

一、本領域每週學習節數：1 節

教材：康軒數學第一冊

二、本學期學習目標：

- 1、能認識負數、並將負數標記在數線上，已理解正負數的比較。
- 2、能理解絕對值的意義。
- 3、能理解負數的特性能熟練數（含小數、分數）的四則運算規則。
- 4、能認識指數的記號與指數律，而指數為非負整數的運算規則。
- 5、能了解十進位的表示方式，並了解科學記號的意義、使用與應用。
- 6、能理解最大公因數、最小公倍數與兩數互質的意義，並用來將分數約成最簡分數。
- 7、能運用通分及分數的基本性質，比較分數的大小及做分數的加減運算。
- 8、能理解生活中常用的數量關係，並恰當運用於解釋問題或將問題列成算式。
- 9、能以等量公理或移項法則來解一元一次方程式，並能熟練。
- 10、能利用一次式解決具體情境中的問題。

三、本學期課程架構：

第一章 整數的運算

1-1 負數與數線

1-2 整數的加減

1-3 整數的乘除與四則運算

1-4 指數律

1-5 科學記號

第二章 分數的運算

2-1 因數與倍數

2-2 最大公因數與最小公倍數

2-3 分數的加減

2-4 分數的乘除與四則運算

第三章 一元一次方程式

3-1 以符號列式

3-2 式子的化簡

3-3 解一元一次方程式

四、本學期課程內涵：

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一	8/31 9/04	單元一：認識負數	認識負數、相反數、負負得正、絕對值和數的比較大小。	7-n-01 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質（方向、盈虧）的相反。 7-n-02 能認識如 5 及 -5 在數線上的相對位置。 7-n-05 能認識絕對值符號，並理解絕對值在數線上的圖義。	1	1.康軒第一冊課本 1-1 負數與數線 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【資訊教育】 3-3-6 能針對日常生活問題提出可行的解決方法。 【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享。 六、文化學習與國際了解。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
二	9/07 9/11	單元二：數線	認識數線的對稱點。 在教學上直接以「用一個數來標記某一點的位置，這個數就稱做這一點的坐標」來介紹數線，其中包含點的判讀、在數線上描點、以數的絕對值代表數到原點的距離、點的左右關係及所對應坐標的大小。 介紹對稱點，並結合相反數的概念，了解相反數在數線上的幾何意義。使學生初步了解「幾何」與「代數」結合的概念。	7-n-01 能以「正、負」表徵生活中相對的量，並認識負數是性質（方向、盈虧）的相反。 7-n-02 能認識如 5 及 -5 在數線上的相對位置。	1	1.康軒第一冊課本 1-1 負數與數線 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【資訊教育】 3-3-6 能針對日常生活問題提出可行的解決方法。 【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享。 六、文化學習與國際了解。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
三	9/14 9/18	單元三： 加法和減法	從正數和零的加減運算推廣到包括負數的一般數的加減運算。	7-n-06 能用絕對值的符號表示數線上兩點間間隔(距離)。 7-n-07 能運算絕對值並熟練其應用。 7-n-08 能判別兩數加、減、乘、除的正負結果並算出其值。	1	1.康軒第一冊課本 1-2 整數的加減 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【資訊教育】 3-3-6 能針對日常生活問題提出可行的解決方法。 【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。	四、表達、溝通與分享。 六、文化學習與國際了解。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
四	9/21 9/25	單元三： 加法和減法	從正數和零的加減運算推廣到包括負數的一般數的加減運算。以生活中「賺」、「賠」的概念來約定相關的概念，並學習「正負」、「負+負」的列式，結合相反數的概念來處理一般數的加、減運算。	7-n-08 能判別兩數加、減、乘、除的正負結果並算出其值。 7-n-12 能理解負數的特性並熟練正負數(含小數、分數)的四則運算。	1	1.康軒第一冊課本 1-2 整數的加減 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-3-6 提昇兩性共同分享與交換資訊的能力。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
五	9/28 10/02	單元四： 乘法和除法	將正數的乘除運算推廣至負數混合運算。引用水位的情境來說明乘法運算約定的合理性，也藉由某數乘以(-1)來呈現相反數的意義。正數的乘法交換律、結合律和分配律推廣至一般數。	7-n-08 能判別兩數加、減、乘、除的正負結果並算出其值。 7-n-12 能理解負數的特性並熟練正負數(含小數、分數)的四則運算。	1	1.康軒第一冊課本 1-3 整數的乘除與四則運算 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-3-6 提昇兩性共同分享與交換資訊的能力。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
六	10/05 10/09	單元五： 數的四則運算	能熟練數的四則運算規則。	5-a-02 能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。 7-n-08 能判別兩數加、減、乘、除的正負結果並算出其值。 7-n-12 能理解負數的特性並熟練正負數（含小數、分數）的四則運算。	1	1.康軒第一冊課本 1-3 整數的乘除與四則運算 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-3-6 提昇兩性共同分享與交換資訊的能力。	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。
七	10/12 10/16	單元六：指數律	藉由實例理解乘方的意義及平方與立方等特別的讀法。	7-n-13 能理解底數為整數且指數為非負整數的運算，如 $3^2 \times 3^4 = 3^6$ 、 $(-5)^2 = 25$ 、 $3^0 = 1$ 等。	1	1.康軒第一冊課本 1-4 指數律 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-3-6 提昇兩性共同分享與交換資訊的能力。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
八	10/19 10/23	單元七：科學記號	延續指數律的學習，將指數律廣到指數為負整數部分，且僅止於10為底的範疇。 配合自然科學的需求，學習以科學記號(10為底)的形式來表示一個很大或很小的數。	7-n-15 能用以十為底的指數表達大數或小數(包括日常生活長度、重量、容積等單位，如奈米、微米、公分或厘米、公尺或米、...)。		1.康軒第一冊課本 1-5 科學記號 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-3-6 提昇兩性共同分享與交換資訊的能力。	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。
九	10/26 10/30	單元八： 因數倍數與質數	先複習整除的概念，並以此導出因數、倍數與質數的意義。 質數的學習將與倍數的概念結合，來判別100以內的質數。 質因數分解的學習，進一步理解因倍數間的關係。	6-n-01 能認識質數、合數，並作質因數的分解(質數 <20 ，質因數 <10 ，被分解數 <100)。 7-n-09 能理解質數的意義，並認識100以內的質數。 7-n-10 能理解因數、質因數、倍數、最大公因數和最小公倍數，並熟練質因數分解的計算方法。	1	1.康軒第一冊課本 2-1 因數與倍數 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十	11/02 11/06	單元九： 公因數與公倍數	最大公因數與最小公倍數在分數的運算有極大的便利性，教師應先複習公因數與公倍數及最大公因數與最小公倍數的意義。 由 1-1 節所學的質因數分解法與短除法。使得這些方法有效率的應用在尋找兩個數或三個數的最大公因數與最小公倍數，藉此鋪陳分數加減的運算。	6-n-02 能認識兩數的最大公因數、最小公倍數與兩數互質的意義，理解最大公因數、最小公倍數的計算方式，並能將分數約成最簡分數。 7-n-10 能理解因數、質因數、倍數、最大公因數和最小公倍數，並熟練質因數分解的計算方法。	1	1.康軒第一冊課本 2-2 最大公因數與最小公倍數 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十一	11/09 11/13	單元十： 輾轉相除法	能利用質因數分解、短除法或輾轉相除法找出兩個數的最小公倍數。 能察覺兩個數的乘積等於兩數的最大公因數與最小公倍數的乘積。	7-n-10 能理解因數、質因數、倍數、最大公因數和最小公倍數，並熟練質因數分解的計算方法。	1	1.康軒第一冊課本 2-2 最大公因數與最小公倍數 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十二	11/16 11/20	單元十一：分數	由 1-1 節所學的質因數分解法與短除法。使得這些方法有效率的應用在尋找兩個數或三個數的最大公因數與最小公倍數，藉此鋪陳分數加減的運算。 將國小的學習基礎銜接到國中的學習內容之中，藉由前面單元所說明的因數、倍數的概念，來介紹等值分數、最簡分數四則運算的複習與教學。	7-n-10 能理解因數、質因數、倍數、最大公因數和最小公倍數，並熟練質因數分解的計算方法。 7-n-11 能以最大公因數、最小公倍數熟練運用至約分、擴分、最簡分數的計算。 7-n-12 能理解負數的特性並熟練正負數(含小數、分數)的四則運算。	1	1.康軒第一冊課本 2-3 分數的加減 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十三	11/23 11/27	單元十二：分數的運算	複習分數的四則運算，使用最小公倍數做異分母分數的加減運算。 利用借位的觀念來處理整數和分數部分的運算。 以分數乘以或除以整數作為一個數乘以或除以分數的前置經驗。 除法運算是以「除一個不為 0 的數等於乘以這個數的倒數」的概念。 除了熟練基本運算外，引導學生養成以最簡潔的形式呈現計算過程及答案的習慣，例如：以最小公倍數通分、將答案約分成最簡分數。	7-n-08 能判別兩數加、減、乘、除的正負結果並算出其值。 7-n-11 能以最大公因數、最小公倍數熟練運用至約分、擴分、最簡分數的計算。 7-n-12 能理解負數的特性並熟練正負數(含小數、分數)的四則運算。 7-n-14 能理解底數為分數且指數為非負整數的計算。	1	1.康軒第一冊課本 2-3 分數的加減 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十四	11/30 12/04	單元十三： 趣味分數	透過趣味問題、近視比例及製作鳳梨果凍等，讓學生複習最大公因數、比例及百分率的觀念及熟習分數的四則運算。	7-n-08 能判別兩數加、減、乘、除的正負結果並算出其值。 7-n-12 能理解負數的特性並熟練正負數(含小數、分數)的四則運算。 7-n-14 能理解底數為分數且指數為非負整數的計算。	1	1.康軒第一冊課本 2-4 分數的乘除與四則運算 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十五	12/07 12/11	單元十四： 以符號來列式	開始由數與量的具體操作進入到抽象的代數是運算。 讓學生習慣符號代表數的抽象概念。 進一步介紹代數式的運算，並進一步處理數量的運算。 介紹代數式運算的簡化約定，使代數式的讀寫與辨識較方便。	7-a-01 能由命題中用 x 、 y 等符號列出生活中的變量，並列成算式。 7-a-03 能熟練符號的代數操作。	1	1.康軒第一冊課本 3-1 以符號列式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	五、尊重、關懷與團隊合作。 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十六	12/14 12/18	單元十五： 以符號來列式	開始由數與量的具體操作進入到抽象的代數是運算。 讓學生習慣符號代表數的抽象概念。 進一步介紹代數式的運算，並進一步處理數量的運算。 介紹代數式運算的簡化約定，使代數式的讀寫與辨識較方便。	7-a-04 能由具體情境中列出一元一次方程式，並理解其解的意義。 7-a-05 能以等量公理來解一元一次方程式，並作驗算。	1	1.康軒第一冊課本 3-1 以符號列式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十七	12/21 12/25	單元十六： 一次式的運算	介紹代數式運算的簡化約定，使代數式的讀寫與辨識較方便。 介紹數與符號的乘除運算、代數式的加減及併項，引用生活的實例，推導代數式的化簡。	7-a-04 能由具體情境中列出一元一次方程式，並理解其解的意義。	1	1.康軒第一冊課本 3-2 以符號列式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十八	12/28 1/01	單元十六： 一次式的運算	介紹數與符號的乘除運算、代數式的加減及併項，引用生活的實例，推導代數式的化簡。	7-a-04 能由具體情境中列出一元一次方程式，並理解其解的意義。 7-a-05 能以等量公理來解一元一次方程式，並作驗算。	1	1.康軒第一冊課本 3-2 以符號列式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
十九	1/04 1/08	單元十七： 數字遊戲	了解係數為負的文字符號表徵，並可利用數的運算規則來化簡算式。 熟練一次式的運算，能夠合併一次項與合併常數項。	7-a-05 能以等量公理來解一元一次方程式，並作驗算。 7-a-06 能利用移項法則來解一元一次方程式，並作驗算。 7-a-09 能由具體情境中描述解的意義。	1	1.康軒第一冊課本 3-2 以符號列式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	教學活動重點	對應能力指標	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
廿十	1/11 1/15	單元十八： 一元一次方程 式的解法	小學階段方程式的學習以「甲」或其他文字代表，進入國中以英文字母代表數的代數式形式。本單元例題安排，強調解題觀念的循序建立。教師提醒學生於解題後，應進行驗算，以了解方程式的解是否正確。	7-a-05 能以等量公理來解一元一次方程式，並作驗算。 7-a-06 能利用移項法則來解一元一次方程式，並作驗算。 7-a-09 能由具體情境中描述解的意義。	1	1.康軒第一冊課本 3-3 解一元一次方程式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。
廿一	1/18 1/22	單元十八： 一元一次方程 式的解法	能將情境轉化成方程式後，來解應用問題。引導學生在題目中，尋找未知量並假設合宜的未知數來列式和求解。	7-a-05 能以等量公理來解一元一次方程式，並作驗算。 7-a-06 能利用移項法則來解一元一次方程式，並作驗算。 7-a-09 能由具體情境中描述解的意義。	1	1.康軒第一冊課本 3-3 解一元一次方程式 2.教師自編教材	1.互相討論 2.學習單	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重兩性在溝通的過程中平等的表達機會。 2-2-4 學習在團體中兩性共同合作以解決問題。	二、欣賞、表現與創新。 四、表達、溝通與分享。 五、尊重、關懷與團隊合作。 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。