109學年度嘉義縣豐山實驗教育學校七年級第一二學期數學領域學科 教學計畫表

一、教材版本：南一版第1冊

二、本領域每週學習節數：4

三、本學期課程內涵：

﹙一﹚理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。

﹙二﹚理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。

﹙三﹚理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。

﹙四﹚理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。

﹙五﹚理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 起訖日期 | 單元/主題名稱 | 學習領域  核心素養 | 學習重點 | | 學習目標 | 評量方式 | 議題融入 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 一 | 0831-0904 | 第一章 整數運算與科學記號  1-1 數與數線 | 數-J-A1  對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-5  數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以| *a*－*b* | 表示數線上兩點*a*、*b* 的距離。 | 能理解正、負數的概念，並能以「正、負」表徵生活中相對的量，如方向、盈虧、升降、溫度等。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家庭教育 |
| 二 | 0907-0911 | 1-1 數與數線  1-2 整數的加減運算 | 數-J-A1  對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-5  數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以| *a*－*b* | 表示數線上兩點*a*、*b* 的距離。  N-7-4  數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*) ＝－*a*－*b* ； －(*a*－*b*)＝ －*a*＋*b* | 瞭解數線的要素：原點、方向、單位長。  能在數線上讀出已知點、並能描點。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家庭教育 |
| 三 | 0914-0918 | 1-2 整數的加減運算  1-3 整數的乘除運算 | 數-J-A1  對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-4  數的運算規律：交換律；結合律；分配律；－(*a*＋*b*) ＝－*a*－*b*；－(*a*－*b*)＝ －*a*＋*b*  N-7-5  數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以| *a*－*b* | 表示數線上兩點*a*、*b* 的距離。 | 能理解正、負數加減並在數線上操作。  能理解加法運算規律：交換律、結合律。  能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 多元文化教育 |
| 四 | 0921-0926 | 1-3 整數的乘除運算 | 數-J-A1  對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-5  數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以| *a*－*b* | 表示數線上兩點*a*、*b* 的距離。 | 熟悉乘法運算律～交換律、結合律及分配律。  能理解乘法與除法互為逆運算。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 科技教育  環境教育 |
| 五 | 0928-0930 | 1-4 指數與科學記號 | 數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | n-IV-3  理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-6  指數的意義：指數為非負整數的次方；*a*≠0 時*a*0＝1；同底數的大小較；指數的運算。  N-7-8  科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。 | 能理解指數的記號與乘方的意義。  能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。  能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  科技教育 |
| 六 | 1005-1008 | 1-4 指數與科學記號  **(第一次段考)** | 數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | n-IV-3  理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-6  指數的意義：指數為非負整數的次方；*a*≠0 時*a*0＝1；同底數的大小較；指數的運算。  N-7-8  科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。 | 能理解指數的記號與乘方的意義。  能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。  能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  科技教育 |
| 七 | 1012-1016 | 第二章 因數分解與分數運算  2-1質因數分解 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-1  理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-1  100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。  N-7-2  質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的題。 | 能理解因數與倍數的意義。  能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 八 | 1019-1023 | 2-1質因數分解  2-2公因數與公倍數 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-1  理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-1  100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。  N-7-2  質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 | 能判別一個數是否為另一個數的因數或倍數。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 九 | 1026-1030 | 2-2 公因數與公倍數 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-1  理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-2  質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 | 能理解最大公因數的意義。  能理解最小公倍數的意義。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 十 | 1102-1106 | 2-2 公因數與公倍數  2-3 分數的加減運算 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-1  理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-2  質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。  N-7-3  負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 | 生活情境問題的解決。  能將一個分數化成最簡分數。  能比較分數的大小關係。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 十一 | 1109-1113 | 2-3 分數的加減運算  2-4 分數的乘除運算與指數律 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-3  負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 | 能熟練正、負分數的加減運算。  能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 十二 | 1116-1120 | 2-4 分數的乘除運算與指數律 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-3  負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。  N-7-7  指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」  (𝑎𝑚×𝑎𝑛＝𝑎𝑚＋𝑛、(𝑎𝑚)𝑛＝𝑎𝑚𝑛、(𝑎×b)𝑛＝𝑎𝑛×b𝑛，其中𝑚、𝑛 為非負整數）；以數字例表示「同底數的除法指數律」  (𝑎𝑚÷𝑎𝑛＝𝑎𝑚−𝑛，其中𝑚 ≥ 𝑛且𝑚、 𝑛 為非負數)。 | 能理解倒數的意義。  能熟練正、負分數的乘除運算。  能理解乘法運算的交換律與結合律。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育  閱讀素養教育 |
| 十三 | 1123-1127 | 2-4 分數的乘除運算與指數律  **(第二次段考)** | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-2  理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 | N-7-3  負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。  N-7-7  指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」  (𝑎𝑚×𝑎𝑛＝𝑎𝑚＋𝑛、(𝑎𝑚)𝑛＝𝑎𝑚𝑛、(𝑎×b)𝑛＝𝑎𝑛×b𝑛，其中𝑚、𝑛 為非負整數）；以數字例表示「同底數的除法指數律」  (𝑎𝑚÷𝑎𝑛＝𝑎𝑚−𝑛，其中𝑚 ≥ 𝑛且𝑚、 𝑛 為非負數)。 | 能理解倒數的意義。  能熟練正、負分數的乘除運算。  能理解乘法運算的交換律與結合律。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育  閱讀素養教育 |
| 十四 | 1130-1204 | 第三章 一元一次方程式  3-1 以符號列式與運算 | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | a-IV-1  理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 | A-7-1  代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。 | 知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 十五 | 1207-1211 | 3-1 以符號列式與運算 | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | a-IV-1  理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 | A-7-1  代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。 | 當文字符號代表某特定數值時，能計算出*ax*、*ax*＋*b*、*x*2等文字式所代表的數值。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育  家庭教育 |
| 十六 | 1214-1218 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解 | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | a-IV-2  理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決 | A-7-2  一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 | 瞭解數的加法與乘法運算滿足結合律、交換律與分配律。  能利用數的運算性質做一元一次式的加法與減法運算。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家庭教育 |
| 十七 | 1221-1225 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解 | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | a-IV-2  理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決 | A-7-2  一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 | 能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。  能熟練地利用「移項法則」解一元一次方程式。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家庭教育 |
| 十八 | 1228-1231 | 3-2 一元一次方程式的列式與求解 | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | a-IV-2  理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決 | A-7-2  一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 | 能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。  能熟練地利用「移項法則」解一元一次方程式。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家庭教育 |
| 十九 | 0104-0108 | 3-3 一元一次方程式的應用 | 數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | a-IV-2  理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-3  一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 | 能分析問題的情境，發現其中所蘊含的數量關係。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 人權教育  家庭教育  品德教育  性別平等教育 |
| 廿 | 0111-0115 | 3-3 一元一次方程式的應用 | 數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | a-IV-2  理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-3  一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。 | 能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。  能檢驗所求得的解是否合乎題意。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 家庭教育  品德教育  性別平等教育 |
| 廿一 | 0118-0120 | 總複習  (第三次段考) |  |  |  |  |  |  |

一、教材版本：南一版第2冊

二、本領域每週學習節數：4

三、本學期課程內涵：

（一）理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。

（二）認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。

（三）在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。

（四）理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。

（五）使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。

（六）理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。

（七）理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

（八）理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。

（九）理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。

（十）理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。

（十一）理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 起訖日期 | 單元/主題名稱 | 課程目標 | 學習重點 | | 教學重點/內容 | 評量方式 | 議題融入 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 一 | 0218-0220 | 第一章 二元一次聯立方程式及其圖形  1-1二元一次方程式 | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | a-IV-4  理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-4  二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 | 知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活中有關數量的問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 |
| 二 | 0222-0226 | 1-1二元一次方程式  1-2二元一次聯立方程式 | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | a-IV-4  理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-4  二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。  A-7-5  二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 | 了解當*a、b*與*c*為常數時，二元一次式*ax*＋*by*＋*c*的意義及表示方式。  能適當使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列成二元一次聯立方程式以求解。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 |
| 三 | 0302-0305 | 1-2二元一次聯立方程式 | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | a-IV-4  理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-5  二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。 | 知道二元一次聯立方程式的解可能只有一組、無限多組或無解。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 |
| 四 | 0308-0312 | 1-2二元一次聯立方程式  1-3直角坐標平面 | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | a-IV-4  理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。  g-IV-1  認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。 | A-7-5  二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。  G-7-1  平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。 | 知道二元一次聯立方程式的解可能只有一組、無限多組或無解。  了解坐標平面的意義。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 環境教育 |
| 五 | 0315-0319 | 1-3直角坐標平面 | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | g-IV-1  認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。 | G-7-1  平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。 | 了解坐標平面上一點的坐標如何表示。  能由實例了解如何在坐標平面上描出對應已知有序數對的點。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 多元文化教育 |
| 六 | 0322-0326 | 1-4二元一次方程式的圖形 | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | g-IV-2  在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。  a-IV-4  理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-6  二元一次聯立方程式的幾何意義：𝑎𝑥+𝑏𝑦=𝑐的圖形；𝑦=𝑐的圖形（水平線）；𝑥=𝑐的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。 | 能作二元一次方程式*ax*＋*by*＋*c*＝0( *a*≠0且*b*≠0 ) 的圖形。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 閱讀素養教育  安全教育 |
| 七 | 0329-0401 | 1-4二元一次方程式的圖形  **(第一次段考)** | 數-J-A2  具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 | g-IV-2  在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。  a-IV-4  理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。 | A-7-6  二元一次聯立方程式的幾何意義：𝑎𝑥+𝑏𝑦=𝑐的圖形；𝑦=𝑐的圖形（水平線）；𝑥=𝑐的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。 | 能作二元一次方程式*ax*＋*by*＋*c*＝0( *a*≠0且*b*≠0 ) 的圖形。  能作二元一次方程式*ax*＋*by*＋*c*＝0的圖形。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 閱讀素養教育  安全教育 |
| 八 | 0406-0409 | 第二章 比例  2-1比例式 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-4  理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-7-9  比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 | 能理解比與比值的意義及比相等的意義。  能瞭解比例式的意義以及與比的區別。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 性別平等教育  家庭教育  安全教育  生涯發展教育 |
| 九 | 0412-0416 | 2-1比例式  2-2正比與反比 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-4  理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-7-9  比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 | 能理解比與比值的意義及比相等的意義。  能瞭解正比與反比的意義。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 性別平等教育  資訊教育  生涯發展教育 |
| 十 | 0419-0423 | 2-2正比與反比 | 數-J-C1  具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 | n-IV-4  理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | N-7-9  比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。 | 能理解比與比值的意義及比相等的意義。  能瞭解正比與反比的意義。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 性別平等教育  資訊教育  生涯發展教育 |
| 十一 | 0426-0430 | 第三章 幾何圖形與三視圖  3-1幾何圖形與符號 | 數-J-B3  具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美  。 | s-IV-1  理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。  s-IV-3  理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。  s-IV-5  理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | S-7-1  簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。  S-7-3  垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。  S-7-4  線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。  S-7-5  線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。 | 能理解常用幾何形體之定義與性質。  能利用形體的性質解決幾何問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 戶外教育  多元文化教育 |
| 十二 | 0503-0507 | 3-1幾何圖形與符號  3-2三視圖 | 數-J-B3  具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 | s-IV-5  理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。  s-IV-16  理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 | S-7-4  線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。  S-7-5  線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。  S-7-2  三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。 | 能利用形體的性質解決幾何問題。  能透過觀察三視圖理解不同視角的邏輯思考能力 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 閱讀素養教育 |
| 十三 | 0510-0514 | 3-2三視圖  **(第二次段考)** | 數-J-B3  具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。 | s-IV-16  理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 | S-7-2  三視圖：立體圖形的前視圖、上視圖、左（右）視圖。立體圖形限制內嵌於3×3×3的正方體且不得中空。 | 能透過觀察三視圖理解不同視角的邏輯思考能力 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 閱讀素養教育  多元文化教育 |
| 十四 | 0517-0521 | 第四章 一元一次不等式  4-1一元一次不等式及其解 | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 | a-IV-3  理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 | A-7-7  一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。 | 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 科技教育  環境教育 |
| 十五 | 0524-0528 | 4-1一元一次不等式及其解  4-2解一元一次不等式及其應用(2) | 數-J-B1  具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。  數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | a-IV-3  理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 | A-7-7  一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。  A-7-8  一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。 | 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。  能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 多元文化教育  安全教育 |
| 十六 | 0531-0604 | 4-2解一元一次不等式及其應用 | 數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | a-IV-3  理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 | A-7-8  一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。 | 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 戶外教育  安全教育  能源教育 |
| 十七 | 0607-0611 | 第五章 統計圖表與資料分析  5-1統計圖表 | 數-J-A3  具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 | d-IV-1  理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。  n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 | D-7-1  統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。 | 能藉由根據資料繪畫出統計圖表。  能根據圖表所表示的意義解決問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 戶外教育  環境教育 |
| 十八 | 0615-0618 | 5-1統計圖表  5-2資料分析 | 數-J-B2  具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 | d-IV-1  理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | D-7-2  統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。 | 能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 閱讀素養教育 |
| 十九 | 0621-0625 | 5-2資料分析 | 數-J-B2  具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 | n-IV-9  使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。  d-IV-1  理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 | D-7-2  統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。 | 能蒐集資訊並從資料分析中解決生活問題。 | 口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗 | 閱讀素養教育 |
| 廿 | 0628-0630 | 總複習  **(第三次段考)** |  |  |  |  |  |  |