

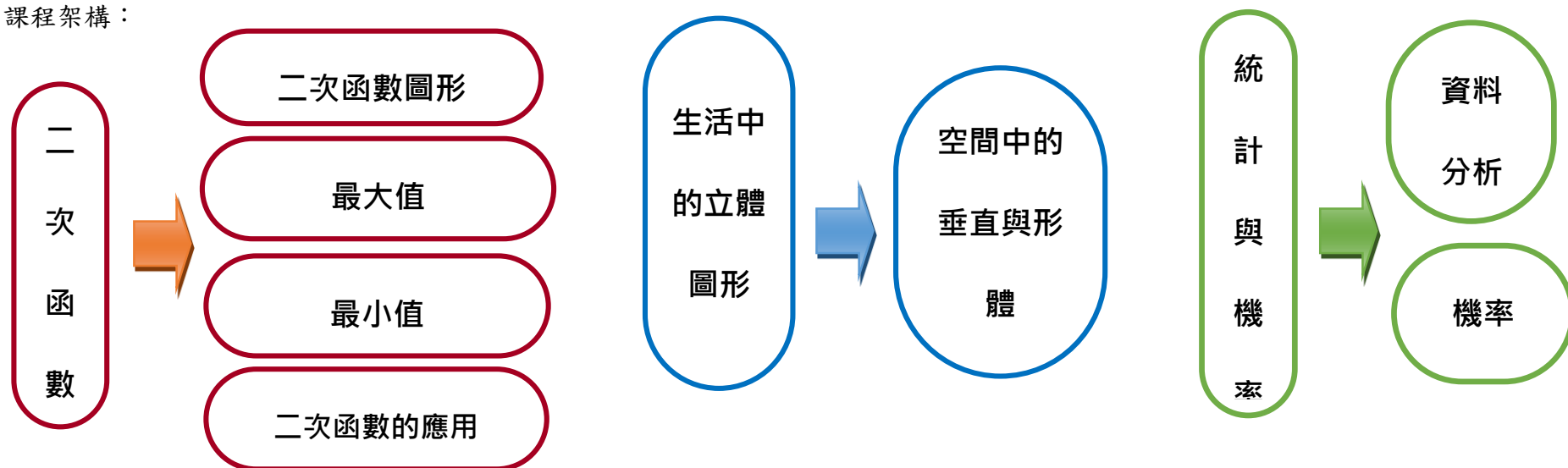
新 北 市 永 和 國 中 1 1 0 學 年 度 第 二 學 期 特 殊 教 育 學 習 領 域 課 程 計 畫

領域：數學	組別：A、B、C、D、E 五組
設計者/教學者(若協同請寫出協同者)：陳自瑩、徐佳安	每週上課節數：4 節
教學對象：__九__年級，共__48__人	
課程目的 （本課程與普通班該領域課程之差異：內容、評式、歷程、環境等於下表中陳列） 依據九年一貫的數學課程目標：1.掌握數、量、形的概念與關係。2.培養日常所需的數學素養。3.發展形成數學問題與解決數學問題的能力。4.發展以數學作為明確表達、理性溝通工具的能力。5.培養數學的批判分析能力。6.培養欣賞數學的能力。	

一、本學期課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
■ A1身心素質與自我精進 ■ A2系統思考與解決問題 ■ A3規劃執行與創新應變 ■ B1符號運用與溝通表達 ■ B2科技資訊與媒體素養 ■ B3藝術涵養與美感素養 ■ C1道德實踐與公民意識 ■ C2人際關係與團隊合作 ■ C3多元文化與國際理解	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。 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。 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。 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。 數-J-B2:具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 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，並能和他人進行理性溝通與合作。 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。 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。

二、課程架構：



三、素養導向教學規劃：

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
一	2/14-2/18	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	f-IV-2:理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。	*開學週 1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 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。 2. 能判斷某函數是否為二次函數。 3. 能以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		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。	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。	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 1. 能描繪二次函數 $y=\pm x^2$、$y=\pm 2x^2$、$y=\pm \frac{1}{2}x^2$、……、$y=ax^2(a\neq 0)$ 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)。 2. 能知道二次函數 $y=ax^2$ 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。 3. 能描繪二次函數 $y=ax^2+k(a\neq 0, k\neq 0)$ 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 $y=ax^2-k$)的圖形。 ●加深加廣： 多項式函數的圖形 GSP、GeoGebra 實作				資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
二	2/21- 2/25	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。	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。	1-1 二次函數的圖形與最大值、最小值 1. 能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ($a \neq 0$ 、 $h \neq 0$) 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。 2. 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，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。 3. 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。 4. 能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。 ●加深加廣： 反比函數、三角函數的圖形與雙曲線函數 GSP、GeoGebra 實作	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1) 康軒不停學、 (2) 均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5: 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
三	2/28-3/4	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-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。	2-1 空間中的垂直與形體 1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。 5. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相垂直。 ●加深加廣： 反比函數、三角函數的圖形與雙曲線函數 GSP、GeoGebra 實作	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
四	3/7-3/11	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	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	2-1 空間中的垂直與形體 1. 能理解若直線 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。 2. 能判斷平面與平面、直線與平面、直線與直線是否互相平行。 3. 能理解長方體中不相交的兩邊為平行或歪斜關係。	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 科 E9:具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		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。	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。	●加深加廣： 認識柏拉圖多面體與阿基米德立體剪紙與摺紙實作 ●加深加廣： 尤拉多面體公式 $V - E + F = 2$ 其中 V 是頂點的個數 E 是邊的個數 F 是面的個數				資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
五	3/14-3/18	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。	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	2-1 空間中的垂直與形體 1. 能利用正四面體的實物觀察，了解空間中平面與直線的關係。 2. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。 3. 能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。 4. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。 2-1 空間中的垂直與形體	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
			面積、側面積及體積。	1. 能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。 2. 能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。 3. 能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。 ●加深加廣： 錐體體積與球體體積的推導				【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
六	3/21-3/25	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。	s-IV-16: 理解簡單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。	2-1 空間中的垂直與形體 1. 能利用正四面體的實物觀察，了解空間中平面與直線的關係。 2. 能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。 3. 能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。 4. 能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。 2-1 空間中的垂直與形體 1. 能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。 2. 能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。 3. 能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。 ●加深加廣：	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
				認識柏拉圖多面體與阿基米德立體 Poly 立體軟體操作					
七	3/28-4/1	D-9-1:統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	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。	*【第一次評量週】 3-1 資料的分析 1. 能理解四分位數的意義。 2. 能知道中位數相當於 Q_2。 3. 能理解四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 4. 能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。 ●加深加廣： 統計量之期望值、變異數與標準差	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
八	4/4-4/8	D-9-1:統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	d-IV-1:理解常用統計圖表，	3-1 資料的分析 3-2 機率 1. 能理解四分位距和全距的意義。	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【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	

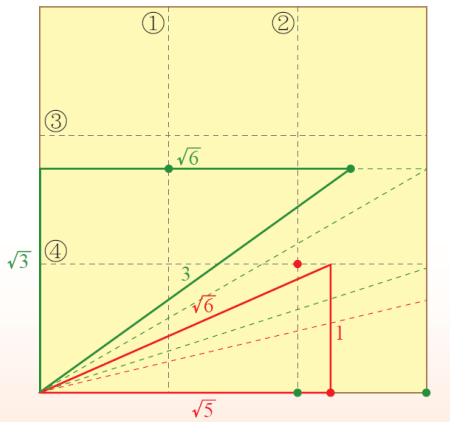
教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。	並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 d-IV-2:理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的生活情境解	2. 能計算一組資料的四分位距和全距。 3. 能利用四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 4. 能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 5. 能利用投擲一枚硬幣的實驗，來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近 $\frac{1}{2}$ ，此時我們說出現正面與反面的機率各約是 $\frac{1}{2}$ 。 6. 能理解機率等於0與機率等於1的意義。 ●加深加廣： 標準差與常態分佈 https://www.youtube.com/watch?v=3m4bxse2JEQ		(2)均一平台影片	4. 作業	動的能力。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

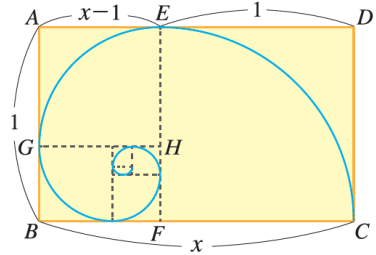
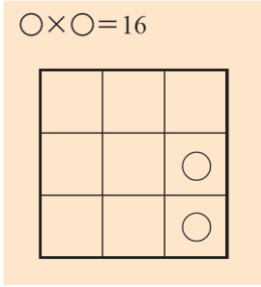
教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
			決問題。						
九	4/11- 4/15	D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。D-9-3:古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。	d-IV-2:理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的生活情境解決問題。	3-2 機率 1. 能理解若一個實驗所有可能的結果共 n 種，而且每一種結果發生的機會都相等，則我們說每一種結果發生的機率是 $\frac{1}{n}$ 。 2. 能理解一個實驗中，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 $\frac{1}{n}$ 。 3. 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。 ● 加深加廣： 簡單排列組合之 乘法原理、加法原理、獨立事件、條件機率與貝氏定理 https://www.youtube.com/watch?v=3m4bxse2JEQ	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
十	4/18- 4/22	D-9-2:認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。	d-IV-2:理解機率的意義，能	3-2 機率 1. 能理解進行一個實驗時，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	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答	【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	

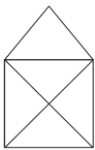
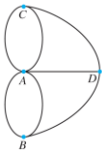
教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		D-9-3:古典機率：具有對稱性的情境下（銅板、骰子、撲克牌、抽球等）之機率；不具對稱性的物體（圖釘、圓錐、爻杯）之機率探究。	以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。	件包含其中 n 種可能的結果，則我們說此事件發生的機率為 $\frac{n}{m}$ 。 2. 能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能發生的結果，進而求出某事件發生的機率。 ● 加深加廣： 簡單排列組合之 乘法原理、加法原理、獨立事件、條件機率與貝氏定理 https://www.youtube.com/watch?v=3m4bxse2JEQ		(2)均一平台影片	4. 作業	動的能力。 【科技教育】 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
十一	4/25- 4/29	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	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	3-2 機率 1. 能理解進行一個實驗時，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 $\frac{n}{m}$ 。 2. 能利用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。 ● 加深加廣： 簡單排列組合之 乘法原理、加法原理、獨立事	4	1. 教學資源光碟 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 紙筆測驗 2. 互相討論 3. 口頭回答 4. 作業	【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。 【科技教育】 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。 【閱讀素養教育】	

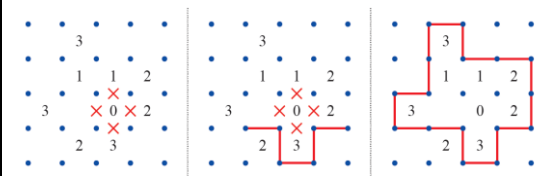
教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		率探究。	率到簡單的日常生活情境解決問題。	件、條件機率與貝氏定理 https://www.youtube.com/watch?v=3m4bxse2JEQ				閱 J10:主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
十二	5/2-5/6	N-7-1、N-7-2、N-7-3、N-7-4、N-7-5、N-7-6、N-7-7、N-7-8、N-7-9、N-8-1、N-8-2、N-8-3、N-8-4、N-8-5、N-8-6、N-9-1、A-7-1、A-7-2、A-7-3、A-7-4、A-7-5、A-7-6、A-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-	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-	數與量篇、代數篇、坐標幾何篇、函數篇 複習數與量、代數	4	1.教學資源光碟 2.防疫專區: (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1.紙筆測驗	【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。 【生涯規劃教育】 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。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		2、F-9-1、F-9-2	IV-3、g- IV-1、g- IV-2、						
十三	5/9- 5/13	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	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	*【第二次評量週】 空間與形狀篇、資料與不確定性篇 複習幾何、統計與機率	4	1.教學資源光碟 2.防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1.紙筆測驗	【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。 【生涯規劃教育】 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。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
十四	5/16-5/20	S-8-6:畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 N-8-1:二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	s-IV-7:理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 n-IV-5:理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	*5/21~5/22 會考 ●摺其所好 進行摺其所好，透過不同的摺紙方法，結合畢氏定理，摺出 n 的長度。 	4	1. 數學教案 2. 防疫專區： (1)康軒不停學 (2)均一平台影片	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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。 【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。 【資訊教育】 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
十五	5/23-5/27	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-9-11: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）。	s-IV-3、 s-IV-4、 s-IV-5、 s-IV-6、 s-IV-9、 s-IV-10、 a-IV-1	●數學好好玩 1. 進行數學好好玩－財源滾滾，透過摺紙理解黃金比例、白銀比例、青銅比例。  2. 進行數學好好玩－數學九宮，遊戲 1、2，訓練邏輯思考能力；遊戲 3 根據提示分析、推理數字放法，完成數學九宮。 	4	1. 數學教案 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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。 【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。 【資訊教育】 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
十六	5/30-6/3	N-7-3、N-7-4、N-7-9、N-9-1、A-7-2、A-7-3、A-7-	n-IV-2、 n-IV-4、 n-IV-9、	●腦力大激盪 1. 進行腦力大激盪－單元 1，不斷嘗試可能的數字組合，算式答案後回答問題。	4	1. 數學教案 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		4、A-7-5、S-9-11	a-IV-1、 a-IV-2、 a-IV-4、 s-IV-3、 s-IV-4、 s-IV-5、 s-IV-6、 s-IV-9、 s-IV-10	2. 進行腦力大激盪－單元 2，透過題目訓練分析、邏輯推理能力。 3. 進行腦力大激盪－單元 3，在生活中遇到的問題，運用一元一次方程式列式並求解，回答問題。 4. 進行腦力大激盪－單元 4，在生活中遇到的問題，運用二元一次聯立方程式列式並求解，回答問題。 5. 進行腦力大激盪－單元 5，不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。 6. 進行腦力大激盪－單元 6，在生活中遇到的問題，運用比例式求解，回答問題。		(2)均一平台影片		動的能力。 【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。 【資訊教育】 資 E3:應用運算思維描述問題解決的方法。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
十七	6/6- 6/10	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數):使用「正、負」表徵生活中的量;相反數;數的四則混合運算。	n-IV-2、 s-IV-3、 s-IV-4、 s-IV-5、 s-IV-6、 s-IV-9、 s-IV-10	●挑戰腦細胞 1. 進行挑戰腦細胞－挑戰一筆畫，分析、推理可行的畫法，完成一筆畫圖形。  	4	1. 數學教案 2. 防疫專區: (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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。 【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	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		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）。		●挑戰腦細胞 2. 進行挑戰腦細胞－挑戰數迴，根據提示分析、推理可行的畫法，完成數迴圖形。 				正向的科技態度。 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。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
十八	6/13-6/17	N-7-3:負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 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	n-IV-2、s-IV-3、s-IV-4、s-IV-5、s-IV-6、s-IV-9、s-IV-10	●挑戰腦細胞 3. 進行挑戰腦細胞－挑戰圖形密碼，根據提示分析、推理可行的畫法，完成圖形密碼。	4	1. 數學教案 2. 防疫專區： (1)康軒不停學、 (2)均一平台影片	1. 互相討論 2. 口頭回答 3. 作業	【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。 【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。 【資訊教育】 資 E3:應用運算思維描述問題解決的	

教學期程		學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源/ 學習策略	評量方式	融入議題	備註
		學習內容	學習表現						
		(須說明所依據的代數性質)。		【遊戲規則】 1. 每個數字表示在它所在的行(或列)會有幾個相連的黑色格子。 2. 如果每行(或列)有多個數字,例如(4,2),表示這一行(或列)會有4個相連的黑格與2個相連的黑格,而這兩組黑格中間是不相連的。 3. 填數字是有順序的。左方的數字表示各組黑格的順序是由左而右;上方的數字表示各組黑格的順序是由上而下。例如左方有一組數字(3,2),則一定是先3個黑格相連,再來才2個黑格相連。 4. 進行挑戰腦細胞—挑戰數謎,根據提示分析、推理可行的數字加總,完成數謎。 【遊戲規則】 1. 每一行、列的遊戲目標,是在空格中填入1到9等數字,且相同的數字不能重複出現。 2. 橘色的實體格不能填數字,且每一行、列,都有綠色的線索格,位於每一列空格的最左方,或是每一行空格的最上方。 3. 綠色的線索格中,有一斜線將其分成兩個部分,且包含一到兩個「提示碼」。斜線右上方的提示碼表示該列數字的加總;斜線左下方的提示碼表示該行數字的加總。				方法。 【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。 【環境教育】 環 J5:在團隊活動中,養成相互合作與互動的良好態度與技能。	