

# 臺北市至善國民中學107學年度第 2 學期 9 年級 數學 領域課程計畫

教科書版本：\_翰林\_

編撰教師：\_數學領域教師\_

## 本學期學習目標

1. 認識二次函數並能繪圖。
2. 能理解二次函數對應到圖形的意義。
3. 能利用二次函數解決簡單的應用問題。
4. 嘗試自行蒐集資料，繪製統計圖表，並了解其中相關的訊息。
5. 能了解並算出資料的平均數、中位數、眾數、百分位數、百分等級，四分位數，四分位距及資料散布的情形。
6. 能報讀生活中的統計圖表。
7. 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。
8. 能求出簡單事件的機率。
9. 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。

## 本學期各單元內涵

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
1.	0211 0215	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形	1.能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。 2.能以描點方式繪製 $y = ax^2$ 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高(低)點與對稱軸。 3.能繪製形如 $y = ax^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形上下平移而得。	9-a-01 9-a-02 C-R-01 C-T-01 C-T-02 C-T-04 C-S-03 C-C-01 C-C-02 C-C-06 C-C-08 C-E-02	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	2/1 1 開學日
2.	0218 0223	第 1 章 二次函數 1-1 二次函數的圖形	1.能繪製形如 $y = a(x - h)^2$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 $y = ax^2$ 的圖形左右平移而得。 2.能繪製形如 $y = a(x - h)^2 + k$ 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 $y = ax^2$ 的圖形，使得頂點由(0, 0)移至(h, k)而得。	9-a-01 9-a-02 C-R-01 C-T-01 C-T-02 C-T-04 C-S-03 C-C-01 C-C-02 C-C-06 C-C-08 C-E-02	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
3.	0225 0227	第 1 章 二次函數 1-2 配方法與二次函數	1.能熟練配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$ ， $a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式。 2.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$ ， $a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。	9-a-02 9-a-03 C-T-01 C-T-02 C-T-04 C-S-01 C-S-03 C-S-05 C-C-06 C-C-08 C-E-04	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	2/2 8 和 平 紀 念 日
4.	0304 0308	第 1 章 二次函數 1-2 配方法與二次函數	1.能利用配方法，將形如 $y=ax^2+bx+c$ ， $a\neq 0$ 的二次函數，轉變成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，並求其最大值或最小值。 2.能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並了解其圖形與 $x$ 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。	9-a-02 9-a-03 C-T-01 C-T-02 C-T-04 C-S-01 C-S-03 C-S-05 C-C-06 C-C-08 C-E-04	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	
5.	0311 0315	第 1 章 二次函數 1-3 二次函數的應用問題	1.能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。 2.能了解開口向下的拋物線與 $x$ 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。	9-a-04 C-R-01 C-T-04 C-S-01 C-S-03 C-S-05 C-C-03 C-C-05 C-C-07 C-C-08 C-E-01 C-E-02 C-E-04	【人權教育】 【生涯發展教育】 【性別平等教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	
6.	0318 0322	第 2 章 立體圖形 2-1 角柱與圓柱	1.能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。 2.能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。 3.能了解正 $n$ 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。 4.能了解圓柱的展開圖，並計算其體積與表面積。 5.能了解長方體表面上兩點的最短距離。	9-s-13 9-s-14 9-s-15 9-s-16 C-R-01 C-T-02 C-T-04 C-S-01 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-08 C-E-03	【人權教育】 【性別平等教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
			6.能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。					
7.	0325 0329	第 2 章 立體圖形 2-2 角錐與圓錐	1.能了解正 $n$ 角錐的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。 2.能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。	9-s-14 9-s-15 C-R-01 C-R-03 C-T-04 C-S-01 C-S-02 C-S-03 C-C-01 C-C-06 C-E-03	【家政教育】 【資訊教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	第一次段考週
8.	0401 0403	第 3 章 統計與機率 3-1 次數分配與資料展示	1.能認識一些常見的統計圖表。 2.能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。 3.能製作累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。 4.能製作相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與折線圖。 5.能製作累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。 6.能閱讀各類統計圖表中的統計資料。	9-d-01 C-R-01 C-R-02 C-R-03 C-T-01 C-T-03 C-S-03 C-C-01	【家政教育】 【資訊教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	4/4 兒童節 4/5 清明節
9.	0408 0412	第 3 章 統計與機率 3-2 資料的分析	1.能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 2.能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。	9-d-02 C-R-01 C-R-03 C-T-03 C-T-04 C-S-04 C-C-02 C-C-04 C-E-03	【資訊教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	
10.	0415 0419	第 3 章 統計與機率 3-2 資料的分析	1.能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。 2.能認識第 1、2、3 四分位數。	9-d-03 9-d-04 C-R-01 C-T-01 C-T-03 C-S-02 C-S-03 C-C-01 C-C-03 C-C-04	【資訊教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
				C-C-08 C-E-04				
11.	0422 0426	第 3 章 統計與機率 3-2 資料的分析	1.能認識全距與四分位距。 2.能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。 3.能利用數值資料中的最小數值、第 1 四分位數、中位數、第 3 四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。	9-d-03 9-d-04 C-R-01 C-T-01 C-T-03 C-S-02 C-S-03 C-C-01 C-C-03 C-C-04 C-C-08 C-E-04	【資訊教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	
12.	0429 0503	第 3 章 統計與機率 3-3 機率	1.能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 2.能以具體情境介紹機率的觀念。	9-d-05 C-R-01 C-R-04 C-T-04 C-S-04 C-C-08 C-E-04	【生涯發展教育】 【性別平等教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	
13.	0506 0510	總複習 總複習	針對一至六冊教學內容不足之處，進行進一步的說明與講解。	C-R-01 C-T-02 C-T-04 C-S-01 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-08 C-E-03	【人權教育】 【生涯發展教育】 【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	
14	0513 0517	總複習 總複習	針對一至六冊教學內容不足之處，進行進一步的說明與講解。	C-R-01 C-T-02 C-T-04 C-S-01 C-S-02 C-S-05 C-C-01 C-C-08 C-E-03	【人權教育】 【生涯發展教育】 【家政教育】 【資訊教育】 【環境教育】	4	1.討論發表 2.口頭問答 3.作業繳交 4.紙筆測驗	第二次段考週； 5/18、19 會考

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
15.	0520 0524	折紙多面體	2-1-1 能理解空間中線與面的關係。 2-1-2 能辨識直立柱體的頂點、邊與面。 2-1-3 能畫出直角柱的展開圖。	S-4-01 S-4-04	環境 5-4-4 家政 3-4-5	4	討論、實作	
16.	0527 0531	邏輯推理題目運算	3-1-2 能作推理或簡單的證明。	A-4-04	環境 5-4-4 家政 3-4-5	4	討論、實作	
17.	0603 0606	數學益智教具	2-1-1 能理解空間中線與面的關係。 2-1-2 能辨識直立柱體的頂點、邊與面。	S-4-01 S-4-04	環境 5-4-4 家政 3-4-5	4	討論、實作	6/7 端午節
18.	0610 0614	數學科普閱讀	3-1-2 能作推理或簡單的證明。	D-4-02 D-4-03	環境 5-4-4 家政 3-4-5	4	討論、分享	九年級畢業週
19.	0617 0621							
20.	0624 0628							第三次段考週