

高雄市立嘉興國民中學 107 學年度第 2 學期 (三) 年級 (數學) 領域課程教學計畫表

教學總目標：

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。

(三) 年級第 2 學期課程教學內容：

週次	日期	學校行事	教學進度	學習目標	對應能力指標	授課節數	重大議題融入課程	評量方式	備註
一	2/11 2/15	2/11 正式上課	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	9-a-01 9-a-02	4		1.紙筆測驗 2.互相討論	

				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。				3.口頭回答 4.作業	
二	2/18 2/22		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	4	【生涯發展教育】P	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
三	2/25 3/1		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-01 9-a-02	4	【生涯發展教育】P	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
四	3/4 3/8		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-03	4	【資訊教育】T	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
五	3/11 3/15		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。	9-a-03	4	【資訊教育】T	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
六	3/18 3/22		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	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
七	3/25 3/29	第一次段考	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。	9-s-13 9-s-14 9-s-15 9-s-16	4	【性別平等教育】M	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	

				5.能了解長方體表面上兩點的最短距離。 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。					
八	4/1 4/5		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-13 9-s-14 9-s-15 9-s-16	4	【性別平等教育】M	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
九	4/8 4/12		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-s-14 9-s-15 9-d-01	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
十	4/15 4/19		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-01	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	
十一	4/22 4/26		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-02 9-d-03 9-d-04	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用視察	
十二	4/29 5/3		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。	9-d-02 9-d-03 9-d-04	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答	

				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。				4.作業 5.應用視察 6.分組報告	
十三	5/6 5/10	第二次段考	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概概念。	9-d-02 9-d-03 9-d-04 9-d-05	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	
十四	5/13 5/17		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。	9-d-05	4		1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	
十五	5/20 5/24	入班宣導	拓展數學的無限視野 數學好好玩	1.能透過蜥蜴拼圖了解正六邊形的切補變化。 2.能透過簡易摺紙了解畢氏定理。 3.能透過一刀剪的實作了解圖形的對稱。 4.能認識各種折扣花招背後隱藏的大學問。 5.能了解結帳櫃台排隊規則對整體等待時間的影響。 6.能透過生日是星期幾遊戲了解數字的規律。 7.能透過猜數字知說謊遊戲了解編碼理論。		4			
十六	5/27 5/31	技職博覽會	拓展數學的無限視野 數學國際觀	1.認識數學的戀愛觀。 2.認識數學的探索之旅。 3.認識大數據統計的概念。 4.了解記數與數列。 5.了解二元一次方程式在生活的應用。 6.了解代數與乘法公式。		4			
十七	6/3 6/7	班際活動	拓展數學的無限視野 空間與維度	1.能透過動畫了解二維空間。 2.能透過動畫了解三維空間。 3.能透過動畫了解四維空間。		4			
十八	6/10 6/14	畢業典禮 6/10	拓展數學的無限視野 大師談數學	1.能透過演講認識數學發現與發明的區別。 2.能透過演講認識如何將數學作為一種語言。 3.能透過演講了解生物中處處可見數學。		4			

融入「重大議題」的代表記號：

環境教育 A	水域安全宣導 B	愛滋病、肺結核宣導 C	飲食教育 D	登革熱防治 E
家庭暴力防治 F	低碳環境教育 G	反毒認知教學 H	急救教育 I	全民國防教育 J
家庭教育 L				
金融基礎教育 K	性別平等教育 M	保護動物 N	海洋教育 O	生涯教育 P
防災教育 Q	適性輔導 R	人權教育 S	資訊教育 T	生命教育 U
品德教育 V	交通安全教育 W	性侵害防治教育課程 X		