

<b>單元名稱</b>			<b>3-2 解一元一次方程式</b>	授課日期	111.10.11
教材來源			翰林版	教師	阿巫伊老師
月	日	節	教 學 重 點		
10	11	四	活動 5 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。 (融入交通安全五守則--養成利他用路觀-不作妨礙他人安全與方便之交通行為。)		
教學準備			教師準備： 1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2.蒐集有關資料及補充教材。 3.準備及製作教具。 學生準備： 1.課前先預習本課。 2.完成習作 3-1。		
教學資源 (參考網站、書目)			一、書籍： 1.備課用書。 2.備課用書之參考書目。 二、網站： 1.備課用書之相關網站。 2.翰林我的網。		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
<b>核心素養項目</b> 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  <b>核心素養具體內涵</b> 數-J-A1 數-J-A2 數-J-B1 數-J-C2  <b>議題融入</b> 【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。  【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。				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-7-2 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。  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。

## 學 習 目 標

- 1.理解一元一次方程式的意義。
- 2.理解一元一次方程式解的意義。
- 3.理解等量公理的概念，並解一元一次方程式。
- 4.理解移項法則的概念，並解一元一次方程式。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
<b>第四節課</b> 1.簡要複習第三堂內容，務必使學生熟練移項法則。 2.老師講解：例題 6，示範等量公理與移項法則解題過程的對應關係。 <b>（融入交通安全五守則--養成利他用路觀-不作妨礙他人安全與方便之交通行為。）</b> 3.學生練習：隨堂練習。 4.老師講解：例題 7，示範方程式等號的兩邊含 $x$ 的題目中，等量公理與移項法則解題過程的對應關係。 5.學生練習：隨堂練習。  <div style="text-align: center;"><b>第四節結束</b></div>	10 10 8 10 7	1.紙筆測驗 2.小組討論 3.口頭回答（課本的隨堂練習）

單元名稱			3-3 應用問題	授課日期	
教材來源			翰林版	教師	
月	日	節	教學重點		
		一	活動 1 由魔術的情境，說明解決應用問題所需的四個步驟。 活動 2 利用未知數依題意列方程式。		
		二	活動 3 利用一元一次方程式解決生活中的問題。 活動 4 利用不同的假設解決生活中的問題。		
		三	活動 5 利用一元一次方程式解決生活中的買賣折扣問題。		
		四	活動 6 利用一元一次方程式解決生活中的速率問題。 活動 7 判斷解的合理性。		
		五	活動 8 利用不同種類的燈泡，進行節約能源的探究。 活動 9 利用一元一次方程式解決生活中的節能問題。		
教學準備			<b>教師準備：</b> 1. 熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2. 蒐集有關資料及補充教材。 3. 準備及製作教具。 4. 計算機 <b>學生準備：</b> 1. 課前先預習本課。 2. 完成習作 3-2。 3. 計算機		
教學資源 (參考網站、書目)			<b>一、書籍：</b> 1. 備課用書。 2. 備課用書之參考書目。 <b>二、網站：</b> 1. 備課用書之相關網站。 2. 翰林我的網。		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
<b>核心素養項目</b> A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解				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。  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。	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。  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。
<b>核心素養具體內涵</b> 數-J-A1 數-J-A2 數-J-A3					

數-J-B1 數-J-B2 數-J-C1 數-J-C2 數-J-C3  <b>議題融入</b> <b>【閱讀素養教育】</b> 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。  <b>【品德教育】</b> 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。  <b>【能源教育】</b> 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。  <b>【法治教育】</b> 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 學 習 目 標

1. 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. 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別合理性。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
<b>第一節課</b> 1. 老師講解：利用變魔術的情境，引起學習動機，適時引導學生學習未知數可以解決生活中很多的問題。 2. 老師講解：利用年齡的生活經驗，說明解應用問題所需的所有步驟。 3. 老師講解：例題 1，示範題目已假設未知數，依題意列方程式。 4. 學生練習：隨堂練習。  <div style="text-align: center;"><b>第一節結束</b></div>	8  12  15  10	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）
<b>第二節課</b> 1. 簡要複習第一堂內容。 2. 老師講解：說明生活中遇到的問題，並不會設定好未知數。 3. 老師講解：例題 2，示範解決生活中的點餐問題。 4. 學生練習：隨堂練習。 5. 老師講解：例題 3，示範利用兩種不同的假設，解決生活中的水果分配問題，並說明解題過程雖不同，但最後的結果會一致。 6. 老師講解：藉由例題 3 中的不同假設，讓學生體會假設的方式雖可以不同，但選定合適的未知數，將有助於解題。 7. 學生練習：隨堂練習。  <div style="text-align: center;"><b>第二節結束</b></div>	5 8 7 8 7 5 5	1. 紙筆測驗 2. 小組討論 3. 口頭回答（課本的隨堂練習）

<p><b>第三節課</b></p> <p>1.簡要複習第二堂內容。  2.老師講解：利用補給站，說明成本、定價、售價等買賣小常識。  3.學生練習：學生分享周遭常見的折扣用語。  4.老師講解：例題4，示範解決生活中的買賣折扣問題。  5.學生練習：隨堂練習。</p> <p style="text-align: center;"><b>第三節結束</b></p>	<p>5 10 10 10 10</p>	<p>1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p>
<p><b>第四節課</b></p> <p>1.簡要複習第三堂內容。  2.老師講解：說明當已知距離與速率，即可利用「<math>\text{距離} \div \text{速率} = \text{時間}</math>」求出時間，處理距離時間與速率問題。  3.老師講解：例題5，示範解決生活中的速率問題。  4.學生練習：隨堂練習。  5.老師講解：例題6，演練方程式有解，但不適合代表應用問題的答案。  6.學生練習：隨堂練習。</p> <p style="text-align: center;"><b>第四節結束</b></p>	<p>5 10 7 8 7 8</p>	<p>1.紙筆測驗  2.小組討論  3.口頭回答（課本的隨堂練習）</p>
<p><b>第五節課</b></p> <p>1.簡要複習第四堂內容。  2.老師講解：介紹不同種類燈泡的特色。  3.分組討論：利用不同種類的燈泡，進行節約能源的探究。  4.學生練習：利用一元一次方程式進行節約能源問題。  5.老師講解：回顧3-3重點，提醒解應用問題的4個步驟。</p> <p style="text-align: center;"><b>第五節結束</b></p>	<p>5 10 10 10 10</p>	<p>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</p>

單元名稱			4 線對稱與三視圖	授課日期	
教材來源			翰林版	教師	
月	日	節	教學重點		
		一	活動 1 認識幾何圖形的重要元素，如點、線、角，並以符號記錄。		
		二	活動 2 了解垂直與平分的意義，並引入常見的名詞垂足、平分線、垂直平分線。		
		三	活動 3 了解線對稱圖形、對稱軸、對稱點、對稱線段及對稱角的意義，並指出線對稱圖形中對稱軸及對稱點。 活動 4 認識線對稱的基本圖形：等腰三角形、正三角形、正方形、菱形、正多邊形，並以摺紙的方法檢驗線對稱。		
		四	活動 4 認識線對稱的基本圖形：等腰三角形、正三角形、正方形、菱形、正多邊形，並以摺紙的方法檢驗線對稱。		
		五	活動 5 認識立體圖形的前視圖、上視圖、右視圖。		
		六	活動 6 畫出立體圖形（ $3\times 3\times 3$ 範圍內的正方體堆疊）的三視圖。		
教學準備			<b>教師準備：</b> 1.熟悉本課教材，研讀備課用書及相關參考書籍。 2.蒐集有關資料及補充教材。 3.準備及製作教具，如大型三角板與直尺。 4.取下附件本所附之正方體展開圖並製作成正方體。 <b>學生準備：</b> 1.課前先預習本課。 2.完成習作 3-3 與第 3 章總複習。 3.準備直尺與三角板。 4.取下附件本所附之正方體展開圖並製作成正方體。		
教學資源 (參考網站、書目)			<b>一、書籍：</b> 1.備課用書。 2.備課用書之參考書目。 <b>二、網站：</b> 1.備課用書之相關網站。 2.翰林我的網。		
核心素養與議題融入				學習表現	學習內容
<b>核心素養項目</b> A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解				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-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-7-2 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 $3\times 3\times 3$ 的正方體且不得中空。
<b>核心素養具體內涵</b> 數-J-A1 數-J-B1				s-IV-5 理解線對稱的意義和	S-7-3 垂直：垂直的符號；線

<p>數-J-B3 數-J-C2 數-J-C3</p> <p><b>議題融入</b></p> <p>【閱讀素養教育】 養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力；涵育樂於閱讀態度；開展多元閱讀素養。</p> <p>【原住民族教育】 認識原住民族歷史文化與價值觀；增進跨族群的相互了解與尊重；涵養族群共榮與平等信念。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>段的中垂線；點到直線距離的意義。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 學 習 目 標

1. 認識點、線、角與三角形等簡單圖形與其符號。
2. 理解垂直與平分。
3. 認識線對稱圖形並畫出線對稱圖形之對稱軸。
4. 觀察立體圖形的視圖。
5. 畫出立體圖形（ $3 \times 3 \times 3$  範圍內的正方體堆疊）的三視圖。

教學指導要點（活動流程）	教學時間	評量方式
<p><b>第一節課</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引起動機：利用章首圖與實際建築物的空照圖的情境，引發學生對於平面圖形的學習動機。</li> <li>2. 老師講解：說明點、線的意義，並介紹直線、線段、射線的區分與其符號。</li> <li>3. 學生練習：隨堂練習。</li> <li>4. 老師講解：說明角的意義，並介紹其符號。</li> <li>5. 學生練習：隨堂練習。</li> <li>6. 老師講解：說明多邊形的意義，並介紹相關符號。</li> <li>7. 學生練習：隨堂練習。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>第一節結束</b></p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>7</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><b>第二節課</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡要複習第一堂內容。</li> <li>2. 老師講解：例題 1，示範過線外一點畫出直線。</li> <li>3. 老師講解：說明垂線與垂足的意義。</li> <li>4. 學生練習：隨堂練習。</li> <li>5. 老師講解：利用探索活動說明線外一點到直線的距離，並說明此距離即為線外一點與垂足之距離。（最短距離）</li> <li>6. 學生練習：隨堂練習。</li> <li>7. 老師講解：說明垂直平分線的意義。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>第二節結束</b></p>	<p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</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><b>第三節課</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 簡要複習第二堂內容。</li> <li>2. 老師講解：說明對稱軸、對稱點、對稱線段與對稱角的意義。</li> <li>3. 學生練習：隨堂練習。</li> <li>4. 老師講解：例題 2，示範當對稱軸為斜線時，如何完成線對稱圖形。</li> <li>5. 學生練習：隨堂練習。</li> </ol>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>7</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>6.老師講解：利用線對稱的性質，說明等腰三角形與正三角形的相關性質。 8</p> <p>7.學生練習：隨堂練習。 7</p> <p style="text-align: center;">第三節結束</p>		
<p><b>第四節課</b></p> <p>1.簡要複習第三堂內容。 5</p> <p>2.老師講解：利用探索活動說明等形與菱形的對角線與對稱軸的關係，並得到相關結論。 5</p> <p>3.老師講解：利用探索活動說明正方形與長方形的對角線與對稱軸的關係，並得到相關結論。 5</p> <p>4.學生練習：隨堂練習。 7</p> <p>5.老師講解：說明正多邊的線對稱性質。 5</p> <p>6.學生練習：隨堂練習。 8</p> <p>7.老師講解：說明原住民圖騰具有獨特風格與美感，判斷這些圖騰是否為線對稱圖形。(不考慮顏色)。 10</p> <p style="text-align: center;">第四節結束</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><b>第五節課</b></p> <p>1.簡要複習第四堂內容。 5</p> <p>2.老師講解：利用生活中的情境與觀察經驗，說明視圖的意義。 5</p> <p>3.老師講解：利用探索活動，請學生操作附件觀察立體圖形，並回答相關問題。 25</p> <p>4.老師講解：說明前、後觀察到的視圖與左、右後觀察到的視圖，經過翻轉後都會一樣。因此將一個立體圖形的前視圖、右視圖與上視圖合稱為三視圖。 10</p> <p style="text-align: center;">第五節結束</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><b>第六節課</b></p> <p>1.簡要複習第五堂內容。 5</p> <p>2.老師講解：例題3，示範如何畫出立體圖形的視圖。 10</p> <p>3.學生練習：隨堂練習。 10</p> <p>4.老師講解：例題4，示範如何畫出立體圖形的三視圖。 10</p> <p>5.學生練習：隨堂練習。 10</p> <p style="text-align: center;">第六節結束</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>