

台北市立弘道國中111學年度九年級下學期數學領域教學計畫表

設計者：九年級團隊

單元名稱	教學與學習目標
第一章 二次函數	<p>1-1 簡易二次函數圖形</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識二次函數，並求得函數值。 2. 透過方格紙的描點方式，繪製$y = ax^2$ ($a \neq 0$)的圖形。 3. 由二次函數$y = ax^2$的圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高（低）點與對稱軸方程式。 4. 由生活實際例子了解二次函數的圖形為拋物線。 5. 繪製$y = ax^2$的二次函數圖形，並藉由圖形的觀察，了解$y = ax^2$的二次函數圖形均為拋物線，並比較圖形的各種特性。 <p>1-2 二次函數圖形與最大值、最小值</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 描繪$y = ax^2 + k$的二次函數圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高（低）點與對稱軸方程式。並藉由圖形的比較，了解其圖形可由$y = ax^2$的圖形上下平移而得。 2. 了解$y = ax^2 + k$的二次函數圖形均為拋物線，並能比較圖形的各種特性。 3. 描繪$y = a(x - h)^2$的二次函數圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高（低）點與對稱軸方程式。並藉由圖形的比較，了解其圖形可由$y = ax^2$的圖形左右平移而得。 4. 了解$y = a(x - h)^2$的二次函數圖形均為拋物線，並能比較圖形的各種特性。 5. 描繪$y = a(x - h)^2 + k$的二次函數圖形，觀察其圖形開口方向、圖形有最高（低）點與對稱軸方程式。並藉由圖形的比較，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。 6. 了解$y = a(x - h)^2 + k$的二次函數圖形均為拋物線，並能比較圖形的各種特性。 7. 觀察二次函數的圖形，其頂點就是圖形的最高點或最低點。 8. 利用不等式的方法，找出形如$y = a(x - h)^2 + k$的二次函數的最大值或最小值。 9. 能知道拋物線與 x 軸的交點個數。 10. 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。
第二章 統計與機率	<p>2-1 四分位數與盒狀圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解四分位數的意義並計算出。 2. 能知道中位數相當於 Q_2。 3. 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。並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 4. 能理解四分位距和全距的意義並計算。 5. 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。 6. 知道盒狀圖不同的畫法，並了解如何判讀盒狀圖。 7. 透過兩個盒狀圖的比較，了解盒狀圖中兩筆資料的差異。 8. 了解如何判讀利用長條圖的資料來繪製盒狀圖。 <p>2-2 機率</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能從具體情境中認識機率的意義。 2. 能理解機率等於 0 與機率等於 1 的意義。 3. 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 $\frac{1}{n}$。 4. 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。 5. 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 $\frac{n}{m}$。 6. 能利用樹狀圖求出某一事件發生的機率。

第三章 立體圖形	<p>3-1 角柱與圓柱</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解正方體與長方體，並辨認其展開圖。 2. 利用長方體檢驗兩個平面的垂直與平行。 3. 利用長方體判別直線與平面的垂直。 4. 利用直線與平面垂直的性質，作應用題型的練習。 5. 了解直角柱與斜角柱的定義。 6. 觀察並歸納出正 n 角柱的頂點、面與稜邊的數量關係。 7. 能了解 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。 8. 了解圓柱的定義及其展開圖，計算圓柱的體積與表面積。 9. 能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算複合立體圖形的體積與表面積。 <p>3-2 角錐與圓錐</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解角錐的定義。 2. 觀察並歸納出正 n 角錐的頂點、面與稜邊的數量關係，並利用正角錐的展開圖計算其表面積。 3. 了解圓錐的定義及其展開圖，並利用圓錐的展開圖計算其表面積。
-------------	---

評量方式 與 成績計算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 段考平均佔 40% 2. 日常考查佔 60% <ol style="list-style-type: none"> I. 日常作業：含習作、補充教學講義、考卷訂簽，未準時交作業予以扣分。 II. 日常紙筆測驗：每次段考前擇優數次成績登錄。 III. 學習態度：包含上課時的口頭回應、分組討論時的參與度、紙筆測驗的訂正狀況、上課是否帶課本或規定用具。作業未寫予以扣分，平時優良表現則予以加分。
老師的提醒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按時繳交作業，代表同學尊重學科的態度，而作業的品質，反映的是同學的學習狀況。請你認真寫作業，不可抄襲。也不可借同學抄作業。 2. 學習的過程，請主動發問、勇敢發問。認真學習加上善於發問，必能成大器。 3. 課前應預習，課後應復習；溫故而知新，可以為師矣。