

高雄市立嘉興國民中學 105 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	2/13 2/17	2/12 正式上課	1-1 二次函數	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。	9-a-01 9-a-02 C-R-01	4		1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論	

			的圖形	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p>			<p>4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 課堂問答</p>	
二	2/20 2/24		1-1 二次函數的圖形	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p>	4	生涯教育P	<p>1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測</p>	
三	2/27 3/3		1-2 配方法與二次函數	<p>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，並繪製其圖形。</p> <p>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。</p>	<p>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</p>	4	生涯教育P	<p>1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 報告</p>	

					C-C-08 C-E-04			8. 課堂問答	
四	3/6 3/10		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	4	資訊教育 T	1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測	
五	3/13 3/17		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-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	4	資訊教育 T	1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答	
六	3/20 3/24		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	9-a-04 C-R-01 C-T-04 C-S-01	4		1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課	

				軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。	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			表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 課堂問答 10. 實測	
七	3/27 3/31	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。 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。	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	4	性別平等教育M	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 蒐集資料 9. 課堂問答 10. 實測	
八	4/3 4/7		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	4	性別平等教育M	1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交	

					C-S-02 C-S-03 C-C-01 C-C-06 C-E-03			6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 課堂問答 9. 實測	
九	4/10 4/14		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-0 C-R-02 C-R-03 C-T-01 C-S-03 C-C-01	4		1. 發表 2. 小組互動 3. 口頭討論 4. 平時上課表現 5. 作業繳交 6. 學習態度 7. 紙筆測驗 8. 報告 9. 蒐集資料 10. 課堂問答 11. 實測	
十	4/17 4/21		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。 3. 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。 4. 能認識第 1、2、3 四分位數。	9-d-02 9-d-03 9-d-04 C-R-01 C-R-03 C-T-01 C-T-04 C-S-03 C-S-04 C-C-01 C-C-02 C-C-03 C-C-04	4		1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 課堂問答 9. 實測	

					C-C-08 C-E-03 C-E-04				
十一	4/24 4/28		3-2 資料的分析	<p>1. 能認識全距與四分位距。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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	4		<p>1. 發表</p> <p>2. 小組互動</p> <p>3. 口頭討論</p> <p>4. 平時上課表現</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 學習態度</p> <p>7. 紙筆測驗</p> <p>8. 報告</p> <p>9. 蒐集資料</p> <p>10. 課堂問答</p> <p>11. 實測</p>	
十二	5/1 5/5	第二次段考	3-3 機率	<p>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。</p> <p>2. 能以具體情境介紹機率的概概念。</p>	9-d-05 C-R-01 C-R-04 C-T-04 C-S-04 C-C-08 C-E-04	4		<p>1. 發表</p> <p>2. 小組互動</p> <p>3. 口頭討論</p> <p>4. 平時上課表現</p> <p>5. 作業繳交</p> <p>6. 學習態度</p> <p>7. 紙筆測驗</p> <p>8. 報告</p> <p>9. 課堂問答</p> <p>10. 實測</p>	
十三	5/8 5/12	入班宣導	入班宣導						
十四	5/15 	入班宣導	入班宣導						

	5/19								
十五	5/22 5/26	技職博覽會	技職博覽會						
十六	5/29 6/2	班際活動	班際活動						
十七	6/5 6/9	畢業典禮	畢業典禮						

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

 金融教育 K 家庭教育 L 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