

桃園市立青溪國民中學 105 學年度第一學期領域課程計畫

一、實施年級：七年級

二、學習領域：數學領域

三、課程目標：

- (一) 能了解負數的意義，並認識正數與負數是性質的相反。
- (二) 能以「正、負」表徵生活中相對的量。
- (三) 能在數線上操作負數的描點，並能由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。
- (四) 能經由數線理解絕對值的意義。
- (五) 能判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。
- (六) 能判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。
- (七) 能算出兩整數相減的結果。
- (八) 能利用絕對值符號表徵數線兩點的距離。
- (九) 能判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。
- (十) 能熟練整數的乘法與除法運算。
- (十一) 能熟練整數的四則運算。
- (十二) 能了解底數相同的兩整數相乘或相除，其指數之和差關係。
- (十三) 能了解任一非零的整數的零次方等於 1。
- (十四) 能了解 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 $m \times n$ 次方。
- (十五) 能了解 $(a \times b)$ 的 m 次方 = (a 的 m 次方) \times (b 的 m 次方)。
- (十六) 能了解科學記號的重要性，並熟悉其基本運算。
- (十七) 能知道自然科學及生活中常用的單位及它們的指數記法。
- (十八) 能了解因數與倍數的定義，及因數 2、3、4、5、9、11 的判別法。
- (十九) 能了解質數的定義，並判別 100 以內的質數。
- (二十) 能將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。
- (二十一) 能了解公因數、互質與公倍數的意義。
- (二十二) 能求出兩數的最大公因數與最小公倍數。
- (二十三) 能求出三數的最大公因數與最小公倍數。
- (二十四) 能計算最大公因數與最小公倍數的應用問題。
- (二十五) 能了解負分數的各種表示法。
- (二十六) 能將約分、擴分、最簡分數之運算規則擴充至負分數。
- (二十七) 能計算正負分數的加法。
- (二十八) 能將正負分數的減法轉換成加法運算。
- (二十九) 能計算正負分數的加減混合運算，並應用加法交換律與加法結合律於計算中。
- (三十) 能了解負帶分數的意義，並能完成含有負帶分數的加減運算。
- (三十一) 能了解正負分數相乘的運算規則，理解乘法交換律與乘法結合律並應用於計算中。
- (三十二) 能由實例了解分數的指數運算規律。
- (三十三) 能了解正負整數或分數的倒數定義。
- (三十四) 能計算正負分數的除法運算與乘除混合運算。
- (三十五) 能明白四則運算的優先順序，並完成四則混合計算。
- (三十六) 能理解分配律，並應用於簡化計算中。
- (三十七) 能以 x、y 等符號表達生活中的變量。
- (三十八) 能用 x 代表一個未知數量，列出相關的式子，並能做式子的簡記。
- (三十九) 能依照符號所代表的數求出算式的值。
- (四十) 能理解一元一次式的相關定義。

- (四十一) 能做式子的合併或化簡。
- (四十二) 能以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。
- (四十三) 能理解一元一次方程式的意義。
- (四十四) 能理解一元一次方程式解的意義。
- (四十五) 能理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。
- (四十六) 能理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。
- (四十七) 能根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。
- (四十八) 能利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。

四、實施節數：4 節

五、課程計劃：

週次 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	學校重 要行事
08/29 09/04	第 1 章 整數與 數線	1-1 正負 數與 絕對 值	7-n-04 能認識負數，並能以「正、負」表徵生活中性質相反的數。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.能由生活中的例子，認識負數是小於 0 的數。 2.能由正數的數序類推至負數的數序。 3.能以「正、負」表徵生活中相對的量。 4.能由負數的數序建立負數的大小關係。	1.藉由小減大是不足，介紹負數是小於 0 的數。 2.藉由正數的數序類推至負數的數序。 3.藉由負數的數序建立負數的大小關係。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習)	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	08/29 正式 開學

週次 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	學校重 要行事
09/05 09/11	第 1 章 整數與 數線	1-1 正負 數與 絕對 值、 1-2 整數 的加 減	<p>7-n-05 能認識絕對值，並能利用絕對值比較負數的大小。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p> <p>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。</p> <p>7-n-07 能熟練數的運算規則。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p>	<p>1. 認識數線，並能在數線上操作正、負數的描點。</p> <p>2. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。</p> <p>3. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p> <p>4. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。</p> <p>1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。</p> <p>2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。</p> <p>1. 透過向量模式表徵兩同號數的加法。</p> <p>2. 能判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>3. 透過向量模式表徵兩異號數的加法。</p>	<p>1. 說明數線，並在數線上操作正、負數的描點。</p> <p>2. 藉由數線的輔助，判別數的大小關係。</p> <p>3. 藉由數線上與原點距離相等、方向相反的兩個點，了解相反數的意義。</p> <p>4. 熟悉絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。</p> <p>1. 藉由向量模式表徵兩同號數的加法。</p> <p>2. 判別兩同號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>3. 藉由向量模式表徵兩異號數的加法。</p>	4	<p>平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書</p> <p>數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網</p>	<p>1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交 5. 命題系統光碟</p>	<p>【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】 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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐</p>	

週次 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	學校重 要行事
09/12 09/18	第 1 章 整數 與數 線	1-2 整數 的加 減	<p>7-n-08 能理解數線，數線上兩點的距離公式，及能藉數線上數的位置驗證數的大小關係。</p> <p>C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。</p> <p>C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。</p> <p>C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p>	<p>1.能判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>2.能在數線上圖示兩整數加法的結果。</p> <p>3.能運用整數的加法交換律與加法結合律簡化計算。</p> <p>4.能透過「溫度的變化=最後溫度-原來溫度」表徵兩整數的減法。</p> <p>5.能歸納出「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則。</p> <p>6.能算出兩整數相減的結果。</p> <p>7.能利用絕對值符號表徵數線上、兩點的距離為。</p>	<p>1.判別兩異號數相加的正負結果，並算出其值。</p> <p>2.理解在數線上圖示兩整數加法的結果。</p> <p>3.利用整數的加法交換律與加法結合律簡化計算。</p> <p>4.利用「最後溫度-原來溫度=溫度的變化」表徵兩整數的減法。</p> <p>5.熟練「減去一個數就是加上這個數的相反數」的運算規則，並算出兩整數相減的結果。</p> <p>6.利用絕對值符號表徵數線上 A (a)、B (b) 兩點的距離等於 $a-b$。</p> <p>7.利用數線上兩點的距離求中點坐標。</p>	4	<p>平面類： 1.習作教用版 2.備課用書</p> <p>數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網</p>	<p>1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟</p>	<p>【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</p> <p>【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。</p> <p>【資訊教育】 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>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p>	

週次 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	學校重 要行事
09/19 09/25	第 1 章 整數與 數線	1-3 整數 的乘 除	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。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能多層面的理解,數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	1.能歸納出兩整數相乘的規則,並計算其值。 2.能運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 3.能熟練整數的乘法運算。 4.能熟練整數的除法運算。 5.能熟練整數的四則運算及分配律的應用。	1.熟練兩整數相乘的規則,並計算其值。 2.運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 3.熟練整數的乘法運算。 4.熟練整數的除法運算。 5.熟練整數的四則運算及分配律的應用。	4	平面類: 1.習作教用版 2.備課用書 數位類: 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	
09/26 10/02	第 1 章 整數與 數線	1-4 指數 律	7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-10 能理解指數為非負整數的次方,並能運用到算式中。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法,並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	1.能了解指數的指數記法所代表的意義。 2.能由實例了解底數相同的兩數相乘,其乘積的底數不變,指數是原兩數指數之和。 3.能由實例了解底數相同的兩數相乘,其乘積的底數不變,指數是原兩數指數之和。 4.能由實例了解底數相同的兩數相除,其商的底數不變,指數是原兩數指數之差。 5.能由實例了解底數相同的兩數相除,其商的底數不變,指數是原兩數指數之差。	1.理解指數記法所代表的意義。 2.藉由實例介紹底數相同的兩數相乘,其乘積的底數不變,指數是原兩數指數之和。 3.藉由實例介紹底數相同的兩數相除,其商的底數不變,指數是原兩數指數之差。 4.藉由實例介紹任一非零的整數,其零次方等於 1。 5.藉由實例介紹任一非零的整數的負 n 次方為 a 的 n 次方分之 1。	4	平面類: 1.習作教用版 2.備課用書 數位類: 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	

週次 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	學校重 要行事
10/03 10/09	第 1 章 整數與 數線	1-4 指數 律	7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	1.能由實例了解任一個不是零的整數，其零次方等於 1。 2.能由實例了解 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 mxn 次方。 3.能由實例了解 (axb) 的 m 次方 = (a 的 m 次方) × (b 的 m 次方)。 4.能由實例了解 (a 的 m 次方) ÷ (b 的 m 次方) = (a÷b) 的 m 次方。 5.能由實例了解 (a 的 m 次方) × (b 的 m 次方)。 6.能由實例了解 (a 的 m 次方) ÷ (b 的 m 次方) = (a÷b) 的 m 次方的運算規律。	1.藉由實例介紹 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 mxn 次方。 2.藉由實例介紹 (axb) 的 m 次方 = (a 的 m 次方) × (b 的 m 次方)。 3.藉由實例介紹 (a 的 m 次方) ÷ (b 的 m 次方) = (a÷b) 的 m 次方。 4.熟練含指數的四則運算與應用問題。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答 (課本的隨堂練習) 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究	10/6、10/7 第一次段考
10/10 10/16	第 1 章 整數與 數線	1-5 科學 記號	7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-12 能用科學記號表示法表達很大的數或很小的數。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	1.能透過生活中的實例，了解科學記號的重要性，並透過指數記法記錄數字。 2.能知道自然科學及生活中常用的單位及它們的指數記法，例如：奈米等。	1.透過生活中的實例，說明科學記號的重要性，並透過指數記法記錄數字。 2.認識自然科學及生活中常用的單位及它們的指數記法，例如：奈米等。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答 (課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	
10/17 10/23	第 2 章 分數的 運算	2-1 質因 數分 解	7-n-01 能理解質數的意義，並認識 100 以內的質數。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。	1.能了解因數與倍數的定義，及因數 2、3、4、5、9、11 的判別法。 2.能了解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。	1.理解質數是除了 1 和本身之外，沒有其他正因數的正整數。 2.判別 100 以內質數的方法。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答 (課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	

週次 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	學校重 要行事
10/24 10/30	第 2 章 分數的 運算	2-1 質因 數分 解	7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	1. 能判別 100 以內的質數。 2. 能利用短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	1. 熟練因數 2、3、4、5、9、11 的判別法。 2. 以短除法將一個數做質因數分解，並以標準分解式表示。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答(課本的隨堂練習) 5. 資料蒐集 6. 作業繳交 7. 命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐	
10/31 11/06	第 2 章 分數的 運算	2-2 最大 公因 數與 最小 公倍 數	7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1. 能了解公因數的意義，並求出兩數的最大公因數。 2. 能了解互質的意義。 3. 能求出三數的最大公因數。	1. 介紹公因數的意義，並熟練求出兩數最大公因數的方法。 2. 介紹互質的意義。 3. 熟練求出三數的最大公因數的方法。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答(課本的隨堂練習) 4. 作業繳交	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
11/07 11/13	第 2 章 分數的 運算	2-2 最大 公因 數與 最小 公倍 數	7-n-02 能理解因數、質因數、倍數、公因數、公倍數及互質的概念，並熟練質因數分解的計算方法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	1. 能計算最大公因數的應用問題。 2. 能了解公倍數的意義，並求出兩數的最小公倍數。 3. 能求出三數的最小公倍數。 4. 能計算最小公倍數的應用問題。	1. 熟練最大公因數的應用問題。 2. 介紹公倍數的意義，並熟練求出兩數最小公倍數的方法。 3. 熟練求出三數的最小公倍數的方法。 4. 理解最小公倍數的應用問題。	4	平面類： 1. 習作教用版 2. 備課用書 數位類： 1. 教學光碟 2. 命題光碟 3. 課程計畫光碟 4. 翰林我的網	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 觀察 4. 口頭回答(課本的隨堂練習) 5. 作業繳交 6. 命題系統光碟	【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	

週次 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	學校重 要行事
11/14 11/20	第 2 章 分數的 運算	2-3 分數 的加 減	7-n-03 能以最大公因數、最小公倍數熟練約分、擴分、最簡分數及分數加減的計算。 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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。	1.能了解負分數 $-\frac{b}{a} = -\frac{b}{a} = \frac{b}{-a}$ 2.能了解約分、擴分、最簡分數的意義。 3.能計算同分母正負分數的加法。 4.能運用「減去一個數，等於加上它的相反數」的想法，將同分母正負分數的減法轉換成加法運算。	1.介紹負分數的各種表示法： $-\frac{b}{a} = -\frac{b}{a} = \frac{b}{-a}$ 。 2.熟練約分、擴分、最簡分數之運算規則並擴充至負分數。 3.熟練同分母正負分數加減法的方法。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
11/21 11/27	第 2 章 分數的運算	2-3 分數 的加 減	7-n-07 能熟練數的運算規則。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。	1.能依分母的最小公倍數通分，計算異分母正負分數的加法。 2.藉由「減去一個數，等於加上它的相反數」，將正負分數異分母的減法轉換成加法運算。 3.熟練正負分數加減混合運算。	1.依照分母的最小公倍數通分，計算異分母正負分數的加法。 2.藉由「減去一個數，等於加上它的相反數」，將正負分數異分母的減法轉換成加法運算。 3.熟練正負分數加減混合運算。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交	【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。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究	

週次 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	學校重 要行事
11/28 12/04	第 2 章 分數的 運算	2-4 分數的乘 除	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。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.理解正負分數相乘的運算規則。 2.理解帶分數的乘法運算需先化成假分數，並能熟練運算。 3.能了解 $-\frac{q}{p}$ 的倒數即是 $-\frac{p}{q}$ 。 4.能運用「除以一數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。	1.藉由實例了解 $\frac{b}{a}$ 的 m 次方 = $\frac{b^m}{a^m}$ 。 2.熟練分數的指數律、乘法運算、乘法交換律與乘法結合律，並應用於計算中。 3.熟練帶分數乘法運算的方法。 4.介紹 $-\frac{q}{p}$ 的倒數即是 $-\frac{p}{q}$ 。 5.運用「除以一數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	11/28 、11/29 第二次 段考
12/05 12/11	第 2 章 分數的 運算	2-4 分數的乘 除	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。 7-n-07 能熟練數的運算規則。 7-n-11 能理解同底數的相乘或相除的指數律。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能計算正負分數乘除混合運算。 2.理解分數的四則運算順序為「括號先算，並依先乘(除)後加(減)的規則由左向右計算」，並能依此規則計算正負分數的四則混合運算。	1.運用「除以一數，等於乘以它的倒數」，計算正負分數的除法運算。 2.熟練分數四則運算的順序：「括號先算，並依先乘(除)後加(減)的規則由左向右計算」，並依此規則計算正負分數的四則混合運算。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	

週次 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	學校重 要行事
12/12 12/18	第 3 章 一元一次方程式	3-1 式子的運算	7-a-01 能熟練符號的意義，及其代數運算。 7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	1.能以 x 、 y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。 2.能用 x 代表一個未知數量，並用 x 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。 3.能做式子的簡記。 4.能利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。	1.以 x 、 y 等符號記錄生活情境中的簡易數學式。 2.以 x 代表一個未知數量，並用 x 的一次式來表達和此未知數量相關的一些數量。 3.熟練式子的簡記。 4.利用一個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐	
12/19 12/25	第 3 章 一元一次方程式	3-1 式子的運算	7-a-01 能熟練符號的意義，及其代數運算。 7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。	1.能理解一元一次式及項的意義。 2.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 3.能理解並能以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。	1.熟練算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 2.以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。 3.熟練一元一次方程式的意義，並將生活情境的問題記錄成一元一次方程式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐	

週次 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	學校重 要行事
12/26 01/01	第 3 章 一元一次 方程式	3-2 解一元 一次方 程式	7-a-02 能用符號算式記錄生活情境中的數學問題。 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。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.能理解一元一次方程式的意義，並能將生活情境的問題記錄成一元一次方程式。 2.能理解一元一次方程式解的意義，並能以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。 3.能理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數(除數不為0)時，等式仍然成立」的概念。	1.理解一元一次方程式解的意義，並以代入法或枚舉法求出一元一次方程式的解。 2.理解等量公理「等式左右同加、減、乘、除一數(除數不為0)時，等式仍然成立」的概念。 3.利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
01/02 01/08	第 3 章 一元一次 方程式	3-2 解一元 一次方 程式	7-a-04 能以等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。	1.能利用等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 2.能利用等量公理的概念理解移項法則，並察覺兩者的對應關係。 3.能利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。	1.熟練等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 2.利用等量公理的概念理解移項法則，並察覺兩者的對應關係。 3.利用移項法則解一元一次方程式，並做驗算。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐	

週次 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	學校重 要行事
01/09 01/15	第 3 章 一元一次方程 式	3-3 應用 問題	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。	能根據應用問題的情境，適當的假設未知數，並依據題意列出一元一次方程式。	1.根據應用問題的情境並配合給定的未知數 x ，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2.根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 3.藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	
01/16 01/22	第 3 章 一元一次方程 式	3-3 應用 問題	7-a-04 能以等量公理解一元一次方程式，並做驗算。 7-a-05 能利用移項法則來解一元一次方程式，並做驗算。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	能利用一元一次方程式解決生活情境中的問題，並能描述其解的意義及判別合理性。	1.根據應用問題的情境並配合給定的未知數 x ，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，進而列出一元一次方程式並求得答案。 2.根據應用問題的情境，由題目中逐句抽離已知條件及數量關係，自行假設適當的未知數 x ，進而列出一元一次方程式並求得答案。 3.藉由應用問題求出的解與實際生活問題的差異，突顯檢驗答案的正確性與合理性的重要。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【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。 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究	1/18 、1/19 第三次段 考 1/19 休業 式

桃園市立青溪國民中學 105 學年度第二學期領域課程計畫

一、實施年級：七年級

二、學習領域：數學領域

三、課程目標：

- (一) 利用兩個符號表徵列式，並依照符號所代表的數求出算式的值。
- (二) 能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。
- (三) 能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。
- (四) 了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。
- (五) 理解二元一次方程式的解有無限多組，並能在情境中檢驗解的合理性。
- (六) 能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式。
- (七) 了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。
- (八) 能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。
- (九) 能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。
- (十) 能根據問題的情境與假設，列出二元一次聯立方程式並求其解。
- (十一) 能根據問題的情境，做適當的假設，並列出二元一次聯立方程式及求其解。
- (十二) 能根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解，並能檢驗解的合理性。
- (十三) 能了解坐標平面的意義。
- (十四) 能了解直角坐標的意義及其相關名詞，例如：原點、縱軸或 y 軸、橫軸或 x 軸。
- (十五) 能了解如何在坐標平面上描出已知數對的對應點。
- (十六) 能了解坐標軸上數對的特性。
- (十七) 能知道四個象限上的規則符號，並判別已知數對落在哪一象限或軸上。
- (十八) 能將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。
- (十九) 能將二元一次方程式轉換為坐標平面圖形的表徵式。
- (二十) 能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。
- (二十一) 了解二元一次聯立方程式的解和坐標平面上的圖形交點的關係。
- (二十二) 複習比與比值的意義，熟練比值的求法。
- (二十三) 透過比的運算規律，能將一個比化為最簡整數比。
- (二十四) 能了解繁分數的運算。
- (二十五) 了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b=c:d$ ，則 $ad=bc$ 」。
- (二十六) 了解連比與連比例式的意義。
- (二十七) 能利用連比例式解決生活中的應用問題。
- (二十八) 從部分比求出連比。
- (二十九) 了解正比與反比的應用。
- (三十) 了解反比與反比的應用。
- (三十一) 了解變數與常數的意義。
- (三十二) 了解函數值的意義。
- (三十三) 認識一次函數與常數函數的意義。
- (三十四) 能了解函數圖形的意義，並畫出一次函數的圖形。
- (三十五) 能畫出常數函數的圖形，並了解線型函數的意義。
- (三十六) 認識不等號 $<$ ， $>$ ， \leq ， \geq ， \neq 的概念。
- (三十七) 能由具體情境中列出一元一次不等式。
- (三十八) 能將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。
- (三十九) 能了解一元一次不等式一般解的意義。

- (四十) 能透過觀察得知不等式的移項法則。
- (四十一) 能應用等量公理與移項法則解一元一次不等式。
- (四十二) 能在數線上畫出一元一次不等式的解。
- (四十三) 能透過情境與圖示得知不等式的範圍。
- (四十四) 能透過情境解不等式，並將不符合情境的解排除。
- (四十五) 能利用 $a \leq x \leq b$ 找出 $y = cx + d$ 的範圍。

四、實施節數：4 節

五、課程計劃：

週次 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	學校重 要行事
02/12 02/18	第 1 章 二元一次聯立方程式	1-1 二元一次方程式	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。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1.利用兩個符號表徵列式，並依照符號代表的數求出算式的值。 2.能處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。	藉由上學期一元一次方程式的列式，熟練列出含有兩個未知符號的式子。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習)	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	0213 開學
02/19 02/25	第 1 章 二元一次聯立方程式	1-1 二元一次方程式	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。	1.能將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。 2.了解二元一次方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3.理解二元一次方程式的解有無限多的組，並能在情境中檢驗解的合理性。	1.二元一次式的化簡及運算：處理含兩個未知數的式子化簡，並運用運算規律做式子的加減運算。 2.利用代入法或枚舉法得二元一次方程式的解，並判別解的合理性。 3.將生活情境的問題記錄成二元一次方程式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習)	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	

週次日期	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	學校重要行事
02/26 03/04	第1章二元一次聯立方程式	1-2 解二元一次聯立方程式	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。	1.能將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式。 2.了解二元一次聯立方程式解的意義，並能用代入法檢驗是否為解。 3.能利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	1.了解二元一次聯立方程式解的意義。 2.以代入法檢驗二元一次聯立方程式的解。 3.二元一次聯立方程式的列式與解題：學習將生活情境的問題記錄成二元一次聯立方程式，並用算式記錄解題的過程。 4.利用代入消去法解二元一次聯立方程式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐	
03/05 03/11	第1章二元一次聯立方程式	1-2 解二元一次聯立方程式、1-3 應用問題	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。 7-a-08 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1.能利用加減消去法解二元一次聯立方程式。 2.能根據問題的情境與假設，列出二元一次聯立方程式並求其解。	1.利用加減消去法解二元一次聯立方程式。 2.根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解，並檢驗解的合理性。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
03/12 03/18	第1章二元一次聯立方程式	1-3 應用問題	7-a-08 能熟練使用代入消去法與加減消去法解二元一次方程式的解。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。	1.能根據問題的情境，做適當的假設，並列出二元一次聯立方程式及求其解。 2.能根據問題的情境，做適當的假設及列式與求解，並能檢驗解的合理性。	1.由具體中的情境列出二元一次聯立方程式，並理解其解的意義。 2.熟練使用消去法解二元一次聯立方程式。 3.根據問題的情境，做適當的假設、列式與求解，並檢驗解的合理性。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習） 4.作業繳交	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	

週次 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	學校重 要行事
03/19 03/25	第 2 章 直角坐 標與二 元一次 方程式 的圖形	2-1 直 角坐標 平面	7-a-11 能理解平面直角坐標系。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。	1.能了解坐標平面的意義。 2.能了解直角坐標的意義及相關名詞,例如:原點、縱軸或 y 軸、橫軸或 x 軸。 3.能了解如何在坐標平面上描出已知數對的對應點。	1.了解坐標平面的意義與其相關用語。 2.熟練在坐標平面上描出已知數對的對應點。	4	平面類: 1.習作教用版 2.備課用書 數位類: 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	
03/26 04/01	第 2 章 直角坐 標與二 元一次 方程式 的圖 (第一 次考)	2-1 直 角坐標 平面	7-a-11 能理解平面直角坐標系。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1.能了解坐標軸上數對的特性。 2.能知道四個象限上的規則符號,並判別已知數對落在哪一象限或軸上。	1.了解坐標軸上數對的特性。 2.熟練四個象限上的規則符號,並判別已知數對落在哪一象限或軸上。	4	平面類: 1.習作教用版 2.備課用書 數位類: 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊,以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
04/02 04/08	第 2 章 直角坐 標與二 元一次 方程式 的圖形	2-2 二 元一次 方程式 的圖形	7-a-13 能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	1.能將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。 2.能將二元一次方程式轉換為坐標平面圖形的表徵式。	1.熟練將二元一次方程式的解轉換成坐標平面上的點。 2.熟練將二元一次方程式轉換為坐標平面圖形的表徵式。	4	平面類: 1.習作教用版 2.備課用書 數位類: 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理,並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐	

週次 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	學校重 要行事
04/09 04/15	第2章 直角坐 標與二 元一次 方程式 的圖形	2-2 二 元一次 方程式 的圖形	7-a-14 能理解二元一次聯立方程式解的幾何意義。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1.能建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 2.了解二元一次聯立方程式的解和坐標平面上的圖形交點的關係。	1.建立二元一次方程式的圖形為直線的觀念。 2.熟練二元一次聯立方程式的解和坐標平面上的圖形交點的關係。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	
04/16 04/22	第3章 比例	3-1 比 例式	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。	1.複習比與比值的意義，熟練比值的求法。 2.能將一個比化為最簡整數比。	1.熟練比值的求法。 2.熟練分數或小數的比之比值求法。 3.理解 $a:b = (a \times m):(b \times m) = (a \div m):(b \div m)$ ， $m \neq 0$ 。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	
04/23 04/29	第3章 比例	3-1 比 例式	7-n-14 能熟練比例式的基本運算。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.能了解繁分數的運算。 2.了解比例式的意義，並知道「如果 $a:b = c:d$ ，則 $ad = bc$ 」。 3.熟練比例式的應用	1.熟練繁分數的運算。 2.了解比例式的意義，並熟練比例式的應用。 3.理解「當 $a:b = c:d$ 時，可假設 $a = cr$ ， $b = dr$ ($r \neq 0$)」，並熟練其應用。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.資料蒐集 6.作業繳交 7.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解 七、規劃、組織與實踐 八、運用科技與資訊	
04/30 05/06	第3章 比例	3-2 連 比例	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.了解連比與連比例式的意義。 2.從部分比求出連比。	1.了解連比的意義。 2.熟練擴比與約比的性質，並推展到連比。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交	【家政教育】2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	

週次 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	學校重 要行事
05/07 05/13	第 3 章 比例	3-2 連 比例	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。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.從部分比求出連比。 2.熟練連比例式的應用。	1.了解連比例式的意義，並知道「當 $x : y : z = a : b : c$ 時，可假設 $x = ar, y = br, z = cr (r \neq 0)$ 」。 2.熟練連比例式的應用。 3.熟練求出連比的方法。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.觀察 4.口頭回答(課本的隨堂練習) 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
05/14 05/20	第 3 章 比例 (第二段 次考)	3-3 正 比與反 比	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。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.了解正比與正比的應用。 2.了解反比與反比的應用。	1.了解正比的意義及正比的一般式 $y = kx$ 。 2.熟練正比關係的應用。 3.了解反比的意義及反比的一般式 $xy = k$ 。 4.熟練反比關係的應用。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
05/21 05/27	第 4 章 線型函 數	4-1 變 數與函 數	7-a-09 能認識函數。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.了解變數與常數的意義。 2.了解函數值的意義。	1.理解函數的定義。 2.分辨兩變數間的關係是否為函數關係。 3.熟練函數值的意義與求法。 4.了解並熟悉函數記法 $f(x)$ 、 $g(x)$ 、 $h(x)$ 、.....。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交	【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。 【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享	

週次 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	學校重 要行事
05/28 06/03	第 4 章 線型函 數	4-2 線 型函數 與函數 圖形	7-a-10 能認識常數函數及一次函數。 7-a-12 能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.認識一次函數與常數函數的意義。 2.能了解函數圖形的意義並畫出一次函數的圖形。 3.能畫出常數函數圖形，並了解線型函數的意義。 4.理解一次函數是一種特殊的比例對應關係。	1.了解線型函數的意義。 2.熟練線型函數的圖形就是二元一次方程式的圖形。 3.於坐標平面上畫出常數函數的圖形。 4.了解函數圖形的意義。 5.於坐標平面上畫出常數函數的圖形。 6.理解一次函數是一種特殊的比例對應關係。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.資料蒐集 5.作業繳交 6.命題系統光碟	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。 【資訊教育】 3-3-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
06/04 06/10	第 5 章 一元一 次不等 式	5-1 解 一元一 次不等 式	7-n-08 能理解數線，數線上兩點的距離公式，及能藉數線上數的位置驗證數的大小關係。 7-a-15 能理解不等式的意義。 7-a-16 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。 7-a-17 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	1.認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 \leq 、 \geq 、 \neq 的概念。 2.能由具體情境中列出一元一次不等式。 3.能將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。 4.能了解一元一次不等式一般解的意義。 5.能透過觀察得知不等式的移項法則。 6.能應用等量公理與移項法則解一元一次不等式。 7.能在數線上畫出一元一次不等式的解。	1.由三一律認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 \leq 、 \geq 、 \neq 。 2.學習由文字敘述中列出不等式。 3.認識不等式的解，並由給定的數據中檢驗出不等式的解。 4.認識不等式的解，並由給定的數據中檢驗出不等式的解。 5.寫出不等式的任意幾個解。 6.熟練在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	

週次 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	學校重 要行事
06/11 06/17	第 5 章 一元一 次不等 式	5-1 解 一元一 次不等 式	7-n-09 能以不等式標示數的範圍或數線上任一線段的範圍。 7-a-15 能理解不等式的意義。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 \leq 、 \geq 、 \neq 的概念。 2.能由具體情境中列出一元一次不等式。 3.能將已知數代入一元一次不等式，並檢驗不等式的解。 4.能了解一元一次不等式一般解的意義。	1.由三一律認識不等號 $<$ 、 $>$ 、 \leq 、 \geq 、 \neq 。 2.學習由文字敘述中列出不等式。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.觀察 3.口頭回答(課本的隨堂練習) 4.作業繳交	【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】 2-4-1 了解織品的基本構成與特性。 【家政教育】 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【家政教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作	
06/18 06/24	第 5 章 一元一 次不等 式	5-2 一 元一次 不等式 的應用	7-n-09 能以不等式標示數的範圍或數線上任一線段的範圍。 7-a-15 能理解不等式的意義。 7-a-16 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。 7-a-17 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-02 能理解數學語言與一般語言的異同。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。	1.能透過觀察得知等式的移項法則。 2.能應用等量公理與移項法則解一元一次不等式。 3.能在數線上畫出一元一次不等式的解。	1.認識不等式的解，並由給定的數據中檢驗出不等式的解。 2.寫出不等式的任意幾個解。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】 2-3-1 了解織品與生活的關係。 【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 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	

週次 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	學校重 要行事
06/25 07/01	第 5 章 一元一 次不等 式 (第 三次段 的應用 考)	5-2 一 元一次 不等式 的應用	7-a-16 能由具體情境中列出簡單的一元一次不等式。 7-a-17 能解出一元一次不等式，並在數線上標示相關的線段。 7-a-18 能說明 $a \leq x \leq b$ 時 $y=cx+d$ 的範圍，並在數線上圖示。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1.能透過情境與圖示得知不等式的範圍。 2.能透過情境解不等式，並將不符合情境的解排除。 3.能利用 $a \leq x \leq b$ 找出 $y=cx+d$ 的範圍。	1.熟練在數線上畫出一元一次不等式解的範圍。 2.透過不等式的圖解，判別解的合理性。 3.利用不等式解生活中的應用問題。 4.利用 $a \leq x \leq b$ 找出 $y=cx+d$ 的範圍。	4	平面類： 1.習作教用版 2.備課用書 數位類： 1.教學光碟 2.命題光碟 3.課程計畫光碟 4.翰林我的網	1.紙筆測驗 2.口頭回答(課本的隨堂練習) 3.資料蒐集 4.作業繳交 5.命題系統光碟	【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。 【家政教育】2-3-1 了解織品與生活的關係。 【家政教育】3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 六、文化學習與國際了解	

桃園市立青溪國民中學 105 學年度第一學期領域課程計畫

一、實施年級：八年級

二、學習領域：數學領域

三、課程目標：

1. 認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。

2. 學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。

3. 理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。

4. 認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。

四、實施節數：4 節

五、課程計劃：

週次 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	學校重 要行事
08/29 09/04	一、 乘法公式與多項式	1-1 乘法 公式	<p>8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。</p> <p>C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p>	<p>1. 能熟練 $(a+b)(c+d)$。</p> <p>2. 能熟練二次式的乘法公式，如：$(a+b)^2$、$(a-b)^2$、$(a+b)(a-b)$。</p>	<p>1. 經由長方形面積，了解乘法分配律。</p> <p>2. 了解乘法分配律對負數與減法也適用。</p> <p>3. 透過面積組合，了解和平方的公式 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$。</p> <p>4. 能利用和平方的公式，進行數字運算。</p> <p>5. 透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$。</p>	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	<p>【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。</p> <p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	8/29 正式 上課

週次 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	學校重 要行事
09/05 09/11	一、乘法公式與多項式	1-1 乘法 公式	8-a-01 能熟練二次式的乘法公式。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 2. 能透過面積計算導出乘法公式。 3. 能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 4. 能利用乘法公式進行簡單速算。	1. 能利用差的平方公式，進行數字運算。 2. 透過面積組合，了解平方差公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 。 3. 能利用平方差公式，進行數字運算。 4. 能利用乘法公式解應用問題。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
09/12 09/18	一、乘法公式與多項式	1-2 多項 式的 加法 與減 法	8-a-03 能認識多項式及相關名詞。 8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。 C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1. 能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升幂與降幂。 2. 能以直式、橫式或分離係數法做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	1. 理解多項式的意義。 2. 明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3. 報讀多項式各項的係數與次數。 4. 能將多項式按照降幂或升幂排列。 5. 明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。 6. 能以橫式計算多項式的加減。 7. 能以直式計算多項式的加減。 8. 能以分離係數法計算多項式的加減。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
09/19 09/25	一、乘法公式與多項式	1-3 多項式的乘法與除法	<p>8-a-04 能熟練多項式的加、減、乘、除四則運算。</p> <p>C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p>	<p>1. 能運用橫式、直式、分離係數等方式，進行多項式的乘法運算。</p> <p>2. 能利用乘法公式，進行多項式的乘法運算。</p> <p>3. 能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。</p> <p>4. 能利用長除法及分離係數法來計算多項式的除法。</p>	<p>1. 計算單項式乘以單項式。</p> <p>2. 利用乘法分配律來做多項式的乘法。</p> <p>3. 利用直式乘法和分離係數來做多項式的乘法。</p> <p>4. 利用乘法公式來做多項式的乘法。</p> <p>5. 計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。</p> <p>6. 明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。</p> <p>7. 利用直式除法和分離係數來做多項式的除法。</p> <p>8. 能利用多項式的四則運算解應用問題。</p>	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<p>【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。</p> <p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	
09/26 10/02	二、平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值	<p>8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。</p> <p>8-n-02 能求二次方根的近似值。</p> <p>C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。</p> <p>C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p>	<p>1. 能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。</p> <p>2. 能理解\sqrt{a} 僅在a 不為負數時才有意義。</p> <p>3. 能以十分逼近法求\sqrt{a} (a 為正整數)的近似值。</p>	<p>1. 能找到面積為 2 的正方形。</p> <p>2. 能用「$\sqrt{2}$」表示面積為 2 的正方形邊長。</p> <p>3. 能知道：若一個正方形面積為 a，則它的邊長為「\sqrt{a}」，滿足$(\sqrt{a})^2 = a$</p> <p>4. a、b 為兩個正的整數、分數或小數，且滿足$a=b^2$，則$\sqrt{a} = \sqrt{b^2} = b$。</p> <p>5. 學會若$a$是一個正數，則：$\sqrt{a}$ 是a的正平方根，$-\sqrt{a}$ 是a的負平方根，$(\sqrt{a})^2 = a$、$(-\sqrt{a})^2 = a$。</p> <p>6. 理解「\sqrt{a}」中的a為被開方數，它是某數平方的值，所以不能為負數。</p>	4	色紙、電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<p>【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。</p> <p>【環境教育】5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	

週次 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	學校重 要行事
10/03 10/09	二、平方根與畢氏定理	2-1 平方根與近似值	8-n-01 能理解二次方根的意義及熟練二次方根的計算。 8-n-02 能求二次方根的近似值。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 【第一次評量週】	1. 能理解如何估算 \sqrt{a} (a 為正整數) 的整數部分。 2. 能用查表求出 \sqrt{a} 的近似值。 3. 能用電算器求出 \sqrt{a} 的近似值。	1. 能利用十分逼近法求平方根的值。 2. 能利用查表法求平方根的值。 3. 能利用電算器求平方根的值。 4. 理解 0 是 0 的平方根，記作 $\sqrt{0} = 0$ 。 5. 理解若 $a > b > 0$ ，則 $a^2 > b^2$ ；若 $a > 0, b > 0$ 且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 。	4	電算器、電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	10/6、10/7 第一次段考
10/10 10/16	二、平方根與畢氏定理	2-2 根式的運算	8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1. 能理解簡單的化簡根式及有理化。 2. 能將二次方根化成最簡根式。 3. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 4. 能認識同類二次方根。 5. 能利用乘法公式將二次根式有理化。	1. 能理解： a 任意一個整數、分數或小數， b 是大於或等於 0 的數，則 $a \times \sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ 。 2. 能理解：「 $a \geq 0, b \geq 0$ ，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$ 」。 3. 能理解：「 $a \geq 0, b > 0$ ，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$ 」。 4. 能將一般的根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$ ，其中當 a 是任意整數、分數或小數，且 b 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。 5. 能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。 6. 能利用根式的運算，再配合查表，求更多根式的近似值。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
10/17 10/23	二、平方根與畢氏定理	2-2 根式的運 算	8-n-03 能理解根式的化簡及四則運算。 8-a-02 能理解簡單根式的化簡及有理化。 C-R-1 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	1. 能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 2. 能認識同類二次方根。 3. 能利用乘法公式將二次根式有理化。	1. 能利用最簡根式判斷是否為同類方根。 2. 能做根式的加減運算。 3. 能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。 4. 能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。 5. 能根式有理化，並熟練。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
10/24 10/30	二、平方根與畢氏定理	2-3 畢氏定理	8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。 8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2. 能由簡單面積計算導出畢氏定理。	1. 知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。 2. 能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 3. 了解畢氏定理的意義。 4. 由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
10/31 11/06	二、平方根與畢氏定理	2-3 畢氏 定理	<p>8-a-05 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。</p> <p>8-s-08 能理解畢氏定理(Pythagorean Theorem)及其應用。</p> <p>8-s-09 能熟練直角坐標上任兩點的距離公式。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>1. 能在數線上標出平方根的點。</p> <p>2. 能計算平面上兩相異點的距離。</p>	<p>1. 能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。</p> <p>2. 能應用畢氏定理，在數線上標出平方根的點。</p> <p>3. 能求直角坐標平面上任意兩點的距離。</p>	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<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>【環境教育】</p> <p>5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	

週次 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	學校重 要行事
11/07 11/13	三、因式分解	3-1 利用提公因式法因式分解	<p>8-a-06 能理解二次多項式因式分解的意義。</p> <p>8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。</p> <p>C-C-1 了解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-2 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-E-2 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p>	1. 利用乘法公式和多項式的除法原理，理解因式、倍式與因式分解的意義。	<p>1. 用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，可以用除法來判別是否為因式或倍式。</p> <p>2. 說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。</p> <p>3. 用除法判別某式是否為因式，並利用除法求出其他的因式。</p>	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<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>【環境教育】</p> <p>5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	
11/14 11/20	三、因式分解	3-1 利用提公因式法因式分解	<p>8-a-06 能理解二次多項式因式分解的意義。</p> <p>8-a-07 能利用提公因式法分解二次多項式。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	1. 能利用提出公因式與分組分解法因式分解二次多項式。	<p>1. 了解何謂兩多項式的公因式。</p> <p>2. 用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。</p> <p>3. 會用提出公因式進行多項式的因式分解。</p> <p>4. 了解分組分解的使用時機。</p> <p>5. 會用分組分解進行多項式的因式分解。</p>	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<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>【環境教育】</p> <p>5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	

週次 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	學校重 要行事
11/21 11/27	三、因式分解	3-2 利用 乘法 公式 因式 分解	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能利用乘法公式因式分解多項式。	1. 將平方差的乘法公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的平方差公式。 2. 將和、差平方的乘法公式反過來，即可用來進行多項式的因式分解。 3. 能用置換未知數的方式，套用平方差公式 $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$ 進行因式分解。 4. 能用置換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。 5. 能綜合運用提公因式和乘法公式等方法做因式分解。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採進行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
11/28 12/04	三、因式分解	3-3 利用 十字 交乘 法因 式分 解	8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。 C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。	1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次三項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 2. 當二次三項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 3. 當二次項的係數不為1時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採進行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	11/28 、11/29 第二次 段考

週次 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	學校重 要行事
12/05 12/11	三、 因式分解	3-3 利用 十字 交乘 法因 式分 解	<p>8-a-08 能利用乘法公式與十字交乘法做因式分解。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>1. 能利用十字交乘法因式分解二次多項式。</p>	<p>1. 將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次三項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。</p> <p>2. 當二次三項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>3. 當二次項的係數不為1時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。</p> <p>4. 會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。</p>	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	<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>【環境教育】</p> <p>5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	
12/12 12/18	四、 一元二次方程式	4-1 因式 分解 法解 一元 二次 方程 式	<p>8-a-09 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。</p> <p>8-a-10 能利用因式分解來解一元二次方程式。</p> <p>C-R-4 能了解數學與人類文化活動相關。</p> <p>C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。</p> <p>C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-T-4 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-1 能分解複雜的問題為一系列的子題。</p> <p>C-S-5 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-6 用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>C-E-1 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。</p>	<p>1. 能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。</p> <p>2. 能以因式分解解一元二次方程式。</p>	<p>1. 由生活情境中知道一元二次方程式的意義。</p> <p>2. 能說出一元二次方程式的解或根的意義。</p> <p>3. 能驗算並指出一元二次方程式的解或根。</p> <p>4. 利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。</p> <p>5. 藉由問題探索得知，當$A \times B = 0$時，則$A = 0$或$B = 0$。</p> <p>6. 利用提公因式解一元二次方程式。</p> <p>7. 能利用十字交乘法解一元二次方程式。</p> <p>8. 能利用乘法公式解一元二次方程式。</p> <p>9. 能綜合應用多種方法解一元二次方程式。</p>	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	<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>【環境教育】</p> <p>5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	

週次 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	學校重 要行事
12/19 12/25	四、一元二次方程式	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 用平方根的概念解形如 $x^2=c$ 、 $(a \pm x)^2=c$ 、 $c \geq 0$ 的一元二次方程式。 2. 利用配方法解形如 $x^2+ax+b=0$ 的一元二次方程式。 3. 能理解 $ax^2+bx+c=0$ 與 $k(ax^2+bx+c)=0$ 的解完全相同。 4. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。	1. 能解形如 $x^2=b$ 、 $b > 0$ 的一元二次方程式。 2. 解 $(x \pm a)^2=b \cdot b > 0$ 的一元二次方程式。 3. 利用和、差的平方公式將 $x^2 \pm ax$ 的式子配成完全平方式。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
12/26 01/01	四、一元二次方程式	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 2. 能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。	1. 能利用配方法解形如 $x^2 \pm ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 2. 能利用配方法解形如 $ax^2 + bx + c = 0$ 的一元二次方程式。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
01/02 01/08	四、一元二次方程式	4-2 配方法與一元二次方程式的公式解	8-a-11 能利用配方法解一元二次方程式。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 能利用公式解求一元二次方程式的解。	1. 用配方法導出一般式 $ax^2+bx+c=0$ 的解的公式。 2. 能用公式解求一元二次方程式的解。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
01/09 01/15	四、一元二次方程式	4-3 一元二次方程式的應用	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2. 利用各種方法解一元二次方程式的應用問題。 3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
01/16 01/22	四、一元二次方程式	4-3 一元二次方程式的應用	8-a-12 能利用一元二次方程式解應用問題。 C-R-3 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-1 能把情境中與問題相關的數量形析出。 C-T-2 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-5 用數學語言呈現解題過程。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2. 由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1. 根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2. 利用各種方法解一元二次方程式的應用問題。 3. 在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	1/18 、1/19 第三次段考 1/18 休業式

桃園市立青溪國民中學 105 學年度第二學期領域課程計畫

一、實施年級：八年級

二、學習領域：數學領域

三、課程目標：

1. 認識等差數列與等差級數，並能求出相關的值。
2. 認識基本幾何圖形，並熟練基本尺規作圖。
3. 認識線對稱圖形、對稱點、對稱線、對稱角及對稱軸的意義。
4. 認識生活中的立體圖形，並計算簡單立體圖形體積與表面積。
5. 了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和(推導至多邊形)、全等性質、邊角關係。
6. 了解平行的意義及平行線的基本性質。
7. 了解平行四邊形的定義及基本與判別性質。

四、實施節數：4 節

五、課程計劃：

週次 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	學校重 要行事
02/12 02/18	一、 數列與等差級數	1-1等 差數 列	8-n-04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。 8-n-05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。	1.能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2.能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3.能在等差數列中求出首項、公差、項數。	1.了解數列的意義。 2.能看出數列的規律性並求得下一項。 3.了解等差數列的意義。 4.能求出等差數列的首項、公差。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	0213 開學
02/19 02/25	一、 數列與等差級數	1-1等 差數 列 、 1-2 等差 級數	8-n-04 能在日常生活中，觀察有次序的數列，並理解其規則性。 8-n-05 能觀察出等差數列的規則性，並能利用首項、公差計算出等差數列的一般項。 8-n-06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。	1.能利用首項和公差計算出等差數列的第n項。 2.知道等差中項的意義及其求法。 3.能了解等差級數的意義。	1.能了解等差數列第n項的通式。 2.能求出等差數列中的任意項。 3.能了解等差數列第n項的通式。 4.能求出等差數列中的任意項。 5.將等差數列與其他數學觀念如畢氏定理、多邊形內角和定理做結合應用。 6.能理解級數的意義，及數列與級數的區別。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、 討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
02/26 03/04	一、 數列與等差級數	1-2等 差級數	8-n-06 能理解等差級數求和的公式，並能解決生活中相關的問題。	1.能理解等差級數求和的公式。 2.能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	1.能推演導出等差級數的公式。 2.能求出等差級數的首項、公差、項數、第n項及前n項的和。 3.能應用等差級數公式，活用於日常生活中。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
03/05 03/11	二、 平面幾何圖形	2-1平 面圖 形	8-s-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 8-s-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 8-s-17 能理解圓的幾何性質。	1.能理解平面圖形的重要名詞與符號：點、直線與角。 2.能理解三角形、四邊形與多邊形的意義。 3.能辨識及分類特殊三角形與四邊形。	1.認識點、直線、線段、射線、角的意義及其符號的表示法。 2.認識一般凸多邊形(四邊以上)的形狀，及正多邊形(四邊以上)的形狀及定義。 3.知道三角形依內角的角度可分為鈍角三角形、銳角三角形、直角三角形。 5.知道三角形依邊長可分為等腰三角形、正三角形。 6.知道除了平行四邊形、梯形外，其它常見四邊形的定義。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
03/12 03/18	二、 平面幾何圖形	2-1平 面圖 形	8-s-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 8-s-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 8-s-17 能理解圓的幾何性質。	1.能理解圓形、弦、弧、弓形、扇形的意義。 2.能計算扇形的弧長與面積。	1.了解圓心、半徑、弦、直徑、弧、弓形、扇形、圓心角等名詞的意義。 2.能求弧長及扇形、弓形的面積及周長。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
03/19 03/25	二、平面幾何圖形	2-2 垂直、平分與線對稱	<p>8-s-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。</p> <p>8-s-04 能利用形體的性質解決幾何問題。</p> <p>8-s-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。</p> <p>8-s-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。</p> <p>8-s-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。</p>	<p>1.能理解垂直、平分與角平分線的意義。</p> <p>2.能理解線對稱圖形的意義。</p> <p>3.能透過操作活動認識線對稱圖形的性質：對稱線等長，對稱角有相等角度，對稱軸是一組對稱點連線段的垂直平分線。</p> <p>4.能透過操作、計算及局部推理，了解等腰三角形兩底角相等且頂角角平分線垂直平分底邊。</p> <p>5.能理解等腰三角形兩底角相等之性質。</p> <p>6.能理解等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊。</p> <p>7.能計算正三角形的面積。</p>	<p>1.了解垂線、垂足、中點、角平分線、垂直平分線的意義。</p> <p>2.知道以摺紙的方法找到垂足和中點。</p> <p>3.能從剪紙藝術中察覺平面圖形線對稱的意義。</p> <p>4.透過問題探索引導察覺線對稱圖形的對稱軸會垂直平分對稱點連線。</p> <p>5.能找出線對稱圖形的所有對稱軸。</p> <p>6.能透過方格的引導完成線對稱圖形，及單一圖形的鏡射圖形。</p> <p>7.能經由多次摺疊來設計、完成線對稱圖形。</p> <p>8.能知道經由摺疊，使一圖形對摺後完全疊合的摺線就是該圖形的對稱軸。</p>	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	<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>【環境教育】</p> <p>5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	

週次 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	學校重 要行事
03/26 04/01	二、 平面幾何圖形	2-3 尺 規作 圖	8-s-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。	1.能了解尺規作圖的意義。 2.能利用尺規作圖作出：等線段、等角、一線段的中點及中垂線、過線上一點作垂線、過線外一點作垂線、一角的角平分線。	1.能認識尺規作圖的意義。 2.能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、扇形、三角形的複製。 3.能利用菱形的兩條對角線互相垂直平分，且都平分菱形內角的特性作圖。	4	圓規、直尺、電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
04/02 04/08	二、 平面幾何圖形	2-3 尺 規作 圖	8-s-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。	1.能了解尺規作圖的意義。 2.能利用尺規作圖作出：等線段、等角、一線段的中點及中垂線、過線上一點作垂線、過線外一點作垂線、一角的角平分線。	1.能利用等腰形的一對角線會平分兩內角的特性作圖。 2.能利用等腰三角形底邊的中點連線會垂直底邊的特性作圖。 3.能利用尺規作圖作：平分一已知線段、過線外一點的垂直線、過線上一點的垂直線、角平分線、中垂線。	4	圓規、直尺、電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
04/09 04/15	三、 三角形的性質	3-1 三 角形 的內 角與 外角	8-s-06 能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。 8-s-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 8-s-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 8-s-11 能理解一般三角形的幾何性質。 8-s-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。	1.能知道三角形內角和。 2.能知道多邊形內角和。 3.能知道三角形外角和。	1.複習小學學過「任意三角形的內角和為180度」。 2.理解三角形外角的意義。 3.理解繞行三角形三邊面對與起點同一方向時，共旋轉了360°。 4.能利用三角形內角和說出一組外角是360°。	4	電子投影片、互動式光碟	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
04/16 04/22	三、 三角形的 性質	3-1 三 角形 的內 角與 外角	8-s-06 能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。 8-s-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 8-s-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 8-s-11 能理解一般三角形的幾何性質。 8-s-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。	1.能知道三角形的外角和定理。 2.能知道多邊形外角和	1.理解三角形外角定理：三角形的一外角等於不相鄰兩內角的和。 2.能利用所學性質解題。 3.能理解過 n 邊形的一個頂點對其他點可以作出 $(n-3)$ 條對角線。 4.理解 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ 。 5.能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 5.能理解其他求 n 邊形內角和的方法。 6.理解繞行凸多邊形各邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360° 。 7.能利用凸多邊形內角和說出一組外角是 360° 。 8.能計算正多邊形每一個內角與外角度數。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
04/23 04/29	三、 三角形的性質	3-2 三 角形的全 等性質	8-s-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	<p>1.能說出全等圖形的意義與記法。</p> <p>2.已知三角形的三邊，能用尺規畫出此三角形，並知道：若兩個三角形的三邊對應相等，則這兩個三角形全等(SSS 全等)。</p> <p>3.已知三角形的兩邊及其夾角，能用尺規畫出此三角形，並知道：若兩個三角形的兩邊及夾角對應相等，則這兩個三角形全等(SAS 全等)。</p> <p>4.兩個三角形的兩邊及其中一邊的對角對應相等，兩個三角形不一定全等。</p> <p>5.已知直角三角形的斜邊及一股，能用尺規畫出此直角三角形，並知道：兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則這兩個直角三角形全等(RHS 全等)。</p>	<p>1.能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。</p> <p>2.能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。</p> <p>3.能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。</p> <p>4.能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。</p> <p>5.能作三角形的 SSS 尺規作圖。</p> <p>6.能理解三角形的 SSS 全等性質。</p> <p>7.能作三角形的 SAS 尺規作圖。</p> <p>8.能理解三角形的 SAS 全等性質。</p> <p>9.能理解兩個三角形滿足 SSA 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。</p> <p>10.能理解兩個直角三角形 RHS 全等性質。</p>	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回 答、討 論、 作業、 操作、 紙筆測驗	<p>【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。</p> <p>【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。</p> <p>【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。</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>	

週次 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	學校重 要行事
04/30 05/06	三、 三角形的性質	3-2 三 角形的全 等性質	8-s-09能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。	1.已知三角形的兩角及其公共邊，能用尺規畫出此三角形，並能知道：若兩個三角形的兩角及其公共邊對應相等，則這兩個三角形全等（ASA 全等）。 2.能從三角形內角和等於 180° 的事實，推出：若兩個三角形的兩角及其中一角的對邊對應相等，則這兩個三角形全等（AAS 全等）。 3.能知道：若兩個三角形的三內角對應相等，這兩個三角形不一定會全等。	1.能作三角形的ASA 尺規作圖。 2.能理解三角形的ASA 全等性質。 3.能理解三角形的AAS 全等性質。 4.能理解三角形的全等性質中沒有AAA 全等性質。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
05/07 05/13	三、 三角形的性質	3-3 全 等三 角形 的應 用	8-s-02能指出滿足給 定性質的形體。 8-s-03能透過形體之 刻畫性質，判斷不同 形體之包含關係。 8-s-04能利用形體的 性質解決幾何問題。 8-s-08能理解線對稱 圖形的幾何性質，並 應用於解題和推理。 8-s-09能理解三角形 的全等定理，並應用 於解題和推理。 8-s-12能理解特殊三 角形(如正三角形、 等腰三角形、直角三 角形)的幾何性質。 8-s-13能理解特殊四 邊形(如正方形、矩 形、平行四邊形、菱 形、梯形)與正多邊 形的幾何性質。	1.能利用 三角形的 全等性 質，驗證 等腰三 角形的兩底 角相等， 且兩底角 相等的三 角形也一 定是等腰 三角形。 2.能利用 三角形的 全等性 質，驗證 一線段之 中垂線性 質及中垂 線判別性 質。 3.能利用 三角形 的全等性 質，驗證 角平分線 性質及角 平分線判 別性質。	1.能驗證角平分線 上任一點到角的兩 邊距離相等。 2.能驗證到一個角 的兩邊等距離的 點，必在此角的角平 分線上。 3.能驗證一線段的 垂直平分線上的點 到此線段兩端點的 距離相等。 4.能驗證若有一點 到某線段兩端點距 離相等，則這個點會 在該線段的垂直平 分線上。 5.能驗證等腰三角 形的兩底角相等。 6.能驗證若三角形 的兩個內角相等，則 此三角形必為等腰 三角形。 7.能驗證等腰三角 形的頂角平分線會 垂直平分底邊。 8.能驗證等腰三角 形底邊的垂直平分 線通過頂點。	4	電子投影 片、 互動式光 碟	口頭回 答、討 論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出 改善方案、採取 行動，進而解決 環境問題的經 驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源 分析、研判與整 合家庭消費資 訊，以解決生活 問題。	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。	
05/14 05/20	三、 三角形的性質	3-4 三 角形 的邊 角關 係	8-s-08能理解線對稱 圖形的幾何性質，並 應用於解題和推理。 8-s-09能理解三角形 的全等定理，並應用 於解題和推理。 8-s-11能理解一般三 角形的幾何性質。 8-s-12能理解特殊三 角形(如正三角形、 等腰三角形、直角三 角形)的幾何性質。	1.能理解 三角形兩 邊和大於 第三邊。 2.能了解 等腰三角 形的性 質。 3.能了解 等腰三角 形的頂角 平分線、 底邊上的 高、底邊 的中線都 是同一線 段。	1.理解兩點之間以 直線距離最短。 2.理解三角形任兩 邊之和大於第三 邊、任兩邊之差小於 第三邊。 3.能理解 a 、 b 、 c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長， 且 $c \geq a$ ， $c \geq b$ 時， 則 $a + b > c$ 成立。 4.能根據任意給定 的三線段，以 SSS 作圖判斷是否可以 作出三角形。 5.能理解三線段長 a 、 b 、 c ， $c \geq a$ 且 c $\geq b$ ，若 $a + b > c$ 時， 則這三條線段可以 構成一個三角形。	4	電子投影 片、 互動式光 碟	口頭回 答、討 論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出 改善方案、採取 行動，進而解決 環境問題的經 驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源 分析、研判與整 合家庭消費資 訊，以解決生活 問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
05/21 05/27	三、 三角形的性質、四、 平行與四邊形	3-4 三角形的 邊角關係、 4-1 平行線	8-s-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。 8-s-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 8-s-11 能理解一般三角形的幾何性質。 8-s-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。 8-s-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 8-s-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 8-s-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	1.能理解三角形中，若有兩角不相等，則大邊對大角。 2.能理解三角形中，若有兩角不相等，則大角對大邊。 3.能辨識幾何圖形的性質敘述與其逆敘述，並能對逆敘述做非形式的檢驗。 1.能了解平面上兩直線平行的意義，及兩平行線處處等距。 2.能透過操作、實驗理解平行線的性質，再配合說理、推理以強化這些性質的概念與掌控。	1.在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 2.在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 3.在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 4.已知兩個三角形的兩邊對應相等， (1) 若這兩邊的夾角不相等，則較大的夾角所對的邊也較大。 (2) 若第三邊不相等，則較大的第三邊所對的夾角較大。 1.了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。 2.能理解平行線的基本性質： (1) 兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。 (2) 兩平行線的距離處處相等。 (3) 對於三直線 L_1 、 L_2 、 L_3 而言，如果 $L_1//L_2$ 、 $L_2//L_3$ ，則 $L_1//L_3$ 。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
05/28 06/03	四、 平行與四邊形	4-1 平 行線	8-s-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。 8-s-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 8-s-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。	1.能了解平行線的截角性質。 2.能了解平行線的判別法。 3.能用尺規作出過直線 L 外一點，畫出與 L 平行的直線。	1.能認識截線與截角的定義。 2.能理解平行線的截線性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。 3.能利用平行線截線性質進行運算 4.能理解平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 5.能判別兩直線是否互相平行。 6.能利用工具，過線外一點作平行線。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	
06/04 06/10	四、 平行與四邊形	4-2 平 行四 邊形	8-s-02 能指出滿足給定性質的形體。 8-s-04 能利用形體的性質解決幾何問題。 8-s-07 能理解平面上兩平行直線的各種幾何性質。 8-s-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。 8-s-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。 8-s-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。 8-s-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。	1.能了解平行四邊形的定義及表示法。 2.能理解平行四邊形的性質：等邊等長、對角相等、對角線互相平分。	1.能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。 2.能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。 3.能探討平行四邊形的性質： (1) 鄰角互補、對角相等。 (2) 兩雙對邊分別相等。 (3) 對角線將其分為兩個全等三角形。 (4) 兩對角線互相平分。 (5) 兩對角線將其面積四等分。	4	電子投影片、 互動式光碟	口頭回答、討論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出改善方案、採取行動，進而解決環境問題的經驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
06/11 06/17	四、 平行與四邊形	4-2 平 行四 邊形	8-s-02能指出滿足給 定性質的形體。 8-s-04能利用形體的 性質解決幾何問題。 8-s-07能理解平面上 兩平行直線的各種 幾何性質。 8-s-09能理解三角形 的全等定理，並應用 於解題和推理。 8-s-13能理解特殊四 邊形(如正方形、矩 形、平行四邊形、菱 形、梯形)與正多邊 形的幾何性質。 8-s-18能用反例說明 一敘述錯誤的原 因，並能辨識一敘述 及其逆敘述間的不 同。 8-s-19能針對問題， 利用幾何或代數性 質做簡單證明。	1.能了解 平行四邊 形的判別 法： 若(1)有 兩雙對邊 分別相 等， 或(2)兩 條對角線 互相平 分， 或(3)有 一雙對邊 平行且相 等， 或(4)有 兩雙對角 分別相 等， 則此四邊 形為平行 四邊形。	1.能理解兩雙對角 分別相等的四邊形 是平行四邊形。 2.能理解兩雙對邊 分別相等的四邊形 是平行四邊形。 3.能理解一雙對邊 平行且相等的四邊 形是平行四邊形。 4.能理解兩對角線 互相平分的四邊形 是平行四邊形。 5.能利用工具畫出 平行四邊形。	4	電子投影 片、 互動式光 碟	口頭回 答、討 論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出 改善方案、採取 行動，進而解決 環境問題的經 驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源 分析、研判與整 合家庭消費資 訊，以解決生活 問題。	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。	
06/18 06/24	四、 平行與四邊形	4-3 特 殊的 平行 四邊 形與 梯形	8-s-02能指出滿足給 定性質的形體。 8-s-03能透過形體之 刻畫性質，判斷不同 形體之包含關係。 8-s-04能利用形體的 性質解決幾何問題。 8-s-08能理解線對稱 圖形的幾何性質，並 應用於解題和推理。 8-s-12能理解特殊三 角形(如正三角形、 等腰三角形、直角三 角形)的幾何性質。 8-s-13能理解特殊四 邊形(如正方形、矩 形、平行四邊形、菱 形、梯形)與正多邊 形的幾何性質。	1.能了解 菱形、矩 形、正方 形的定 義，並且 知道它們 都是平行 四邊形。 2.能了解 菱形、矩 形、正方 形除了具 有平行四 邊形的性 質外，尚 有一些獨 特的性 質。 3.能了解 梯形的定 義及梯形 的中線性 質。	1.能理解長方形的 對角線等長而且互 相平分。 2.能理解菱形的對 角線互相垂直平分。 3.能理解梯形中， 腰、底、底角、梯形 中線等名詞的意義。 4.能理解梯形中線 平行底邊且長度等 於兩底和的一半。 5.能理解等腰梯形 的性質： (1) 兩底角相等。 (2) 兩對角線等長。 5.能理解梯形中， 腰、底、底角、梯形 中線等名詞的意義。 6.能理解梯形中線 平行底邊且長度等 於兩底和的一半。 8.能理解等腰梯形 的性質： (1) 兩底角相等。 (2) 兩對角線等長。	4	電子投影 片、 互動式光 碟	口頭回 答、討 論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出 改善方案、採取 行動，進而解決 環境問題的經 驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源 分析、研判與整 合家庭消費資 訊，以解決生活 問題。	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。	

週次 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	學校重 要行事
06/25 07/01	四、 平行與 四邊形	4-3特 殊的 平行 四邊 形與 梯形	8-s-02能指出滿足給 定性質的形體。 8-s-03能透過形體之 刻畫性質，判斷不同 形體之包含關係。 8-s-04能利用形體的 性質解決幾何問題。 8-s-08能理解線對稱 圖形的幾何性質，並 應用於解題和推理。 8-s-12能理解特殊三 角形(如正三角形、 等腰三角形、直角三 角形)的幾何性質。 8-s-13能理解特殊四 邊形(如正方形、矩 形、平行四邊形、菱 形、梯形)與正多邊 形的幾何性質。	1.能認識 矩形與平 行四邊形 的差異。 2.能認識 正方形與 平行四邊 形、矩形 的差異。	1.能理解長方形、菱 形、箏形、正方形與 平行四邊形的包含 關係。	4	電子投影 片、 互動式光 碟	口頭回 答、討 論、 作業、 操作、 紙筆測驗	【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。 【環境教育】 5-4-4 具有提出 改善方案、採取 行動，進而解決 環境問題的經 驗。 【家庭教育】 3-4-4 運用資源 分析、研判與整 合家庭消費資 訊，以解決生活 問題。	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。	

桃園市立青溪國民中學 105 學年度第一學期領域課程計畫

一、實施年級：九年級

二、學習領域：數學領域

三、課程目標：

- 1.能知道相似多邊形的意義，並理解兩個相似的圖形中，對應邊的邊長成比例、對應角相等。
- 2.理解與證明三角形相似性質，並應用於平行截線和實體測量。
- 3.探討點、直線與圓的關係與兩圓的位置關係。
- 4.能了解圓心角、圓周角、弦切角、圓內角、圓外角與弧的關係。
- 5.能知道圓的線段乘冪性質。
- 6.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。
- 7.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。
- 8.能了解三角形外心、內心與重心的性質。
- 9.能知道多邊形的外心與內心。

四、實施節數：4 節

五、課程計劃：

週次 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	學校重 要行事
08/29 09/04	一、 相似形	1-1 比例 線段	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1.理解平行線截比例線段性質。 2.知道三角形兩邊中點連線性質。	1.能理解「如果兩個三角形的高相等，則這兩個三角形面積比會等於對應底邊的比」。 2.能理解「平行線截比例線段性質」，及其逆性質。 3.能透過「平行線截比例線段性質」進行計算。 4.能理解三角形兩邊中點連線性質及其逆敘述。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	8/29 正式 上課
09/05 09/11	一、 相似形	1-1 比例 線段	9-s-04 能理解平行線截比例線段性質及其逆敘述。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。 C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。 C-C-05 用數學語言呈現解題過程。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。	1.利用尺規作圖，做出比例線段。 2.知道坐標平面上線段的中點坐標。	1.能利用尺規作圖，整數比等分一線段。 2.能計算坐標平面上線段的中點坐標。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	

週次 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	學校重 要行事
09/12 09/18	一、相似形	1-2 縮放與相似	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-5 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>1.能理解縮放圖形的意義。</p> <p>2.能將圖形縮放。</p> <p>3.知道相似形的意義。</p>	<p>1.能理解縮放的意義。</p> <p>2.能理解線段經過縮放之後，與原線段的關係。</p> <p>3.能理解一多邊形經過縮放之後，與原圖形相似。</p> <p>4.能利用縮放，畫出圖形的相似形。</p> <p>6.能明瞭「相似多邊形」的定義。</p> <p>7.能理解「$\triangle ABC \sim \triangle DEF$」的意義。</p> <p>8.能透過相似多邊形「對應邊成比例、對應角相等」，進行長度與角度的計算。</p> <p>9.能理解「正 n 邊形皆相似」。</p> <p>10.能理解兩個多邊形如果只有邊對應成比例或是角對應相等，這兩個多邊形不一定相似。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	
09/19 09/25	一、相似形	1-2 縮放與相似	<p>9-s-01 能理解平面圖形縮放的意義。</p> <p>9-s-02 能理解多邊形相似的意義。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-5 用數學語言呈現解題過程。</p>	<p>1.探索三角形</p> <p>SSS、SAS、AAA(或 AA)相似性質。</p>	<p>1.相似三角形的判別性質： AAA(AA)相似：如果兩個三角形中有三(兩)組角對應相等，那麼這兩個三角形是相似的。</p> <p>SAS 相似：如果兩個三角形中有一組角對應相等，而且夾這個等角的兩組邊長度對應成比例，則這兩個三角形相似。</p> <p>SSS 相似：如果兩個三角形中，三組邊長度對應成比例，則這兩個三角形相似。</p> <p>2.能根據已知條件，證明兩三角形相似，並藉此得知邊長的比例關係。</p> <p>3.能進行相似三角形長度與邊長的運算。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	

週次 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	學校重 要行事
09/26 10/02	一、相似形	1-3相似三角形的應用	<p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p>	<p>1.能利用相似性質進行簡易的測量。</p> <p>2.兩個相似三角形，其內部對應的線段比，例如高、角平分線、中線，都與原來三角形的邊長比相同，而兩個相似三角形的面積比為邊長平方的比。</p>	<p>1.能利用相似性質進行簡易測量。</p> <p>2.能理解三角形對應高、對應角平分線、對應中線的比都等於原來三角形對應邊的比。</p> <p>3.能理解兩個相似三角形的面積比為對應邊長平方的比。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	

週次 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	學校重 要行事
10/03 10/09	一、相似形	1-3 相似三角形的應用	<p>9-s-05 能利用相似三角形對應邊成比例的觀念，解應用問題。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數量形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-01 了解數學語言(符號用語、圖表、非形式演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-05 用數學語言呈現解題過程。</p> <p>C-E-02 能由解題的結果重新審視情境提出新的觀點或問題。</p> <p>【第一次評量週】</p>	<p>1.了解直角三角形內部的相似關係與比例線段</p> <p>2.了解連接三角形與四邊形各邊中點後，新圖形與原圖形周長與面積的關係。</p>	<p>1.能理解直角三角形內部三角形的相似關係。</p> <p>2.能明白直角三角形內部的比例線段，並進行計算。</p> <p>3.能理解三角形各邊中點連線所形成的新三角形與原三角形的關係：</p> <p>(1)與原三角形相似。</p> <p>(2)周長為原來三角形周長的$\frac{1}{2}$。</p> <p>(3)面積為原三角形面積的$\frac{1}{4}$。</p> <p>4.能理解四邊形各邊中點連線所形成的新四邊形與原四邊形的關係：</p> <p>(1)周長為原來四邊形對角線之和。</p> <p>(2)面積為原四邊形面積的$\frac{1}{2}$。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	10/6、10/7 第一次段考
10/10 10/16	二、圓	2-1 點、直線、圓之間的位置關係	<p>9-s-06 理解圓的幾何性質。</p> <p>9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1.能理解點、直線與圓的位置關係。</p> <p>2.能理解切線的意義及其性質。</p> <p>3.能了解切線的意義及其性質。</p> <p>4.能了解切線段長的意義。</p>	<p>1.能利用點與圓心的距離來判斷點與圓的位置關係。</p> <p>2.能利用直線與圓的交點數來區分直線與圓的位置關係。</p> <p>3.能了解切線的意義及其性質。</p> <p>4.能了解切線段長的意義。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	

週次 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	學校重 要行事
10/17 10/23	二、 圓	2-1 點、 直 線、 圓之 間的 位置 關係	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能知道過圓外一點的兩條切線段等長。 2.能理解圓外切四邊形的兩組對邊和相等。 3.能理解弦心距的意義及其性質。	1.能知道圓外一點到圓上的兩條切線段長相等。 2.能理解圓外切四邊形的兩組對邊和相等。 3.能探索弦與弦心距的性質。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	
10/24 10/30	二、 圓	2-1 點、 直 線、 圓之 間的 位置 關係	9-s-06 理解圓的幾何性質。 9-s-07 能理解直線與圓及兩圓的關係。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能理解公切線的意義及其性質。 2.能理解兩圓位置關係與連心線段長的關係。	1.能探索兩圓位置關係及連心線段長與兩圓半徑的關係。 2.能了解公切線的意義。 3.能利用連心線段長與兩圓半徑求公切線段長。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	

週次 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	學校重 要行事
10/31 11/06	二、 圓	2-2 圓 心 角、 圓周 角與 弦切 角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能理解圓心角、圓周角的意義及其度數的求法。 2.能理解半圓的圓周角是直角。	1.能了解一般度量弧有兩種方式。 2.能了解弧的度數就是它所對圓心角的度數。 3.能了解圓周角的定義。 4.能察覺到圓心角、圓周角與弧的度數之關係。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	
11/07 11/13	二、 圓	2-2 圓 心 角、 圓周 角與 弦切 角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能理解圓內接四邊形的對角互補。 2.能理解弦切角的意義及其度數的求法。	1.能理解圓內接四邊形的對角互補。 2.能了解弦切角的定義。 3.能以不同方式理解弦切角的度數是它所夾弧度數的一半。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	

週次 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	學校重 要行事
11/14 11/20	二、 圓	2-2 圓 心 角、 圓周 角與 弦切 角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能理解圓內角、圓外角的意義及其度數的求法。	1.能了解一圓內的圓內角的度數等於這個角和它對頂角所對兩弧的度數和的一半。 2.能了解圓外角的意義和圓外角的度數是它所對弧的度數差的一半。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	
11/21 11/27	二、 圓	2-2 圓 心 角、 圓周 角與 弦切 角	9-s-06 理解圓的幾何性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能知道圓的線段乘幕性質。	1.能知道圓線段的內幕性質。 2.能知道圓線段的外幕性質。 3.能知道圓線段的切割線性質。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	

週次日期	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	學校重要行事
11/28 12/04	三、幾何與證明	3-1 證明與推理	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能理解數學的推理與證明的意義。	1.能理解數學證明是由已知條件或已確認的性質來推導出結論的過程。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	11/28、11/29 第二次段考 11/30、12/1、12/2 九年級畢旅
12/05 12/11	三、幾何與證明	3-1 證明與推理	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能做簡單的「幾何」推理與證明。	1.能理解「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。 2.能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。 3.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 4.能將每一步驟所根據的理由適切的表達出來。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	
12/12 12/18	三、幾何與證明	3-1 證明與推理	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能做簡單的「幾何」推理與證明。	1.能理解「已知」、「求證」、「證明」的三段式之證明的意義。 2.能學習閱讀幾何性質完整推理的敘述。 3.能利用已知的幾何性質寫出幾何證明的過程。 4.能將每一步驟所根據的理由適切的表達出來。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	

週次 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	學校重 要行事
12/19 12/25	三、幾何與證明	3-2 外 心、 內心 與重 心	9-s-12 能認識證明的意義。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。	1.能做簡單的「數與量」及「代數」推理與證明。	1.能理解「舉例」與「證明」是不同的。 2.能理解「每一個偶數都可以用 $2k$ 來表示，每一個奇數都可以用 $2k+1$ 或 $2k-1$ (其中 k 是整數) 來表示」。 3.能利用推理證明「任意一個偶數和任意一個奇數相加的和是奇數」。 4.能利用推理證明「直角三角形三邊長為 a 、 b 、 c (a 、 b 、 c 為正整數)，其中 c 為斜邊，則 a^2 是 $(b+c)$ 的倍數」。 5.能利用推理證明「奇數的平方還是奇數，偶數的平方還是偶數」。 6.能利用推理證明「 a 、 b 為正數，且 $a > b$ ，則 $a^2 > b^2$ ，反之， a 、 b 為正數，且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 」。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	
12/26 01/01	三、幾何與證明	3-2 外 心、 內心 與重 心	9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。 C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。	1.能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形的外心。 2.能利用尺規作圖找出三角形的外心。 3.能理解外心到三角形的三頂點距離等長。	1.能理解一個三角形三邊中垂線會交於一點，這一點就是此三角形外接圓的圓心。 2.能理解在找三角形的外心時，只要作兩個邊中垂線的交點即可。 3.能利用尺規作圖找出三角形的外心。 4.能理解外心到三角形的三頂點的距離等長。 5.能於 $\triangle ABC$ 是銳角、直角、鈍角三角形時，以尺規作圖找到外心位置，並且畫出它們的外接圓。 6.能理解直角三角形的萬心在斜邊中點。	4	1.教學資源 光碟	1.應用視察 2.口頭回答 3.互相討論 4.紙筆測驗 5.作業	【生涯發展教育】 1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 【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。 3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。	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。	

週次 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	學校重 要行事
01/02 01/08	三、幾何與證明	3-2 外心、 內心 與重心	<p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1.能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。</p> <p>2.能利用尺規作圖找出三角形的內心。</p> <p>3.能理解內心到三角形的三邊等距離。</p> <p>4.能知道三角形內切圓半徑與三邊長的關係。</p>	<p>1.能理解一個三角形三個角的角平分線會交於一點，這一點就是此三角形的內心，也是此三角形內切圓的圓心。</p> <p>2.能理解在找三角形的內心時，只要作兩個角角平分線交點即可。</p> <p>3.能利用尺規作圖找出三角形的內心。</p> <p>4.能理解內心到三角形的三邊等距離。</p> <p>5.能理解三角形的內心一定都在三角形的內部。</p> <p>6.能理解若ΔABC周長為s，內切圓半徑為r，則ΔABC的面積$=\frac{1}{2}sr$。</p> <p>7.能理解直角三角形中，內切圓半徑$=\frac{\text{兩股和一斜邊}}{2}$。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	
01/09 01/15	三、幾何與證明	3-2 外心、 內心 與重心	<p>9-s-10 能理解三角形重心的意義和相關性質。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p>	<p>1.能理解三角形的重心是三中線的交點。</p> <p>2.能利用尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>3.能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的$\frac{2}{3}$。</p> <p>4.能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。</p> <p>5.能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。</p>	<p>1.能知道物體重心的物理意義。</p> <p>2.能理解三角形的重心為三中線的交點。</p> <p>3.能理解在找三角形的重心時，只要作兩個邊中線的交點即可。</p> <p>4.能利用尺規作圖找出三角形的重心。</p> <p>5.能理解三角形的重心到一頂點距離等於過該頂點之中線長的$\frac{2}{3}$。</p> <p>6.能理解三角形的重心與三頂點的連線段將三角形的面積三等分。</p> <p>7.能理解三角形的三中線將三角形的面積六等分。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	

週次 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	學校重 要行事
01/16 01/22	三、幾何與證明	3-2 外 心、 內心 與重 心	<p>9-s-08 能理解多邊形外心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-09 能理解多邊形內心的意義和相關性質。</p> <p>9-s-11 能理解正多邊形的幾何性質(含線對稱、內切圓、外接圓)。</p> <p>C-S-03 能熟悉解題的各種歷程：蒐集、觀察、臆測、檢驗、推演、驗證。</p> <p>C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類化、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。</p> <p>C-S-05 了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-07 用回應情境、設想特例如：估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。</p> <p>【第三次評量週】</p>	<p>1.能知道特殊三角形三心的關係。</p> <p>2.能理解多邊形外心的意義。</p> <p>3.能理解多邊形內心的意義。</p> <p>4.能理解正多邊形的外心與內心是一點。</p>	<p>1.能知道正三角形、等腰三角形及直角三角形三心的關係。</p> <p>2.能理解多邊形外接圓的圓心稱為這個多邊形的外心，而這個多邊形稱為此圓的圓內接多邊形。</p> <p>3.能理解多邊形的外心會落在每一邊的中垂線上，並能依此判斷多邊形是否有外心。</p> <p>4.能理解若一個多邊形內切圓的圓心稱為這個多邊形的內心，而這個多邊形稱為此圓的圓外切多邊形。</p> <p>5.能理解多邊形的內心會在此多邊形各內角的角平分線上，並能依此判斷多邊形是否有內心。</p> <p>6.能理解正多邊形有外心與內心，且外心與內心是一點。</p> <p>7.能理解正多邊形的線對稱性質(依邊數之奇偶而有不同)。</p>	4	1.教學資源 光碟	<p>1.應用視察</p> <p>2.口頭回答</p> <p>3.互相討論</p> <p>4.紙筆測驗</p> <p>5.作業</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。</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>3-4-3 運用校園各種資源，突破性別限制。</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>	<p>1/18、1/19 第三次段考 1/19 休業式</p>

桃園市立青溪國民中學 105 學年度第二學期領域課程計畫

一、實施年級：九年級

二、學習領域：數學領域

三、課程目標：

1. 認識二次函數並能描繪圖形。
2. 能計算二次函數的最大值或最小值。
3. 能解決二次函數的相關應用問題。
4. 認識線與平面、平面與平面的垂直關係與平行關係。
5. 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。
6. 能計算直角柱、直圓柱的體積。
7. 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。
8. 能報讀或解讀生活中的統計圖表。
9. 認識平均數、中位數與眾數。
10. 能認識全距及四分位距，並製作盒狀圖。
11. 能認識百分位數的概念，並認識第10、25、50、75、90百分位數。
12. 能在具體情境中認識機率的概念。
13. 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。
14. 能求出簡單事件的機率。
15. 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。

四、實施節數：4 節

五、課程計劃：

週次 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	學校重 要行事
----------	--------	----------	--------	----------	--------	----------	----------	----------	----------	------------	------------

週次日期	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	學校重要行事
02/12 02/18	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。	0213 開學

週次 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	學校重 要行事
02/19 02/25	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 $y=a(x-h)^2$ ($a \neq 0$) 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 $y=a(x-k)^2$ (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。	

週次 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	學校重 要行事
02/26 03/04	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。	
03/05 03/11	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。	

週次 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	學校重 要行事
03/12 03/18	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。	
03/19 03/25	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。 9.能理解球的相關名詞、性質。	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。	

週次 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	學校重 要行事
03/26 04/01	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>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>9.能理解球的相關名詞、性質。</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> <p>6.能理解球的定義及相關的名詞，如球心、球面、截圓等。</p> <p>7.能理解球的截面是一個圓。</p> <p>8.能理解球心與截圓圓心的連線會垂直截面。</p> <p>9.能理解平面通過球心時，所截出來的截圓有最大的面積。</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>	

週次 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	學校重 要行事
04/02 04/08	二、生活中的立體圖形 三、統計與機率	2-1 空間中的垂直與形體、3-1 資料整理與統計圖表	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-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。	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。	1.能理解錐體的展開圖，並藉由展開圖計算錐體的表面積。 2.能理解圓錐展開圖的扇形半徑與底圓半徑的關係。 3.能理解球的定義及相關的名詞，如球心、球面、截圓等。 4.能理解球的截面是一個圓。 5.能理解球心與截圓圓心的連線會垂直截面。 6.能理解平面通過球心時，所截出來的截圓有最大的面積。 7.能報讀長條圖、折線圖及圓形圖。 8.能報讀生活中的統計圖表。 9.能繪製次數分配表及累積次數分配表。 10.能繪製相對次數分配表及累積相對次數分配表。 11.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。	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。	
04/09 04/15	三、統計與機率	3-1 資料整理與統計圖表	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。	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。	1.能繪製相對次數分配表及累積相對次數分配表。 2.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。 3.能繪製次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。 4.能報讀次數分配直方圖、相對次數分配直方圖。 5.能繪製次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 6.能報讀次數分配折線圖、相對次數分配折線圖。 7.能繪製累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。 8.能報讀累積次數分配折線圖、累積相對次數分配折線圖。	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。	

週次 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	學校重 要行事
04/16 04/22	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>【第一次評量週】</p>	<p>1.能理解算術平均數、中位數與眾數的意義。</p> <p>2.能計算出一群未分組資料的算術平均數。</p> <p>3.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。</p> <p>4.能計算出一群已分組資料的算術平均數。</p> <p>5.能理解算術平均數易受到極端值的影響。</p> <p>6.能理解中位數的意義。</p> <p>7.能計算出一群有序資料的中位數。</p> <p>8.能計算已分組資料的中位數所在組別。</p> <p>9.能理解眾數的意義。</p> <p>10.能計算出一群資料的眾數。</p> <p>11.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>12.能理解百分位數的意義。</p> <p>13.能計算出未分組資料的第n百分位數。</p> <p>14.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>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.能理解算術平均數的意義。</p> <p>2.能計算出一群未分組資料的算術平均數。</p> <p>3.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。</p> <p>4.能計算出一群已分組資料的算術平均數。</p> <p>5.能理解算術平均數易受到極端值的影響。</p> <p>6.能理解中位數的意義。</p> <p>7.能計算出一群有序資料的中位數。</p> <p>8.能計算已分組資料的中位數所在組別。</p> <p>9.能理解眾數的意義。</p> <p>10.能計算出一群資料的眾數。</p> <p>11.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>12.能理解百分位數的意義。</p> <p>13.能計算出未分組資料的第n百分位數。</p> <p>14.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>	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>	

週次 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	學校重 要行事
04/23 04/29	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.能理解百分位數與四分位數的意義。</p> <p>2.能計算出一群資料的百分位數與四分位數。</p> <p>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。</p> <p>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資料的百分位數。</p> <p>5.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>6.能理解全距與四分位距的意義。</p> <p>7.能計算出一群資料的全距與四分位距。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.能理解百分位數的意義。</p> <p>2.能計算出未分組資料的第n百分位數。</p> <p>3.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>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資料的第n百分位數。</p> <p>5.能報讀身體質量指數(kg/m^2)百分位數表。</p> <p>6.能理解四分位數的意義。</p> <p>7.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>8.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> <p>9.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>10.能理解四分位距和全距的意義。</p> <p>11.能計算一組資料的四分位距和全距。</p> <p>12.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>13.能利用盒狀圖來分析幾組資料間的關係。</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>【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>	

週次 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	學校重 要行事
04/30 05/06	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>【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>	

週次 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	學校重 要行事
05/07 05/13	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。	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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$\frac{1}{n}$。</p> <p>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$\frac{1}{n}$。</p> <p>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。</p> <p>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$\frac{n}{m}$。</p> <p>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。</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>	

週次 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	學校重 要行事
05/14 05/20	總 複 習 週	數 與 量 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。	1.數的四 則運算 2.最大公 因數、最 小公倍數	1.了解正、負數的大 小及相反數與絕對 值的意義。 2.能求數線上兩點 間的距離。 3.了解正、負整數的 四則運算。 4.了解乘方的意義 及熟悉指數律。 5.了解科學記號的 意義並進行簡單的 科學記號運算。 6.能判別一數是否 是另一數的因數或 倍數。 7.能對一個數做質 因數分解，並得到這 個數的標準分解式。 8.能找出兩個數以 上的最大公因數。 9.能辨識兩數是否 互質。 10.能找出兩個數以 上的最小公倍數。 11.能理解：若 a, b 為正整數，則 $\frac{-b}{a}$ 、 $\frac{b}{-a}$ 的值均為 $-\frac{b}{a}$ ， 在數線上代表同 一個點。 12.能對含有負分數 (不是帶分數)的幾個 分數做加減運算。 13.能了解分數乘法 的交換律和結合律。 14.能了解倒數的意 義。 15.能了解分數的除 法運算算則。 16.能理解乘方的意 義並熟練乘方的運 算。 17.能熟練數的四則 運算。	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。	

週次 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	學校重 要行事
05/21 05/27	總 複 習 週	數 與 量 篇	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。	1.比與比例式 2.平方根的運算 3.等差數列與等差級數	1.了解比值的意義，並熟練比值的求法。 2.能熟練比例式的基本運算。 3.能由兩個兩個的比求出三個的連比。 4.能熟練連比例式的應用，如單位換算、三角形面積與邊長或圓面積與半徑間的變化關係。 5.能理解正比、反比關係的意義。 6.了解二次方根的意義並用「 $\sqrt{\quad}$ 」表示。 7.能理解 \sqrt{a} 僅能在 a 不為負數時才有意義。 8.能以十分逼近法求 \sqrt{a} (a 為正整數)的近似值。 9.能將二次方根化成最簡根式。 10.能認識同類二次方根，如： $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ 。 11.能理解二次方根的加、減、乘、除規則。 12.能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 13.能了解等差數列中的各項名詞。 14.能利用首項和公差計算出等差數列的每一項。 15.知道等差中項的意義及其求法。 16.能了解等差級數的意義。	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。	

週次 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	學校重 要行事
05/28 06/03	總複習週	代數 篇	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。	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	1.能由具體情境中，用 x 、 y 等符號列出一元一次式及一元一次方程式。 2.以等量公理或移項法則解一元一次方程式，並作驗算。 3.能從具體情境中，用 x 、 y 等符號列出二元一次式。 4.能從具體情境中列出二元一次方程式，並理解其解的意義。 5.能熟練使用代入消去法或加減消去法解二元一次聯立方程式。 6.寫出直角坐標平面上點的坐標表示法。 7.認識直角坐標系的構成： x 軸、 y 軸，以及直角坐標平面的上的象限。 8.能在直角坐標平面上描繪二元一次方程式的圖形。 9.能在直角坐標平面上認識二元一次聯立方程式的解。 10.能了解二元一次聯立方程式的圖形是重合的直線時，此聯立方程式有無限多解。 11.能了解二元一次聯立方程式的圖形是兩平行的直線時，此聯立方程式無解。 12.能認識函數與變數。 13.能知道一次函數是一種特殊的對應關係。 14.能在直角坐標平面上描繪一次函數、常數函數的圖形。 15.能由具體情境中列出一元一次不等式。 16.能理解不等號的遞移律。 17.能以移項法則找出不等式解的範圍，並以數線表示之。 18.在數線上圖示形如 $5 < x \leq 17$ 的不等式解。 19.能列出不等式，並求出所有可滿足式子的數，再配合具體情境，檢驗其合理性。	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。	

週次 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	學校重 要行事
06/04 06/10	總複習週	代數 篇	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。	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	1.能熟練二次式的乘法公式。 2.能透過面積計算導出乘法公式。 3.能利用乘法公式進行簡單速算。 4.能以直式、橫式或分離係數法做一個文字符號的多項式加、減法運算。5.能利用分配律及直式算法算則來計算多項式的乘法。 6.能做含同一文字符號的多項式乘、除法運算。 7.能理解勾股定理的應用。 8.能計算平面上兩相異點的距離。 9.能利用乘法公式及十字交乘法分解二次多項式。 10.能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 11.能以提出公因式、乘法公式的方法及十字交乘法解一元二次方程式。 12.用平方根的概念解型如 $x^2 = c$ 、 $(ax \pm b)^2 = c$ ， $c \geq 0$ 的一元二次方程式。 13.利用配方法解型如 $x^2 + ax + b = 0$ 的一元二次方程式。 14.能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 15.能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩重根或無解。 16.能利用公式解一元二次方程式。 17.根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 18.能知道二次函數的圖形為拋物線。 19.能知道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。 20.能描繪型如 $y = a(x - h)^2 + k$ 的圖形，並知道頂點坐標。 21.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，描繪出圖形並知道頂點坐標。 22.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。 23.能利用二次函數解	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。	

週次 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	學校重 要行事
06/11 06/17	總複習週	幾何篇	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。	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	1.能了解生活中的平面及立體圖形。 2.能認識圓形的定義及相關名詞。 3.能計算圓周長、圓弧長、弓形周長、扇形周長。 4.能理解扇形面積計算公式，並利用圓的性質計算扇形面積。 5.能利用尺規作線段、角、圓弧、圓周、扇形的複製。 6.了解垂線、垂足、中點、角平分線、中垂線的意義。 7.能利用尺規作圖作：過線外一點的垂直線、過線上一點的垂直線、角平分線、中垂線。 8.能認識對稱點、對稱線、對稱角、對稱軸並能做出線對稱圖形。 9.能知道三角形的內角和、外角和與外角定理。 10.能理解全等的意義與表示法。 11.能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。 12.知道三角形的邊角關係。 13.能體會簡單的邏輯概念，辨識一個敘述及其逆敘述間的不同。 14.能了解平行線的定義。 15.能理解平行線截線性質：兩平行線同位角相等；同側內角互補；內錯角相等。 16.能理解平行線的判別性質。 17.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。 18.能理解平行四邊形的定義。 19.能理解平行四邊形的基本性質。 20.能理解平行四邊形的判別性質。 21.能理解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、等形的定義。 22.能理解梯形的意義與性質。 23.能理解梯形中線的性質。 24.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	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。	畢業典禮

