理解圓內接四邊形的對角互補。	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。	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。 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	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱 J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
					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。 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。		了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8:在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J3:理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。
第十四週	段考前複習  第二次段考評量週 11/29、11/30	4				1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 作業	

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十五週 § 第十六週	第三章幾何與證明 3-1 證明與推理  第十五週 【校慶運動會】 12/9	8	1. 能理解數學的推理與證明的意義。 2. 能做簡單的「幾何」推理與證明。 3. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	s-IV-3:理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4:理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-5:理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-6:理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖	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)。	1. 紙筆測驗 2. 口頭詢問 3. 互相討論 4. 作業	【閱讀素養教育】 閱J1:發展多元文本的閱讀策略。 閱J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱J4:除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱J8:在學習上遇到問題時，願意尋找課外

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-9:理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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。 a-IV-1:理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。			資料，解決困難。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J1:善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2:擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 <b>【資訊教育】</b> 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十七週 § 第二十週	第三章幾何與證明 3-2 三角形的外心、內心與重心  第十七週 【三年級第二次複習考】 12/22、12/23	16	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 能理解外心到三角形的三頂點等距離。</li> <li>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。</li> <li>4. 能理解內心到三角形的三邊等距離。</li> <li>5. 能理解三角形的重心為三中線的交點。</li> <li>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。</li> <li>7. 能利用尺規作圖找出三角形的外心、內心與重心。</li> </ol>	s-IV-11:理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	<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。</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－斜邊）÷2。</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</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 口頭詢問</li> <li>3. 互相討論</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<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>【家庭教育】</p> <p>家 J3:了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2:重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8:理性溝通與問題解決。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J1:了解生涯規劃的意義與功能。</p> <p>涯 J2:具備生涯規劃的知識與概念。</p> <p>涯 J7:學習蒐集與分析工作/教育環境的資</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
					到對邊中點的兩倍 ；重心的物理意義。		料。 涯 J12:發展及評估生涯決定的策略。 涯 J13:培養生涯規劃及執行的能力。
第廿一週	第三次段考評 量週 1/17、1/18 1/19 休業式 1/20 寒假開始	4				1. 紙筆測驗	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

## 臺南市立善化國民中學 111 學年度第二學期三年級數學領域學習課程計畫(■普通班/■體育班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週( 4 )節，本學期共( 72 )節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識二次函數並能描繪圖形。</li> <li>2. 能計算二次函數的最大值或最小值。</li> <li>3. 認識平面與平面、直線與平面、直線與直線的垂直、平行與歪斜關係。</li> <li>4. 能理解簡單立體圖形的展開圖，並能利用展開圖來計算立體圖形的表面積或側面積。</li> <li>5. 能計算直角柱、直圓柱的體積。</li> <li>6. 能認識四分位數，並知道一群資料中第1、2、3四分位數的計算方式，且第2四分位數就是中位數。</li> <li>7. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</li> <li>8. 能在具體情境中認識機率的概念。</li> <li>9. 在實驗(活動)中觀察並討論事件發生的可能性，以判斷其中某特定事件發生的機會大小多寡。</li> <li>10. 能求出簡單事件的機率。</li> <li>11. 複習之前學過有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。</li> </ol>				
領域核心素養	<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-A3:具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。</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-B3:具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</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>數-J-C3:具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。</p>				

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 ┆ 第四週	第1章二次函數 1-1 二次函數的 圖形與最大 值、最小值  第二週 【三年級第三 次複習考】 2/21、2/22	16	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能理解二次函數的意義。</li> <li>2. 能描繪二次函數 <math>y = ax^2 (a \neq 0)</math> 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。</li> <li>3. 能描繪二次函數 <math>y = ax^2 + k (a \neq 0, k \neq 0)</math> 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 <math>y = ax^2</math> 的圖形之關係。</li> <li>4. 能描繪二次函數</li> </ol>	f-IV-2:理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。 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。	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<b>【性別平等教育】</b> 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 <b>【科技教育】</b> 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 <b>【資訊教育】</b> 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。 <b>【閱讀素養教</b>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			$y = a(x - h)^2$ ( $a \neq 0$ 、 $h \neq 0$ ) 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。 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。 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		關係；已配方好之二次函數的最大值與最小值。		<b>育】</b> 閱 J10: 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 <b>【戶外教育】</b> 戶 J5: 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			<p>稱圖形，<math>a &gt; 0</math> 時，圖形開口向上，其頂點<math>(h, k)</math>是最低點，<math>a &lt; 0</math> 時，圖形開口向下，其頂點<math>(h, k)</math>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 <math>x</math> 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。</p> <p>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>				

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第五週 § 第六週	第2章統計與機率 2-1 資料的分析	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	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。	D-9-1:統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>	<p>【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】 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】 閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
							戶 J5:在團隊活動中,養成相互合作與互動的良好態度與技能。技能。
第七週	段考前複習 第一次段考評 量週 3/28、3/29	4				1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	
第八週 ┆ 第九週	第2章統計與機率 2-2 機率	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>能從具體情境中認識機率的概念。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	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。	D-9-2:認識機率:機率的意義;樹狀圖(以兩層為限)。 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、爻杯)之機率探究。	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	<p>【性別平等教育】 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通,具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】 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】 閱 J10:主動尋求</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十週 ┆ 第十二週	第3章生活中的立體圖形 3-1 空間中的線、平面與形體  第十週 【三年級第四次複習考】 4/20、4/21	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 能以最少性質辨認立體圖形。</li> <li>3. 能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。</li> <li>4. 能理解柱體的基本展開圖。</li> <li>5. 能計算柱體的體積與表面積。</li> <li>6. 能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。</li> <li>7. 能理解錐體的基本展開圖。</li> </ol>	s-IV-15:認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。  s-IV-16:理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	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。  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。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 紙筆測驗</li> <li>2. 互相討論</li> <li>3. 口頭回答</li> <li>4. 作業</li> </ol>	多元的詮釋，並試著表達自己的想法。  <b>【戶外教育】</b> 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。  <b>【性別平等教育】</b> 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。  <b>【科技教育】</b> 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。  <b>【資訊教育】</b> 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			8. 能計算錐體的表面積。				<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>
第十三週	總複習 數與量篇、代數篇、坐標幾何篇、函數篇 第二次段考評量週 5/11、5/12	4	複習有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。	n-IV-1、n-IV-2、n-IV-3、n-IV-4、n-IV-5、n-IV-6、n-IV-7、n-IV-8、n-IV-9、a-IV-1、a-IV-2、a-IV-3、a-IV-4、a-IV-5、a-IV-6、f-IV-1 f-IV-2、f-IV-3、g-IV-1、g-IV-2、	N-7-1、N-7-2、N-7-3、N-7-4、N-7-5、N-7-6、N-7-7、N-7-8、N-7-9、N-8-1、N-8-2、N-8-3、N-8-4、N-8-5、N-8-6、N-9-1、A-7-1、A-7-2、A-7-3、A-7-4、A-7-5、A-7-6、A-7-7、A-7-8、A-8-1、A-8-2、A-8-3、A-8-4、A-8-5、A-8-6、A-8-7、G-7-1、G-8-1、F-8-1、F-8-2、F-9-1、F-9-2	1. 紙筆測驗	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J11:分析影響個人生涯決定的因素。</p>

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十四週	總複習 空間與形狀 篇、資料與不確定性篇 5/20-5/21 國中 教育會考	4	複習有關數與量、空間與形狀、坐標幾何、代數、函數、資料與不確定性六大主題的相關觀念及解題方法。	s-IV-1、s-IV-2、s-IV-3、 s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、 s-IV-7、s-IV-8、s-IV-9、 s-IV-10、s-IV-11、 s-IV-12、s-IV-13、 s-IV-14、s-IV-15、 s-IV-16、d-IV-1、d-IV-2	S-7-1、S-7-2、S-7-3、 S-7-4、S-7-5、S-8-1、 S-8-2、S-8-3、S-8-4、 S-8-5、S-8-6、S-8-7、 S-8-8、S-8-9、S-8-10、 S-8-11、S-8-12、S-9-1、 S-9-2、S-9-3、S-9-4、 S-9-5、S-9-6、S-9-7、 S-9-8、S-9-9、S-9-10、 S-9-11、S-9-12、S-9-13、 D-7-1、D-7-2、D-8-1、 D-9-1、D-9-2、D-9-3	1. 紙筆測驗	<p><b>【性別平等教育】</b> 性 J11:去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b> 涯 J6:建立對於未來生涯的願景。 涯 J11:分析影響個人生涯決定的因素。 涯 J12:發展及評估生涯決定的策略。 涯 J13:培養生涯規劃及執行的能力。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十五週	魔數學 好9不見 十全十美 幸運魔幣	4	1.因數與倍數 2.二元一次方程式 3.機率	n-IV-1:理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 a-IV-4:理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 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。	N-7-2:質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 A-7-4:二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖（以兩層為限）。	1.分組討論	【科技教育】 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【戶外教育】 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十六週	活化篇 數學好好玩	4	1.培養觀察、分析解決問題的能力	領域三年總結表現	領域三年所學全部內容	1. 分組討論	<p><b>【科技教育】</b> 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十七週	活化篇 腦力大激盪	4	1.訓練分析、邏輯推理能力	領域三年總結表現	領域三年所學全部內容	1. 分組討論	<p><b>【科技教育】</b> 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>

## 課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第十八週	活化篇 挑戰腦細胞 6/15 畢業典禮	4	1.培養觀察、分析解決問題的能力  2.訓練分析、邏輯推理能力	領域三年總結表現	領域三年所學全部內容	1. 分組討論	<p><b>【科技教育】</b> 科 E2:了解動手實作的重要性。 科 E4:體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【資訊教育】</b> 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p><b>【戶外教育】</b> 戶 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

- ◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。
- ◎「表現任務-評量方式」請具體說明。
- ◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。