

臺南市立後甲國民中學 109 學年度第一學期 九 年 級 數 學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/☑特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(84)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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. 能知道圓的線段乘冪性質。 6. 能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 7. 能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。 8. 能了解三角形外心、內心與重心的性質。 9. 能知道多邊形的外心與內心。 				
領域能力指標	<ol style="list-style-type: none"> 9-s-01-1 能解釋出線段縮放的意義。 9-s-02-1 能解釋幾何圖形經過縮放後，形成另一個。等比例的圖形，則稱該兩個幾何圖形相似。 9-s-02-2 能辨識出代表相似的符號。 9-s-02-4 能列舉出二個相似圖形的性質：角度相等、各邊長比呈等比例。 9-s-03-1 能列舉出兩個相似三角形的對應頂點、對應邊與對應角。 9-s-03-2 能列舉出三角形的相似性質：AA、SAS、SSS。 9-s-04-2 能依相似形的邊長性質，解釋出兩平行線截線段均等比例。 9-s-05-1 能依應用問題描述，描繪出兩相對應的相似三角形。 9-s-05-2 能依據三角形相似形邊長比例性質，應用計算出未知的邊長數值。 9-s-07-1 能依據點與圓心的距離，與圓半徑相較後，辨識出點在圓內、圓上或圓外。 9-s-07-2 能依據圓心與直線的距離，與圓半徑相較後，辨識出此直線與圓不相交、相切或相割。 9-s-07-4 能解釋出弦心距為圓心到弦的距離。 9-s-07-5 能區辨出同一圓中，兩弦相較，弦心距越長，則弦越短；弦心距越短，則弦越長。 9-s-07-6 能依據兩圓的距離區辨出兩圓的位置關係：外離、外切、交於兩點、內切或內離。 9-s-07-9 能解釋出公切線為同時切於兩圓的切線。 9-s-06-3 能解釋出當圓周角對應的弦為直徑時，該圓周角必為 90 度。 				

	<p>9-s-08-1 能解釋出多邊形的外心，即為多邊形外接圓的圓心。</p> <p>9-s-09-1 能解釋出多邊形的內心，即為多邊形內切圓的圓心。</p> <p>9-s-08-2 能辨識外心為多邊形邊長的中垂線交點。</p> <p>9-s-08-6 能解釋外心到多邊形各頂點的距離為外接圓半徑，其距離均等長。</p> <p>9-s-09-2 能辨識內心為多邊形角平分線的交點。</p> <p>9-s-09-5 能解釋內心到三角形三邊長為內切圓半徑，其距離均等長。</p> <p>9-s-10-3 能辨識重心為三角形的三中線交點。</p> <p>9-s-12-2 能依據證明題目的要求，辨識出需要運用的已知條件。</p> <p>9-s-12-3 能熟練運用數學問題中已知的條件，推理證明出合理的結論。</p>				
融入之重大議題	資訊、家政、環境、生涯發展				
課程架構脈絡					
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
第一週 8/31~9/5	一、相似形 1-1 比例線段	4	9-s-01-1 能解釋出線段縮放的意義。 9-s-04-2 能依相似形的邊長性質，解釋出 兩平行線截線段均等比例。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5
第二週 9/6~9/12	一、相似形 1-2 縮放與相似	4			3-3-3
第三週 9/13~9/19	一、相似形 1-2 縮放與相似	4	9-s-02-2 能辨識出代表相似的符號。 9-s-02-4 能列舉出二個相似圖形的性質：角度相等、各邊長比呈等比例。 9-s-03-1 能列舉出兩個相似三角形的對應頂點、對應邊與對應角。 9-s-03-2 能列舉出三角形的相似性質：AA、SAS、SSS。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5
第四週 9/20~9/26	一、相似形 1-2 縮放與相似	4			3-3-3
第五週 9/27~10/3	一、相似形 1-2 縮放與相似	4			

第六週 10/4~10/10	一、相似形 1-3 相似三角形的應用	4	9-s-04-2 能依相似形的邊長性質，解釋出兩平行線截線段均等比例。 9-s-05-1 能依應用問題描述，描繪出兩相對應的相似三角形。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5
第七週 10/11~10/17	一、相似形 1-3 相似三角形的應用	4	9-s-05-2 能依據三角形相似形邊長比例性質，應用計算出未知的邊長數值。		3-3-3
第八週 10/18~10/24	二、圓 2-1 點、直線、圓之間的位置關係	4	9-s-07-1 能依據點與圓心的距離，與圓半徑相較後，辨識出點在圓內、圓上或圓外。 9-s-07-2 能依據圓心與直線的距離，與圓半徑相較後，辨識出此直線與圓不相交、相切或相割。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 3-3-3
第九週 10/25~10/31	二、圓 2-1 點、直線、圓之間的位置關係	4	9-s-07-4 能解釋出弦心距為圓心到弦的距離。 9-s-07-5 能區辨出同一圓中，兩弦相較，弦心距越長，則弦越短；弦心距越短，則弦越長。		
第十週 11/1~11/7	二、圓 2-1 點、直線、圓之間的位置關係	4	9-s-07-6 能依據兩圓的距離區辨出兩圓的位置關係：外離、外切、交於兩點、內切或內離。 9-s-07-9 能解釋出公切線為同時切於兩圓的切線。		
第十一週 11/8~11/14	二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弦切角	4	9-s-06-3 能解釋出當圓周角對應的弦為直徑時，該圓周角必為 90 度。		
第十二週 11/15~11/21	二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弦切角	4	9-s-08-1 能解釋出多邊形的外心，即為多	口語評量 紙筆測驗	3-4-5
第十三週 11/22~11/28	二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弦切角	4	邊形外接圓的圓心。 9-s-09-1 能解釋多邊形的內心，即為多		3-3-3

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

第十四週 11/29~12/5	二、圓 2-2 圓心角、圓周角與弦切角	4	邊 形內切圓的圓心。		
第十五週 12/6~12/12	三、幾何與證明 3-1 證明與推理	4	9-s-12-2 能依據證明題目的要求，辨識出需要運用的已知條件。 9-s-12-3 能熟練運用數學問題中已知的條件，推理證明出合理的結論。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 2-4-2
第十六週 12/13~12/19	三、幾何與證明 3-2 外心、內心與重心	4	9-s-08-2 能辨識外心為多邊形邊長的中垂線交點。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第十七週 12/20~12/26	三、幾何與證明 3-2 外心、內心與重心	4	9-s-08-6 能解釋外心到多邊形各頂點的距離為外接圓半徑，其距離均等		
第十八週 12/27~1/2	三、幾何與證明 3-2 外心、內心與重心	4	長。 9-s-09-2 能辨識內心為多邊形角平分線的交點。		
第十九週 1/3~1/9	三、幾何與證明 3-2 外心、內心與重心	4	9-s-09-5 能解釋內心到三角形三邊長為內切圓半徑，其距離均等長。		
第二十週 1/10~1/16	三、幾何與證明 3-2 外心、內心與重心	4	9-s-10-3 能辨識重心為三角形的三中線交點。		
第二十一週 1/17~1/19	總複習	4		口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4

◎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。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市立後甲國民中學 109 學年度第二學期 九 年 級 數 學 領域學習課程(調整)計畫(□普通班/☑特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識二次函數並能描繪圖形。 3. 能計算二次函數的最大值或最小值。 4. 能解決二次函數的相關應用問題。 5. 認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 6. 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。 7. 能計算直角柱、直圓柱的體積。 8. 能將原始資料整理成次數分配表，並製作統計圖形，來顯示資料蘊含的意義。 9. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。 10. 認識平均數、中位數與眾數。 11. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。 12. 能認識百分位數的概念，並認識第 10、25、50、75、90 百分位數。 13. 能在具體情境中認識機率的概念。 14. 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。 15. 能求出簡單事件的機率。 16. 複習之前學過有關數與量、代數、幾何與統計四大主題的相關觀念及解題方法。 				
領域能力指標	<p>9-a-01 能解釋在函數中，輸入值(x)的最高次數項為二次者，便為二次函數。</p> <p>9-a-02-2 能辨識出二次函數圖形的開口方向。</p> <p>9-a-02-3 能在座標平面上描繪出二次函數的圖形。</p> <p>9-a-03-1 能在平面座標的二次函數圖形上，識別出二次函數的對稱軸與極限值。</p> <p>9-a-03-3 能熟練使用配方法將二次函數轉換為標準式。</p> <p>9-a-03-4 能由二次函數的標準式判斷出函數的極限值。</p> <p>9-a-04-1 能以二次函數的方程式列出生活情境中的數學問題。</p> <p>9-s-13-1 能以長方體實物(如餅乾盒)，辨識出長方體的頂點(點)、邊長(線)、面積(面)的位置。</p> <p>9-s-13-2 能以長方體實物，解釋出長方體的每個面都是矩形，且任兩條相交之邊長、相鄰兩個面均互相垂直。</p> <p>9-s-14-2 能辨識出柱體與錐體的頂點、邊長、面等部分。</p>				

	<p>9-s-15-1 能依據立體圖形的展開圖，辨識出立體圖形的種類。</p> <p>9-s-15-4 能依據立體圖形的展開圖，熟練計算出立體圖形的表面積。</p> <p>9-s-16-2 能利用柱體體積公式，熟練計算出柱體的體積。</p> <p>9-d-01-1 遇到大量資料時，能熟練將資料分類或依大小順序先排列整理。</p> <p>9-d-01-2 能熟練將大量的資料計數整理成次數分配表。</p> <p>9-d-01-7 能列舉出常見的統計圖：長條圖、直方圖、折線圖、圓形圖。</p> <p>9-d-01-8 能依據統計圖區辨出橫軸資料與縱軸資料類型。</p> <p>9-d-01-9 能依據統計圖辨識出橫軸各資料的數量與相對位置。</p> <p>9-d-02-1 能解釋出平均數為資料中平均每筆資料的數值，並能熟練計算出料的平均數。</p> <p>9-d-02-2 能解釋中位數為將資料排序後中間位置的資料值。</p> <p>9-d-02-3 能解釋眾數為次數最高的資料值。</p> <p>9-d-03-1 能解釋全距為資料值中，最大數與最小數的差。</p> <p>9-d-03-4 能解釋出四分位數分別為資料值的 $1/4$、$2/4$、$3/4$ 位置的數值，並能辨識四分位距為第一與第三四分位數的差。</p> <p>9-d-04-1 能解釋出百分位數為統計資料中數值在資料值裡的百分位置。</p> <p>9-d-05-2 能從資料的次數熟練計算出一個事件發生的機率。</p> <p>9-d-05-5 能熟練計算有兩次事件發生時的機率。</p>				
融入之重大議題	資訊、家政、環境、生涯發展				
課程架構脈絡					
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
第一週 1/20~1/26	一、二次函數 1-1 二次函數的圖形	4	9-a-01 能解釋在函數中，輸入值 (x) 的最高次數項為二次者，便為二次函數。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第二週 2/17~2/20	一、二次函數 1-1 二次函數的圖形	4	9-a-02-2 能辨識出二次函數圖形的開口方向。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5
第三週	一、二次函數	4	9-a-02-3 能在座標平面上描繪出二		5-4-4

2/21~2/27	1-1 二次函數的圖形		次函數的圖形。		
第四週 2/28~3/6	一、二次函數 1-2 二次函數的最大值、最小值	4	9-a-03-1 能在平面座標的二次函數圖形上，識別出二次函數的對稱軸與極限值。 9-a-03-3 能熟練使用配方法將二次函數轉換為標準式。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第五週 3/7~3/13	一、二次函數 1-2 二次函數的最大值、最小值	4	9-a-03-4 能由二次函數的標準式判斷出函數的極限值。		
第六週 3/14~3/20	一、二次函數 1-3 應用問題	4	9-a-04-1 能以二次函數的方程式列出生活情境中的數學問題。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第七週 3/21~3/27	二、生活中的立體圖形 2-1 空間中的垂直與形體	4	9-s-14-2 能辨識出柱體與錐體的頂點、邊 長、面等部分。		
第八週 3/28~4/3	二、生活中的立體圖形 2-1 空間中的垂直與形體	4	9-s-15-1 能依據立體圖形的展開圖，辨識出立體圖形的種類。 9-s-15-4 能依據立體圖形的展開圖，熟練計算出立體圖形的表面積。 9-s-16-2 能利用柱體體積公式，熟練計算出柱體的體積。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第九週 4/4~4/10	三、統計與機率 3-1 資料整理與統計圖表	4	9-d-01-7 能列舉出常見的統計圖：長條圖、直方圖、折線圖、圓形圖。		
第十週 4/11~4/17	三、統計與機率 3-1 資料整理與統計圖表	4	9-d-01-8 能依據統計圖區辨出橫軸資料與縱軸資料類型。 9-d-01-9 能依據統計圖辨識出橫軸各資料的數量與相對位置。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第十一週 4/18~4/24	三、統計與機率 3-2 資料的分析	4	9-d-02-1 能解釋出平均數為資料中平均	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4

第十二週 4/25~5/1	三、統計與機率 3-2 資料的分析	4	每筆資料的數值，並能熟練計算出料的平均數。 9-d-02-2 能解釋中位數為將資料排序後中間位置的資料值。 9-d-02-3 能解釋眾數為次數最高的資料值。 9-d-03-1 能解釋全距為資料值中，最大數與最小數的差。		
第十三週 5/2~5/8	三、統計與機率 3-3 機率	4	9-d-05-2 能從資料的次數熟練計算出一個事件發生的機率。	口語評量	3-4-5
第十四週 5/9~5/15	三、統計與機率 3-3 機率	4	9-d-05-5 能熟練計算有兩次事件發生時的機率。	紙筆測驗	5-4-4
第十五週 5/16~5/22	總複習	4	C-T-01-3 能列舉數學問題中明確提供的數、量、形等資訊。 C-T-02-2 能使用數學常用的運算公式與表徵，表示數學問題中數、量、形的關係。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第十六週 5/23~5/29	活化數學 桌遊好好玩	4	C-R-01-2 能辨識生活中會運用到數學知能的活動，如：度量、時間、金錢運用、建築、物品包裝、統計、機率、方位座標…。	口語評量 紙筆測驗	3-4-5 5-4-4
第十七週 5/30~6/5	活化數學 腦力激盪	4	C-R-02-1 能辨識學習數學以外的學習領域時，需要用到的數學相關概念，如：數	口頭評量	3-4-5
第十八週 6/6~6/12	活化數學 腦力激盪	4	量、形狀、計算、統計圖表、長度、面積、體積、速率…。	實作評量	5-4-4
第十九週 第二十週	學生畢業				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

- ◎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。
- ◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。
- ◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。