

一、本領域每週學習節數：4 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	第二章 分數的運算	第三章 一元一次方程式
1-1 負數與數線	2-1 因數與倍數	3-1 以符號列式
1-2 整數的加減	2-2 最大公因數與最小公倍數	3-2 式子的化簡
1-3 整數的乘除與四則運算	2-3 分數的加減	3-3 解一元一次方程式
1-4 指數律	2-4 分數的乘除與四則運算	
1-5 科學記號		

#### 四、本學期課程內涵：

起訖週次	一	起訖日期	8/31   9/04	主題	一、整數的運算  1-1 負數與數線	單元名稱	1-1 負數與數線	對應能力指標	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-03 能在數線上判別整數的大小。 7-n-04 能在數線上操作簡單的描點，如-3、(-2)+5、(-4)×2等，並介紹兩點在數線上的間隔。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。	教學目標	1.能認識負數的定義，並能比較負數的大小。 2.瞭解數線的要素：原點、方向、單位長。 3.認識負數在數線上的位置。	教學活動重點	1.「負數是比0小的數」，這是負數的定義。掌握負數的最原始定義，是掌握負數數感的開始。 2.能從「氣溫」、「賺賠」、「海拔高度」、「存款變化」等日常生活中的例子，了解正、負數的意義。 3.能以「+」、「-」的符號表徵生活中相對的量。 4.了解數線的要素：原點、正向、單位長。 5.給一個數，能在數線上找到表示這個數的點。 6.能在數線上讀出已知點、並能描點。 7.了解正、負數在數線上對應點的位置關係。 8.藉由數線的輔助，判斷數的大小關係。	教學節數	4	教學資源	1.課本 1-1 負數與數線 2.備課用書 3.溫度計 4.教具尺 5.掛圖	評量方式	1.口頭回答 2.互相討論 3.紙筆測驗 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	二	起訖日期	9/07   9/11	主 題	一、整數的運算 1-1 負數與數線、1-2 整數的加減	單元名稱	1-1 負數與數線	對應能力指標	7-n-05 能認識絕對值符號，並理解絕對值在數線上的圖義。 7-n-06 能用絕對值的符號表示數線上兩點間的問題(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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。	教學目標	1.了解相反數的意義。 2.了解絕對值的意義。 3.透過數線與實例，了解整數加法的意義與計算法則。 4.能理解加法運算規律：交換律、結合律。	教學活動重點	1.了解兩數的大小關係滿足三一律。 2.了解「>」、「<」、「=」滿足遞移律。 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。 4.教授絕對值符號，並經由數線說明絕對值的意義。 5.從正數和0的加減運算推廣到包括負數的加減運算。透過日常生活問題，讓學生更容易了解引入負數的好處及負數運算的合理性。 6.藉由賺-賠模式，從概念上理解數的加減規則，若學生對賺-賠模式的概念較不熟悉，可用輸、贏來代替說明。 7.會利用“整數加法的交換律與結合律”求算式的值。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 1-2 整數的加減 2.備課用書 3.數線掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.口頭回答 2.互相討論 3.紙筆測驗 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	三	起訖日期	9/14   9/18	主 題	一、整數的運算 1-2 整數的加減	單元名稱	1-2 整數的加減	對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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。	教學目標	1.能做整數的加、減法。 2.強調數的加減規則裡最重要的是：小數減大數 = - (大數減小數)，以及減一個數相當加上它的相反數。 3.能求數線上兩點間的距離。	教學活動重點	1.透過數線與實例了解整數的減法。 2.透過算式的變化，引導學生理解減一個數相當加上它的相反數；加一個數相當減去它的相反數，並能由此處理減數為負的計算。 3.能理解公式： $-(a+b) = -a-b$ $-(a-b) = -a+b$ $c-(a+b) = c-a-b$ $c-(a-b) = c-a+b$ 4.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 $ 。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 1-2 整數的加減 2.備課用書 3.數線掛圖	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	四	起訖日期	9/21   9/25	主題	一、整數的運算	單元名稱	1-3 整數的乘除與四則運算	對應能力指標	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。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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-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。	教學目標	1.能判別兩數相乘的正負結果，並算出其值。 2.能應用四則運算規則以簡化計算過程。 3.能熟練整數的乘法運算。 4.能理解乘法與除法互為逆運算	教學活動重點	1.透過水位的變化，了解正、負整數乘、除法的運算規則。 2.能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。 3.說明負數的乘法交換律是跟隨著正數的乘法交換律而來的。 4.了解整數乘法的結合律及分配律。 5.運用整數的乘法交換律與乘法結合律簡化計算。 6.利用乘法的反運算，說明除法的運算規則。	教學節數	4	教學資源	1.課程第一冊課本 1-3 整數的乘除與四則運算 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	五	起訖日期	9/28   10/02	主題	一、整數的運算	單元名稱	1-3 整數的乘除與四則運算、1-4 指數律	對應能力指標	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-13 能理解底數為整數且指數為非負整數的運算，如 $3^6 \times 3^7 = 3^6 \cdot (3^5)^2 = 25 \cdot 3^5 = 1$ 等。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。	教學目標	1.了解正、負整數除法的意義及運算法則。 2.能演算正、負整數的四則運算。 3.能理解指數的記號與乘方的意義。 4.能理解底數為正數，指數為非負整數的運算規律。	教學活動重點	1.利用乘法的反運算，說明除法的運算規則。 2.教授整數的四則運算及分配律的應用。 3.了解並熟練正、負整數的四則運算。 4.舉例說明指數的記數形式在自然界有許多應用，例如單細胞的分裂、半週期等。 5.透過實例介紹次方的表示法與意義，並用來說明指數律。 6.說明當指數為 2 或 3 時，有其他慣用的讀法。 7.能了解任一非零的整數的零次方為 1。	教學節數	4	教學資源	1.課程第一冊課本 1-3 整數的乘除與四則運算、1-4 指數律 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	六	起訖日期	10/05   10/09	主 題	一、整數的運算	單元名稱	1-4 指數律、1-5 科學記號	對應能力指標	7-n-13 能理解底數為整數且指數為非負整數的運算，如 $3 \times 3^4 = 3^5$ 、 $(-5)^7 = 25$ 、 $3^0 = 1$ 等。 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、...）。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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。	教學目標	1.能了解底數相同的兩整數相乘或相除，其指數之和差關係。 2.了解指數律之計算規則 3.學習合指數的四則運算。 4.能了解科學記號的重要性，並能運用於。	教學活動重點	1.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。 2.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。 3.介紹 (a 的 m 次方) 的 n 次方 = a 的 mxn 次方。 4.介紹 (axb) 的 m 次方 = a 的 m 次方xb 的 m 次方。 5.藉由實例介紹任一非零的整數的負 n 次方為 a 的 n 次方的倒數。 6.熟練含指數的四則運算。 7.用科學記號來表示很大的數或很小的數，可將複雜的數簡化，這樣的表示法可避免抄寫或複製時的錯誤。 8.藉由實例說明 10 的整數次方的指數律。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 1-4 指數律、1-5 科學記號 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.學習單	重大議題	【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。	十大基本能力	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	七	起訖日期	10/12 — 10/16	主題	一、整數的運算	單元名稱	1-5 科學記號	對應能力指標	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,…)。 C-C-02 能了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-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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-S-06 能用電算器或電腦處理大數目或大量數字的計算。	教學目標	1.能知道自然科學及生活中常用單位及它們的指數記法。 2.能將日常生活中常用的大數與小數表成科學記號再進行運算。	教學活動重點	1.很大的數或很小的數,用各種不同的取近似值方法,再用10的次方形式表達。 2.利用科學記號比較數的大小,引導學生體會使用科學記號的方便性及好處。 3.學習利用科學記號作乘除運算。	教學節數	4	教學資源	1.課程第一冊課本 1-5 科學記號 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	八	起訖日期	10/19 — 10/23	主題	二、分數的運算	單元名稱	2-1 因數與倍數	對應能力指標	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。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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-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。	教學目標	1.能理解整除的意義。 2.能理解因數與倍數的意義。 3.能判別一數是否是另一數的因數或倍數。 4.能用簡易方法判別一個數是否能被2、3、5、11等數整除。 5.能辨識質數與合數。 6.能列出1~100之間的所有質數。	教學活動重點	1.複習整除的概念,並以此導出因數、倍數與質數的意義。 2.教授質數是除了1和本身之外,沒有其他正因數的正整數。 3.能理解一個整數的所有正、負因數或正、負倍數。 4.複習2、5的倍數判別法。 5.能理解3、9、4、11的倍數判別法。 6.能理解質數與合數的意義。 7.教授判別100以內質數的方法。	教學節數	4	教學資源	1.課程第一冊課本 2-1 因數與倍數 2.備課用書 3.教學掛圖	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用觀察	重大議題	【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。	十大基本能力	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	九	起訖日期	10/26 — 10/30	主 題	二、分數的運算	單元名稱	2-1 因數與倍數	對應能力指標	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。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。	教學目標	1.能了解質因數的意義。 2.能對一個數做質因數分解，並得到這個數的標準分解式。 3.能利用短除法對一個數做質因數分解。	教學活動重點	1.介紹質因數及質因數分解的意義。將一個數寫成質因數分解時，通常會將質因數從小到大排列相乘。 2.透過圖解和列式等方式，讓學生理解質因數分解雖用不同的方式，但質因數分解的乘積仍然相同。 3.能辨識一個數的質因數，並對其數做質因數分解，並寫成標準分解式。 4.說明用短除法做質因數分解，要強調質數去除，直到商是質數為止。 5.能利用短除法對一個數做質因數分解。 6.說明當數寫成質因數分解後，很容易判斷出因數或倍數，這是質因數分解的好處之一。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 2-1 因數與倍數 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用觀察	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十	起訖日期	11/02 — 11/06	主 題	一、分數的運算	單元名稱	2-2 最大公因數與最小公倍數	對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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、論證等。 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。	教學目標	1.能理解最大公因數的意義，且能找出兩個數以上的最大公因數。 2.能理解互質的意義。 3.能利用質因數分解或短除法找出兩個數的最大公因數。 4.於日常生活中運用最大公因數。	教學活動重點	1.藉由實例引導學生了解公因數必為最大公因數的因數。 2.介紹公因數的意義，並教授求出兩數最大公因數的方法。 3.能辨識兩數是否互質，並舉例讓學生判別兩數是否互質，並由此觀察出互質的兩數未必都是質數。 4.利用質因數分解法，可以很容易看出兩數或三個數的共同因數的部分，由此可求得最大公因數。 5.能利用短除法形式判斷兩個數或三個數的最大公因數。 6.能利用公因數和最大公因數解決日常生活生活中的問題。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 2-2 最大公因數與最小公倍數 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用觀察	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十一	起訖日期	11/09 — 11/13	主 題	二、分數的運算	單元名稱	2-2 最大公因數與最小公倍數	對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 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、論證等。 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。	教學目標	1.能理解最小公倍數的意義，且能找出兩個數以上的最小公倍數。 2.能利用質因數分解或短除法找出兩個數的最小公倍數。 3.能利用最小公倍數解決日常生活問題。 4.能察覺兩個數的乘積等於此二數的最大公因數和最小公倍數的乘積。	教學活動重點	1.列舉說明公倍數及最小公倍數的意義。 2.藉由實例引導學生了解「公倍數是最小公倍數的倍數」，並且最小公倍數的倍數就是兩數的所有公倍數。 3.利用質因數分解法，可以很容易看出兩數或三個數的共同倍數的部分，由此可求得最小公倍數。 4.舉例說明互質的兩數，其最小公倍數就是這兩數的乘積。 5.能利用短除法形式判斷兩個數或三個數的最小公倍數。 6.能利用公倍數和最小公倍數解決日常生活問題。 7.能察覺兩個數的乘積等於此二數的最大公因數和最小公倍數的乘積。 8.能察覺三個數的乘積不一定等於此三數的最大公因數和最小公倍數的乘積。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 2-2 最大公因數與最小公倍數 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業 5.應用觀察	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十二	起訖日期	11/16 — 11/20	主 題	二、分數的運算	單元名稱	2-3 分數的加減	對應能力指標	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到約分、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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-S-04 能運用解題的各種方法：分類、歸納、演繹、推理、推論、類比、分析、變形、一般化、特殊化、模型化、系統化、監控等。 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。	教學目標	1.認識負分數的各種表示法 2.能將約分、擴分、最簡分數之運算規則擴充至負分數。 3.能將一個分數化成最簡分數。 4.能比較分數的大小關係，推論出它們相反數的大小比較。 5.能對含有負分數(不是帶分數的幾個分數做加減運算。	教學活動重點	1.複習等值分數的概念，並利用通分與分數的基本性質學習比較分數的大小，及其四則運算。 2.介紹負分數的各種表示法，而了解： $-\frac{b}{a} = \frac{-b}{a} = \frac{b}{-a}$ 。 3.能理解負分數的約分和最簡分數的意義。 4.提醒學生約分時，要先求出分子和分母的最大公因數來約分，這樣所得的分數才是最簡分數。 5.能理解負分數的擴分的意義。 6.能將異分母的幾個分數，經由對分母通分作大小比較。 7.能將異分子的幾個分數，經由對分子通分作大小比較。 8.能經由幾個正分數的大小比較，利用數線推論出它們相反數的大小比較。 9.教授同分母正負分數加法的方法。	教學節數	4	教學資源	1.課本第一冊課本 2-3 分數的加減 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十三
起訖日期	11/23 — 11/27
主題	二、分數的運算
單元名稱	2-3 分數的加減、2-4 分數的乘除與四則運算
對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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。
教學目標	1.能對含有負的帶分數的幾個分數做加減運算。 2.能理解分數加法運算的交換律和結合法律。 3.能熟練正、負分數的加減運算。 4.能了解正、負分數相乘的運算規則。
教學活動重點	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」的想法，將正負分數的減法轉換成加法運算。 3.能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。 4.教授分數的指數律、乘法運算、乘法交換律與乘法結合法律，並應用於計算中。 5.教授帶分數乘法運算的方法。 6.
教學節數	4
教學資源	1.課本 2-3 分數的加減、2-4 分數的乘除與四則運算 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟
評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
重大議題	【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。
十大基本能力	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	十四
起訖日期	11/30   12/04
主題	二、分數的運算
單元名稱	2-4 分數的乘除與四則運算
對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能了解其他領域中所用到的數學知識與方法。 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。
教學目標	1.能了解正負整數或分數的倒數定義。 2.能熟練正、負分數的乘除運算。 3.能由實例了解分數的指數運算規律。 4.能計算正、負分數的除法運算與乘除混合運算。
教學活動重點	1.介紹 $-\frac{q}{p}$ 的倒數即是 $-\frac{p}{q}$ 。 2.能利用倒數做正、負分數的除法運算。 3.能理解： $\frac{a}{b}$ 為一個分數，n是正整數，則 $(\frac{a}{b})^n = a^n / b^n$ 。 4.能理解：若a、b為兩個非零的整數，m、n都是正整數，則 $(\frac{a}{b})^m \times (\frac{a}{b})^n = (\frac{a}{b})^{m+n}$ 。 5.能理解：若a、b為兩個非零的整數，m、n都是正整數，且 $m > n$ ，則 $(\frac{a}{b})^m \div (\frac{a}{b})^n = (\frac{a}{b})^{m-n}$ 。 6.能理解分配律，並應用於簡化計算中。 7.能明白四則運算的優先順序，並完成四則混合計算。
教學節數	4
教學資源	1.課本第一冊課本 2-4 分數的乘除與四則運算 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟
評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業
重大議題	【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。
十大基本能力	九、主動探索與研究。 十、獨立思考與解決問題。

起訖週次	十五	起訖日期	12/07 — 12/11	主 題	三、一元二次方程式	單元名稱	3-1 以符號列式	對應能力指標	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。 C-C-02 能了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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 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。	教學目標	1.了解文字符號代表數的意義。 2.能以 $x$ 、 $y$ 等符號表達生活中的變量，並列出一元一次式。 3.教授式子的簡記。	教學活動重點	1.開始由數與量的具體操作進入到抽象化的代數式運算，讓學生習慣符號代表數的抽象觀念。 2.經由具體情境讓學生學會利用文字符號代表數，以助於思考日常生活中有關數量的問題。 3.經由具體情境了解文字符號所代表的意義。	教學節數	4	教學資源	1.課程第一冊課本 3-1 以符號列式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十六	起訖日期	12/14 — 12/18	主 題	三、一元二次方程式	單元名稱	3-1 以符號列式	對應能力指標	7-a-02 能嘗試以代入法或枚舉法求解，並檢驗解的合理性。 7-a-03 能熟練符號的代數操作。 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-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 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-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。	教學目標	1.能將文字符號所代表的數代入算式中求值。 2.能以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。 3.能理解一元一次方程式的意義。	教學活動重點	1.設定文字符號的數值時，能計算出式子所代表的數值。 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.教授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。	教學節數	4	教學資源	1.課程第一冊課本 3-1 以符號列式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十七	起訖日期	12/21 — 12/25	主 題	三、一元二次方程式	單元名稱	3-2 式子的化簡	對應能力指標	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。 C-C-01 能了解數學語言（符號、用語、圖表、非形式化演繹等）的內涵。 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-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。	教學目標	1.能理解代數式的意義。 2.能理解符號的代數運作，包括會應用數的四則運算到有符號算式的並項化簡。	教學活動重點	1.介紹數與符號的乘除計算、代數式的加減及併項，推導代數式的化簡。 2.經由具體情境了解，因為式子代表數，所以可以利用前面學過的運算規則來做式子的運算或化簡。 3.注意去括號時每一項的正、負號。	教學節數	4	教學資源	1.課本 3-2 以符號列式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十八	起訖日期	12/28 — 1/01	主 題	三、一元二次方程式	單元名稱	3-2 式子的化簡	對應能力指標	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。 C-C-01 能了解數學語言（符號、用語、圖表、非形式化演繹等）的內涵。 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-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。	教學目標	1.能做式子的合併或化簡。 2.能以符號表徵交換律、結合律、分配律的運算。	教學活動重點	1.能對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.練習應用題的列式，列式時要先說明什麼設為 $x$ ，而其他的量要正確的用 $x$ 表示，列式後請把式子化簡。	教學節數	4	教學資源	1.課本 3-2 以符號列式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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	十九	起訖日期	1/04   1/08	主 題	三、一元一次方程式	單元名稱	3-3 解一元一次方程式	對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-C-01 能了解數學語言(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-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。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	教學目標	1.能理解一元一次方程式及其解的意義。 2.以等量公理解一元一次方程式，並作驗算。	教學活動重點	1.教授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.教授等量公理「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.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。	教學節數	4	教學資源	1.課本 3-3 解一元一次方程式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何做決定。 【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。	十大基本能力	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	廿十	起訖日期	1/11   1/15	主 題	三、一元一次方程式	單元名稱	3-3 解一元一次方程式	對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-C-01 能了解數學語言(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-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。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	教學目標	1.能理解移項法則的概念，並解一元一次方程式，並作驗算。	教學活動重點	1.能了解移項法則，且利用移項法則解一元一次方程式，並作驗算。 2.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。 3.解一元一次方程式時，可先把方程式兩邊做併項處理，再用等量公理或移項法來求解。	教學節數	4	教學資源	1.課本 3-3 解一元一次方程式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【生涯發展教育】 3-2-1 察覺如何做決定。 【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。	十大基本能力	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	廿一	起訖日期	1/18   1/22	主 題	三、一元一次方程式	單元名稱	3-3 解一元一次方程式	對應能力指標	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。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-C-01 能了解數學語言(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-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。 C-E-04 能評析解法的優缺點。	教學目標	1.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。 2.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斷合理性。	教學活動重點	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.利用一元一次方程式解應用問題時，先依題意假設適當的未知數後，再列出方程式，並求出解，最後將未知數的代入原方程式驗算是否符合題意要求。 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。	教學節數	4	教學資源	1.課本 3-3 解一元一次方程式 2.備課用書 3.教學掛圖 4.多媒體教學光碟	評量方式	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	重大議題	【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。	十大基本能力	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。
------	----	------	-------------------	-----	-----------	------	--------------	--------	--	------	--	--------	--	------	---	------	---	------	------------------------------------	------	--	--------	--