

基隆市立百福國中 112 學年度 數學科 公開觀課 教學設計

領域/科目	數學		設計者	高慧甄
實施年級	七年級 上學期		總節數	共 4 節， 45 分鐘
班級	705		節次	第 1 節
單元名稱	3-1 式子的運算			
設計依據				
學習重點	學習表現	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。	核心素養	核心素養項目 A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作 核心素養具體內涵 數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2
	學習內容	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。		
議題融入	實質內涵	閱讀素養教育、品德教育		
	所融入之學習重點	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。		
與其他領域/科目的連結	輔導活動			
教材來源	翰林版課本、教師備課用書、習作、蒐集			
教學設備/資源	書籍：1.備課用書。2.備課用書之參考書目。 網站：1.備課用書之相關網站。2.翰林我的網。			
學習目標				
1.以 x 、 y 等符號表達生活中的變量。 2.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。 3.依照符號所代表的數求出算式的值。 4.能理解一元一次式、項與係數的意義。 5.能將算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。				
月	日	節	教 學 重 點	
12	1	一	活動 1 藉由 x 、 y 等符號記錄生活情境中的代數式。 活動 2 理解符號的簡記與簡記含加、減的式子。	
12	4	二	活動 3 利用 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。 活動 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。	
12	5	三	活動 5 理解一元一次式、項、係數的意義。 活動 6 藉由算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。	
12	6	四	活動 6 藉由算式中相同的文字符號、常數進行合併或化簡。 活動 7 以符號表徵分配律並化簡含有括號或分數的式子。	

教學指導要點（活動流程）	時間	評量方式
<p>第一節課</p> <p>1.引起動機：利用章首圖的情境，引出利用未知數解決問題的動機，並複習國小所學過以符號代表數的觀念。</p> <p>2.老師講解：說明符號簡記的方式。</p> <p>3.老師講解：例題 1，演練符號簡記中，「\times」號的簡記。</p> <p>4.老師講解：講解演練符號簡記中，將「\div」號轉為「\times」號的簡記。</p> <p>5.學生練習：隨堂練習。</p> <p>6.老師講解：例題 2，演練簡記含加、減的式子。</p> <p>7.學生練習：隨堂練習。</p> <p>8.老師講解：講解如何以符號列式。</p> <p style="text-align: center;">第一節結束</p>	<p>8</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p>
<p>第二節課</p> <p>1.簡要複習第一堂內容。</p> <p>2.老師講解：例題 3，演練依題目的敘述，以指定的符號列式。</p> <p>3.學生練習：隨堂練習。</p> <p>4.老師講解：例題 4，演練依題目的敘述，以指定的符號列式。</p> <p>5.學生練習：隨堂練習。</p> <p>6.老師講解：例題 5，演練求式子的值。</p> <p>7.學生練習：隨堂練習。</p> <p>8.老師講解：例題 6，演練求一個式子不同的值。</p> <p>9.學生練習：隨堂練習。</p> <p style="text-align: center;">第二節結束</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p>
<p>第三節課</p> <p>1.簡要複習第二堂內容。</p> <p>2.老師講解：認識一元一次式，及項、同類項、係數等名詞。</p> <p>3.老師講解：例題 7，演練同類項的加減化簡。</p> <p>4.學生練習：隨堂練習。</p> <p>5.老師講解：例題 8，演練加、減式子的化簡。</p> <p>6.學生練習：隨堂練習。</p> <p>7.老師講解：例題 9，演練乘、除式子的化簡。</p> <p>8.學生練習：隨堂練習。</p> <p style="text-align: center;">第三節結束</p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p>
<p>第四節課</p> <p>1.簡要複習第三堂內容。</p> <p>2.老師講解：例題 10，演練式子去括號的方式。</p> <p>3.學生練習：隨堂練習。</p> <p>4.老師講解：利用蘋果的數量與盒子總價的關係，講解分配律的概念和意義。</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>1.紙筆測驗</p> <p>2.小組討論</p> <p>3.口頭回答 (課本的隨堂練習)</p> <p>4.作業繳交</p> <p>5.命題系統光碟</p>

5.老師講解：例題 11，演練分配律的運算。	3	
6.學生練習：隨堂練習。	3	
7.老師講解：例題 12，演練含有括號的化簡。	5	
8.學生練習：隨堂練習。	5	
9.老師講解：例題 13，演練含有分數的式子化簡。	7	
10.學生練習：隨堂練習。	7	
<u>第四節結束</u>		