

苗栗縣 109 學年度 第二學期鶴岡國民中學三年級數學領域教學計畫表 設計者：三年級團隊

學習總目標：

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。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一	2/15 2/19	一、二次函數	1-1 二次函數的圖形	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1.能理解二次函數的意義。 2.能描繪二次函數 $y=ax^2$ ($a \neq 0$) 的圖形並能察覺圖形的對稱軸、開口方向及最高點或最低點。 3.能描繪 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0, k \neq 0$) 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 $y=ax^2$ 的圖形之關係。	1.透過正方形邊長與面積的對應關係，理解二次函數的意義。 2.能判斷某函數是否為二次函數。 3.能以描點的方式在直角坐標平面上描繪二次函數的圖形。 4.能描繪二次函數 $y=\pm x^2$ 、 $y=\pm 2x^2$ 、 $y=\pm \frac{1}{2}x^2$ 、……、 $y=ax^2$ ($a \neq 0$) 的圖形，並察覺圖形是以 y 軸為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(0, 0)$ 。 5.能知道二次函數 $y=ax^2$ 的圖形，當 $a > 0$ 時，圖形的開口向上；當 $a < 0$ 時，圖形的開口向下。且當 $ a $ 愈大，圖形的開口愈小；當 $ a $ 愈小，圖形的開口愈大。 6.能描繪二次函數 $y=ax^2+k$ ($a \neq 0, k \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以 y 軸為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(0, k)$ ，並發現把 $y=ax^2$ 的圖形向上(向下)平移 k 個單位長，就可以得到 $y=ax^2+k$ ($y=ax^2-k$) 的圖形。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
二	2/22 2/26	一、二次函數	1-1 二次函數的圖形	9-a-01 能理解二次函數的意義。 9-a-02 能描繪二次函數的圖形。	1.能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ($a \neq 0$) 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 $y=ax^2$ 的圖形之關係。 2.能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 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 $y=ax^2$ 的圖形之關係。 3.能知道二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形， $a>0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點， $a<0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。	1.能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2$ ($a \neq 0$ 、 $h \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 $(h, 0)$ ，並發現把 $y=ax^2$ 的圖形向右(或向左)平移 k 個單位，就可以得到 $y=a(x-h)^2$ (或 $y=a(x+k)^2$) 的圖形。 2.能描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的圖形，察覺圖形是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形，最高點或最低點坐標為 (h, k) ，並發現 $y=ax^2$ 的圖形與 $y=a(x-h)^2+k$ 的圖形之關係。 3.能知道二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的圖形為拋物線，是以直線 $x=h$ (或 $x-h=0$) 為對稱軸的線對稱圖形， $a>0$ 時，圖形開口向上，其頂點 (h, k) 是最低點， $a<0$ 時，圖形開口向下，其頂點 (h, k) 是最高點。 4.能利用對稱軸與最高點或最低點之條件，快速描繪二次函數 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的大致圖形。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
三	3/1 3/5	一、二次函數	1-2 二次函數的最大值、最小值	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1.能用配方法將二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 配成 $y=a(x-h)^2+k$ 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。 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。 3.能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。	1.能將形如 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的二次函數，利用配方法化成 $y=a(x-h)^2+k$ 的形式，描繪出圖形並知道此二次函數圖形的對稱軸方程式、頂點坐標及開口方向。 2.能理解二次函數最大值或最小值的意義。 3.能理解二次函數開口方向與頂點坐標，和其最大值或最小值的關係。 4.能將形如 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的二次函數以配方法配成 $y=a(x-h)^2+k$ ($a \neq 0$) 的形式後，並求此二次函數的最大值或最小值。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
四	3/8 3/12	一、二次函數	1-2 二次函數的最大值、最小值	9-a-03 能計算二次函數的最大值或最小值。	1.能用配方法將二次函數 $y=ax^2+bx+c$ 配成 $y=a(x-h)^2+k$ 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。 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。 3.能知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。	1.能理解二次函數開口方向與頂點坐標，和其最大值或最小值的關係。 2.能將形如 $y=ax^2+bx+c$ ($a\neq 0$) 的二次函數以配方法配成 $y=a(x-h)^2+k$ ($a\neq 0$) 的形式後，並求此二次函數的最大值或最小值。 3.知道拋物線與 x 軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根。 4.能求二次函數圖形與兩軸的交點坐標。 5.能判斷二次函數與 x 軸交點的個數。	4	1.教學資源光碟 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	
五	3/15 3/19	一、二次函數	1-3 應用問題	9-a-04 能解決二次函數的相關應用問題。	1.能利用二次函數解決簡單的應用問題。	1.能利用二次函數求最大值或最小值的方法解決簡單的應用問題。 2.知道周長為已知正數 a 的矩形中，以正方形的面積最大。 3.知道拋擲物體時，物體與地面的距離 y 是時間 x 的某一個已知的二次函數，則求出此二次函數的最大值，就可以知道拋擲過程中，何時達到最高點，及最高點與地面的距離。 4.知道開口向下的拋物線與水平軸的兩個交點，為其對應一元二次方程式的根，也是物體拋射運動的水平起點與落點。	4	1.教學資源光碟 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	
六	3/22 3/26	二、生活中的立體圖形	2-1 空間中的垂直與形體	9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。 9-s-14 能理解簡單立體圖形。 9-s-15 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。 9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。	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。 6.能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。 7.能理解錐體的基本展開圖。 8.能計算錐體的表面積。	1.能察覺長方體面與面、面與邊的垂直關係。 2.能判斷兩平面是否互相垂直。 3.能判斷直線與平面是否垂直。 4.能理解若直線 L 與平面 S 垂直於 P 點，則平面 S 上通過 P 點的任一條直線都與 L 垂直。 5.能理解柱體頂點、面、邊的組合因素。 6.能將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。 7.能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。	4	1.教學資源光碟 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
七	3/29 4/2	二、生活中的立體圖形	2-1 空間中的垂直與形體	<p>9-s-13 能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>9-s-14 能理解簡單立體圖形。</p> <p>9-s-15 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。</p> <p>9-s-16 能計算直角柱、直圓柱的體積。</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>1.能認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。</p> <p>2.能以最少性質辨認立體圖形。</p> <p>3.能理解柱體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>4.能理解柱體的基本展開圖。</p> <p>5.能計算柱體的體積與表面積。</p> <p>6.能理解錐體的頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>7.能理解錐體的基本展開圖。</p> <p>8.能計算錐體的表面積。</p>	<p>1.能將各柱體及圓柱變形成長方體，並計算其體積，進而導出柱體體積計算公式。</p> <p>2.能理解柱體的展開圖，並藉由展開圖計算柱體的表面積。</p> <p>3.能理解錐體頂點、面、邊的組合因素。</p> <p>4.能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。</p> <p>5.能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。</p>	4	1.教學資源光碟	<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>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能。</p> <p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
八	4/5 4/9	三、統計與機率	3-1 資料整理與統計圖表	<p>9-d-01 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。</p>	<p>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。</p> <p>2.能繪製直方圖，來顯示資料蘊含的意義。</p>	<p>1.能報讀長條圖、折線圖及圓形圖。</p> <p>2.能解讀生活中的統計圖表。</p> <p>3.能繪製次數分配表及累積次數分配表。</p> <p>4.能繪製相對次數分配表及累積相對次數分配表。</p> <p>5.能由累積次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。</p> <p>6.能繪製次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。</p> <p>7.能報讀次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。</p>	4	1.教學資源光碟	<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>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能。</p> <p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
九	4/12 4/16	三、統計與機率	3-1 資料整理與統計圖表、 3-2 資料的分析	9-d-01 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-d-02 認識平均數、中位數與眾數。	1.能繪製折線圖，來顯示資料蘊含的意義。 2.能理解算術平均數的意義。 3.能計算一群資料的算術平均數。	1.能繪製次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 2.能報讀次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 3.能繪製累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 4.能報讀累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 5.能理解算術平均數的意義。 6.能計算出一群未分組資料的算術平均數。 7.能知道將幾份同類資料合併時，算術平均數的計算方式，並知道這只和各資料次數占總次數的相對比例有關。	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	一、了解自我與發展潛能。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十	4/19 4/23	三、統計與機率	3-2 資料的分析	<p>9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</p> <p>9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。</p>	<p>1.能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。</p> <p>2.能計算一群資料的算術平均數、中位數與眾數。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.能理解百分位數與四分位數的意義。</p> <p>7.能計算出一群資料的百分位數與四分位數。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.能計算出一群已分組資料的算術平均數。</p> <p>2.能理解算術平均數易受到極端值的影響。</p> <p>3.能理解中位數的意義。</p> <p>4.能計算出一群有序資料的中位數。</p> <p>5.能計算已分組資料的中位數所在組別。</p> <p>6.能理解眾數的意義。</p> <p>7.能計算出一群資料的眾數。</p> <p>8.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。</p> <p>9.能理解百分位數的意義。</p> <p>10.能計算出未分組資料的第n百分位數。</p> <p>11.能理解百分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。</p> <p>12.能自資料之累積相對次數分配表及折線圖中求出已分組資料的第n百分位數。</p> <p>13.能報讀身體質量指數(kg/m²)百分位數表。</p> <p>14.能理解四分位數的意義。</p> <p>15.能知道第25百分位數相當於Q_1，第50百分位數相當於Q_2，第75百分位數相當於Q_3。</p> <p>16.能理解四分位數可以表示某資料組在總資料中的相對位置。</p>	4	1.教學資源光碟	<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> <p>5.應用視察</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	4/26 4/30	三、統計與機率	3-2 資料的分析、 3-3 機率	<p>9-d-02 認識平均數、中位數與眾數。</p> <p>9-d-03 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。</p> <p>9-d-04 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。</p> <p>9-d-05 能在具體情境中認識機率的觀念。</p>	<p>1.能繪製盒狀圖，並利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>2.能理解全距與四分位距的意義。</p> <p>3.能計算出一群資料的全距與四分位距。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.能從具體情境中認識機率的觀念。</p> <p>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。</p>	<p>1.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。</p> <p>2.能理解四分位距和全距的意義。</p> <p>3.能計算一組資料的四分位距和全距。</p> <p>4.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。</p> <p>5.能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</p> <p>6.能利用投擲一枚硬幣的實驗，來理解出現正、反面的機率。正、反面朝上的次數與總投擲次數的比值各會接近$\frac{1}{2}$，此時我們說出現正面與反面的機率各約是$\frac{1}{2}$。</p> <p>7.能理解機率等於0與機率等於1的意義。</p> <p>8.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$\frac{1}{n}$。</p> <p>9.能理解一個實驗中，如果每一種結果發生的機會不是都相等時，就不能說每種結果發生的機率都是$\frac{1}{n}$。</p> <p>10.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。</p> <p>11.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$\frac{n}{m}$。</p>	4	1.教學資源光碟	<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> <p>5.分組報告</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十二	5/3 5/7	三 統計與機率	3-3 機率	9-d-05 能在具體情境中認識機率的觀念。	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。	1.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 $\frac{1}{n}$ 。 2.能理解一個實驗中，如果每一種結果發生的機會不是都相等時，就不能說每種結果發生的機率都是 $\frac{1}{n}$ 。 3.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。 4.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 $\frac{n}{m}$ 。 5.能利用樹狀圖列舉出一個實驗的所有可能發生的結果，進而求出某事件發生的機率。	4	1.教學資源光碟 1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.分組報告	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	
十三	5/10 5/14	總複習週	數與量篇、代數篇	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、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、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、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。 【第二次評量週】	1.數的四則運算 2.最大公因數、最小公倍數 3.比與比例式 4.平方根的運算 5.等差數列與等差級數 6.一元一次方程式 7.二元一次聯立方程式 8.二元一次方程式的圖形 9.線型函數 10.一元一次不等式 11.乘法公式與多項式 12.畢氏定理 13.因式分解 14.一元二次方程式 15.二次函數	複習數與量、代數	4	1.教學資源光碟 1.紙筆測驗	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。	

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十四	5/17 5/21	總複習週	幾何篇、統計篇	8-s-01、8-s-02、8-s-03、8-s-04、8-s-05、8-s-06、8-s-07、8-s-08、8-s-09、8-s-10、8-s-11、8-s-12、8-s-13、8-s-14、8-s-15、8-s-16、8-s-17、8-s-18、8-s-19、8-s-20、8-s-21、9-s-01、9-s-02、9-s-03、9-s-04、9-s-05、9-s-06、9-s-07、9-s-08、9-s-09、9-s-10、9-s-11、9-s-12、9-s-13、9-s-14、9-s-15、9-s-16、9-d-01、9-d-02、9-d-03、9-d-04、9-d-05。	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 6.相似形 7.圓 8.幾何與證明 9.生活中的立體圖形 10.統計與機率	複習幾何、統計與機率	4	1.教學資源光碟	1.紙筆測驗	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十五	5/24 5/28	活化篇	摺其所好	8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。	1.理解畢氏定理。 2.求 \sqrt{n} 的長度。	進行摺其所好，透過不同的摺紙方法，結合畢氏定理，摺出 \sqrt{n} 的長度。	4	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十六	5/31 6/4	活化篇	數學好好玩	9-s-02 能理解多邊形相似的意義。 9-s-12 能認識證明的意義。	1.認識黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2.培養觀察、分析解決問題的能力。	1.進行數學好好玩－財源滾滾，透過摺紙理解黃金比例、白銀比例、青銅比例。 2.進行數學好好玩－數學九宮，遊戲1、2，訓練邏輯思考能力；遊戲3根據提示分析、推理數字放法，完成數學九宮。	4	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十七	6/7 6/11	活化篇	腦力大激盪	<p>7-n-07 能熟練數的運算規則。</p> <p>7-n-13 能理解比、比例式、正比、反比的意義，並能解決生活中有關比例的問題。</p> <p>7-n-14 能熟練比例式的基本運算。</p> <p>7-n-15 能理解連比、連比例式的意義，並能解決生活中有關連比例的問題。</p> <p>7-a-03 能理解一元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。</p> <p>7-a-07 能理解二元一次聯立方程式，及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次聯立方程式</p> <p>9-s-12 能認識證明的意義。</p>	<p>1.能熟練數的運算規則。</p> <p>2.訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3.能運用一元一次方程式，解決生活中的問題。</p> <p>4.能運用二元一次聯立方程式，解決生活中的問題。</p> <p>5.能運用比例式，解決生活中的問題。</p>	<p>1.進行腦力大激盪－單元 1，不斷嘗試可能的數字組合，算式答案後回答問題。</p> <p>2.進行腦力大激盪－單元 2，透過題目訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3.進行腦力大激盪－單元 3，在生活中遇到的問題，運用一元一次方程式列式並求解，回答問題。</p> <p>4.進行腦力大激盪－單元 4，在生活中遇到的問題，運用二元一次聯立方程式列式並求解，回答問題。</p> <p>5.進行腦力大激盪－單元 5，不斷嘗試可能的路線，找出正確的路線，突破迷宮。</p> <p>6.進行腦力大激盪－單元 6，在生活中遇到的問題，運用比例式求解，回答問題。</p>	4	1.數學教案	<p>1.互相討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>
十八	6/14 6/18	活化篇	腦力大激盪	<p>7-n-07 能熟練數的運算規則。</p> <p>7-n-14 能熟練比例式的基本運算。</p> <p>7-a-09 能認識函數。</p> <p>7-a-06 能理解二元一次方程式及其解的意義，並能由具體情境中列出二元一次方程式。</p> <p>8-s-14 能用線對稱概念，理解等腰三角形、正方形、菱形、箏形等平面圖形。</p> <p>9-s-12 能認識證明的意義。</p>	<p>1.理解函數的定義。</p> <p>2.訓練分析、邏輯推理能力。</p> <p>3.能從生活情境中，理解二元一次方程式的應用。</p> <p>4.認識畢氏勝率。</p> <p>5.認識生活中，黃金比例的運用。</p>	<p>1.進行腦力大激盪－單元 7，透過題目理解摩斯密碼是一種函數的對應關係。</p> <p>2.進行腦力大激盪－單元 8，利用天秤分析、比較題目所給物品重量，回答問題。</p> <p>3.進行腦力大激盪－單元 9，回答題目問題發現得到的圖案皆是愛心，透過二元一次方程式的運算，理解愛心皆在 9 的倍數上。</p> <p>4.進行腦力大激盪－單元 10，由畢氏定理引進畢氏勝率，回答問題以理解畢氏勝率。</p> <p>5.進行腦力大激盪－單元 11，分析文字所構成的圖案，回答問題。</p> <p>6.進行腦力大激盪－單元 12，透過題目問題以熟悉黃金比例，最後回答符合黃金比例的穿著搭配。</p>	4	1.數學教案	<p>1.互相討論</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。</p>	<p>四、表達、溝通與分享。</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作。</p> <p>九、主動探索與研究。</p> <p>十、獨立思考與解決問題。</p>

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十九	6/21 6/25	活化篇	挑戰腦細胞	7-n-06 能理解負數的特性並熟練數(含小數、分數)的四則混合運算。 9-s-12 能認識證明的意義。 【第三次評量週】	1.理解一筆畫、數迴、圖形密碼、數謎等問題，訓練分析、邏輯推理能力。	1.進行挑戰腦細胞－挑戰一筆畫，分析、推理可行的畫法，完成一筆畫圖形。 2.進行挑戰腦細胞－挑戰數迴，根據提示分析、推理可行的畫法，完成數迴圖形。 3.進行挑戰腦細胞－挑戰圖形密碼，根據提示分析、推理可行的畫法，完成圖形密碼。 4.進行挑戰腦細胞－挑戰數謎，根據提示分析、推理可行的數字加總，完成數謎。	4	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
廿	6/28 6/30	活化篇	挑戰腦細胞	9-s-12 能認識證明的意義。 【休業式】	1.理解愛因斯坦、鬼腳圖等問題，訓練分析、邏輯推理能力。	1.進行挑戰腦細胞－挑戰愛因斯坦，根據提示分析、推理完成表格並回答問題。 2.進行挑戰腦細胞－挑戰鬼腳圖，根據題目分析、推理，回答問題。	2	1.數學教案	1.互相討論 2.口頭回答 3.作業	【生涯發展教育】 3-3-2 學習如何尋找並運用工作世界的資料。 【性別平等教育】 3-4-1 運用各種資訊、科技與媒體資源解決問題，不受性別的限制。 【資訊教育】 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。