

八 年 級 數 學 領 域 教 學 課 程 設 計

主題/單元名稱		3-2 提公因式與乘法公式作因式分解	設計者	劉嘉益
實施年級		八年級	節數	5 節課
總綱核心素養		A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達		
領域 學習 重點	核心素養	數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-B3 數-J-C1	議 題	【閱讀素養教育】 【品德教育】
	學習表現	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。		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J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。
	學習內容	A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。		實質內涵
學習目標		1.能利用十字交乘法，因式分解形如 x^2+bx+c 的多項式。(二次項係數為 1) 2.能利用十字交乘法，因式分解形如 ax^2+bx+c 的多項式。(二次項係數a不等於1)		
教學資源		課本、習作、學習單、教學PPT、教學電子書		

學習活動設計		
學習活動內容及實施方式	時間	備註
<p>第一節課</p> <p>1.老師講解：引導學生觀察積的各項係數與兩原多項式的關係，引出十字交乘法（多項式二次項係數為1）。</p> <p>2.老師講解：例題1，示範二次項係數為1，常數項為正數的十字交乘因式分解。（一次項為正數）</p> <p>3.老師講解：例題2，示範二次項係數為1，常數項為正數的十字交乘因式分解。（一次項為負正數）</p> <p>4.學生練習：隨堂練習。</p> <p style="text-align: center;">第一節結束</p>	<p>15分</p> <p>10分</p> <p>10分</p> <p>10分</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，示範二次項係數為1，常數項為負數的十字交乘因式分解。</p> <p>3.學生練習：隨堂練習。</p> <p>4.老師講解：說明平方項係數為正時，只用正因數分解即可。</p> <p>5.學生練習：由教師準備二次項係數為1的題目，讓學生反覆練習十字交乘因式分解。</p> <p style="text-align: center;">第二節結束</p>	<p>5分</p> <p>8分</p> <p>10分</p> <p>7分</p> <p>15分</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：引導學生觀察積的各項係數與兩原多項式的關係，引出十字交乘法（多項式二次項係數不為1）。</p> <p>3.老師講解：例題4，示範二次項係數不為1，常數項為正數的十字交乘因式分解。</p> <p>4.老師講解：例題5，示範二次項係數不為1，常數項為負數的十字交乘因式分解。</p> <p>5.學生練習：隨堂練習。</p> <p style="text-align: center;">第三節結束</p>	<p>5分</p> <p>10分</p> <p>10分</p> <p>10分</p> <p>10分</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6，示範先提出公因式的十字交乘。</p> <p>3.學生練習：隨堂練習。</p> <p>4.學生練習：由教師準備二次項係數不為1的題目，讓學生反覆練習十字交乘因式分解。</p> <p style="text-align: center;">第四節結束</p>	<p>5分</p> <p>10分</p> <p>10分</p> <p>20分</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>第五節課</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 簡要複習第四堂內容。 2. 老師講解：例題 7，示範二次項係數為負數的十字交乘。 3. 學生練習：隨堂練習。 4. 老師講解：例題 8，示範十字交乘與乘法公式的問題。 5. 學生練習：隨堂練習。 6. 老師講解：補充說明「補給站」的內容，依照範例講解代換法因式分解的動機與方式。 <p style="text-align: center;">第五節結束</p>	<p>5 分</p> <p>8 分</p> <p>8 分</p> <p>8 分</p> <p>8 分</p> <p>8 分</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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
--	---	--