

# 台南市私立瀛海中學 106 學年度第二學期三年級「數學」學習領域課程計畫

## 一、三年級下學期之學習目標

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。

## 二、三年級下學期之各單元內涵分析

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
----	----	---------	--------------	--------	------	----	---------

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
一	1/22   1/24	9-a-01 9-a-02	1-1 二次函數的圖形	<p>1.能描繪二次函數 <math>y=a(x-h)^2</math> (<math>a \neq 0</math>) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 <math>y=ax^2</math> 的圖形之關係。</p> <p>2.能描繪二次函數 <math>y=a(x-h)^2+k</math> (<math>a \neq 0</math>) 的圖形，發現圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。並能察覺圖形與二次函數 <math>y=ax^2</math> 的圖形之關係。</p> <p>3.能知道二次函數 <math>y=a(x-h)^2+k</math> (<math>a \neq 0</math>) 的圖形為拋物線，是以直線 <math>x=h</math> (或 <math>x-h=0</math>) 為對稱軸的線對稱圖形，<math>a &gt; 0</math> 時，圖形開口向上，其頂點 <math>(h, k)</math> 是最低點，<math>a &lt; 0</math> 時，圖形開口向下，其頂點 <math>(h, k)</math> 是最高點。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>【資訊教育】</p>	4	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>
二	2/18   2/24	9-a-01 9-a-02	1-1 二次函數的圖形	<p>1.能用配方法將二次函數 <math>y=ax^2+bx+c</math> 配成 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。</p> <p>2.能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。</p> <p>3.能知道拋物線與 <math>x</math> 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>【資訊教育】</p>	4	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>
三	2/25   3/3	9-a-03	1-2 二次函數的最大值、最小值	<p>1.能用配方法將二次函數 <math>y=ax^2+bx+c</math> 配成 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的形式，描繪出圖形並知道圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。</p> <p>2.能利用二次函數圖形的頂點位置以及開口方向，求此二次函數的最大值或最小值。</p> <p>3.能知道拋物線與 <math>x</math> 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>【資訊教育】</p>	4	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.互相討論</p> <p>3.口頭回答</p> <p>4.作業</p>

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
四	3/4   3/10	9-a-03	1-2 二次函數的最大值、最小值	1.能利用二次函數解決簡單的應用問題。	【生涯發展教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
五	3/11   3/17	9-a-04	1-3 應用問題	1.能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 2.能以最少性質辨認立體圖形。 3.能理解柱體、錐體的頂點、面、邊的組合因素。 4.能理解柱體的基本展開圖。 5.能計算柱體的體積與表面積。	【生涯發展教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
六	3/18   3/24	9-s-13 9-s-14 9-s-15 9-s-16	2-1 空間中的垂直與柱體	1.能理解柱體的基本展開圖。 2.能計算柱體的體積與表面積。 3.能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。 4.能理解錐體的基本展開圖。 5.能計算錐體的表面積。 6.能理解球的相關名詞、性質。	【生涯發展教育】 【資訊教育】 【性別平等教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
七	3/25   3/31	9-s-13 9-s-14 9-s-15 9-s-16	2-1 空間中的垂直與柱體、2-2 錐體與球	1.能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。 2.能理解錐體的基本展開圖。 3.能計算錐體的表面積。 4.能理解球的相關名詞、性質。 5.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 6.能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
八	4/1   4/7	9-s-14 9-s-15 9-d-01	2-2 錐體與球、 3-1 資料整理與統計圖表	1.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2.能繪製直方圖與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
九	4/8   4/14	9-d-01	3-1 資料整理與統計圖表	1.能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。 2.能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。 3.能理解算術平均數、中位數與眾數可用來表示整筆資料的集中位置。 4.能理解算術平均數、中位數與眾數在不同之分組情況下的可能差異。 5.能理解當資料值平移或乘上某個不為0之定數時，算術平均數、中位數、眾數皆會相對應變化。 6.能理解百分位數與四分位數的意義。 7.能計算出一群資料的百分位數與四分位數。 8.能理解百分位數、中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 9.能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組百分位數。	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十	4/15   4/21	9-d-02 9-d-03 9-d-04	3-2 資料的分析	1.能理解百分位數與四分位數的意義。 2.能計算出一群資料的百分位數與四分位數。 3.能理解百分位數、中位數和四分位數，可以表示某資料組在總資料中的相對位置。 4.能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組百分位數。 5.能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 6.能理解全距與四分位距的意義。 7.能計算出一群資料的全距與四分位距。 8.能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距適合來描述整組資料的分散程度。 9.能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。	<b>【生涯發展教育】</b> <b>【性別平等教育】</b> <b>【資訊教育】</b>	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用視察
十一	4/22   4/28	9-d-02 9-d-03 9-d-04	3-2 資料的分析	1.能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。 2.能理解全距與四分位距的意義。 3.能計算出一群資料的全距與四分位距。 4.能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距適合來描述整組資料的分散程度。 5.能由四分位距和全距間的差異描述整組資料的分散程度。 6.能從具體情境中認識機率的概念。 7.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。	<b>【生涯發展教育】</b> <b>【性別平等教育】</b> <b>【資訊教育】</b>	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用視察 6.分組報告

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十二	4/29   5/5	9-d-02 9-d-03 9-d-04 9-d-05	3-2 資料的分析、3-3 機率	1.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。 2.能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能結果，進而求出某事件發生的機率。	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告
十三	5/6   5/12	9-d-05	3-3 機率	1.數的四則運算 2.最大公因數、最小公倍數	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	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   5/19	7-n-01 7-n-02 7-n-03 7-n-04 7-n-05 7-n-06 7-n-07 7-n-08 7-n-09 7-n-10 7-n-11 7-n-12	數與量篇	1.比與比例式 2.平方根的運算 3.等差數列與等差級數	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十五	5/20   5/26	7-n-13 7-n-14 7-n-15 8-n-01 8-n-02 8-n-03 8-n-04 8-n-05 8-n-06	數與量篇	1.一元一次方程式 2.二元一次聯立方程式 3.二元一次方程式的圖形 4.線型函數 5.一元一次不等式	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗
十六	5/27   6/2	7-a-01 7-a-02 7-a-03 7-a-04 7-a-05 7-a-06 7-a-07 7-a-08 7-a-09 7-a-10 7-a-11 7-a-12 7-a-13 7-a-14 7-a-15 7-a-16 7-a-17 7-a-18	代數篇	1.乘法公式與多項式 2.勾股定理 3.因式分解 4.一元二次方程式 5.二次函數	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗

週次	期間	相對應能力指標	相對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題	節數	評量方式或備註
十七	6/3   6/9	8-a-01 8-a-02 8-a-03 8-a-04 8-a-05 8-a-06 8-a-07 8-a-08 8-a-09 8-a-10 8-a-11 8-a-12 9-a-01 9-a-02 9-a-03 9-a-04	代數篇	1.生活中的平面圖形 2.尺規作圖 3.線對稱圖形 4.三角形的基本性質 5.平行四邊形	【生涯發展教育】 【性別平等教育】 【資訊教育】	4	1.紙筆測驗
十八							
十九							
廿十							