

數學領域五上第 9 單元 (9-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	
實施年級		五上	教學時間	40分鐘
活動名稱		分和秒的乘法		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-11認識量的常用單位及其換算，並處理相關的應用問題。	總綱與領綱之核心素養	●A1身心素質與自我精進 數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。
	學習內容	N-5-16解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。		●A2系統思考與解決問題 數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 ●A3規劃執行與創新應變 數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1符號運用與溝通表達 數-E-B1具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ●C2人際關係與團隊合作 數-E-C2樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
融入議題與其實質內涵		●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●環境教育		

	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●家庭教育 家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。		
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	●南一版數學五上第9單元		
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書		
學習目標			
※能用分和秒的單位換算解決時間的乘法問題。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式		時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。 【活動1】分和秒的乘法 ○分和秒的乘法 ●布題一：用雷雕機製作1個鑰匙圈需要95秒鐘，姍姍用雷雕機連續製作13個		5	●態度檢核
		7	●態度檢核

鑰匙圈，需要幾分鐘幾秒鐘？ 兒童分組討論、發表。如： $95 \times 13 = 1235$ $1235 \div 60 = 20 \dots 35$ $1235 \text{ 秒鐘} = 20 \text{ 分鐘} 35 \text{ 秒鐘}$ 答：20分鐘35秒鐘 ●布題二：小可喜歡的歌曲播放1次要3分鐘5秒鐘，他連續播放3次，共播放了幾分鐘幾秒鐘？ 兒童分組討論、發表。如： $3 \text{ 分鐘} 5 \text{ 秒鐘} = 185 \text{ 秒鐘}$ $185 \times 3 = 555$ $555 \div 60 = 9 \dots 15$ $555 \text{ 秒鐘} = 9 \text{ 分鐘} 15 \text{ 秒鐘}$ 答：9分鐘15秒鐘 教師提問：還有沒有別的算法？ 兒童分組討論、發表。如： $3 \text{ 分} 5 \text{ 秒} \times 3 = 9 \text{ 分} 15 \text{ 秒}$ <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td></td><td>分</td><td>秒</td></tr> <tr> <td>×</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td>9</td><td>15</td></tr> </table> 5 秒 $\times$ 3 = 15 秒， 3 分 $\times$ 3 = 9 分。 答：9分鐘15秒鐘 ●試試看： ① $48 \text{ 秒} \times 21$ = () 分 () 秒 ② $16 \text{ 分} 13 \text{ 秒} \times 4$ = () 分 () 秒 兒童各自解題、發表。如： ① $48 \text{ 秒} \times 21$ = (16) 分 (48) 秒 $48 \times 21 = 1008$ $1008 \div 60 = 16 \dots 48$ $1008 \text{ 秒} = 16 \text{ 分} 48 \text{ 秒}$ ② $16 \text{ 分} 13 \text{ 秒} \times 4$ = (64) 分 (52) 秒		分	秒	×	3	5		9	15	6 5	●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表 ●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表 ●態度檢核 ●實作表現
	分	秒									
×	3	5									
	9	15									

$\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 16 \quad 13 \\ \times \quad 4 \\ \hline 64 \quad 52 \end{array}$ ●布題三：烘乾機投入1個十元錢幣可烘衣服4分鐘30秒鐘，<u>明峰</u>投入5個，可烘衣服幾分鐘幾秒鐘？ 兒童分組討論、發表。如： 4分30秒×5 = (22) 分 (30) 秒 $\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 4 \quad 30 \\ \times \quad 5 \\ \hline 20 \quad 150 \\ 22 \quad 30 \end{array}$ 4分30秒×5 = 20分150秒 1分鐘 = 60秒鐘 150÷60 = 2...30 20 + 2 = 22 答：22分鐘30秒鐘 ●布題四：印刷廠列印1張大型海報需要1分鐘34秒鐘，連續列印9張大型海報，共需要幾分鐘幾秒鐘？ 兒童分組討論、發表。如： 1分34秒×9 = (14) 分 (6) 秒 $\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 1 \quad 34 \\ \times \quad 9 \\ \hline 9 \quad 306 \\ 14 \quad 6 \end{array}$ 1分34秒×9 = 9分306秒 1分鐘 = 60秒鐘 306÷60 = 5...6 9 + 5 = 14 答：14分鐘6秒鐘 ●試試看： ①3分18秒×12 = () 分 () 秒 ②4分21秒×7 = () 分 () 秒 ③新光樂園摩天輪運轉1圈需要9分鐘11秒鐘，園方做定期測試，讓摩天輪連續運轉8圈，共需要幾分鐘幾秒鐘？	6 6 5	●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表 ●態度檢核 ●參與討論 ●實作表現 ●口頭發表 ●態度檢核 ●實作表現
---	--	--

.兒童各自解題、發表。如：

❶ $3\text{分}18\text{秒} \times 12$

= (39) 分 (36) 秒

$$\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 3 \quad 18 \\ \times \quad 12 \\ \hline \cancel{36} \quad \cancel{216} \\ 39 \quad 36 \end{array}$$

❷ $4\text{分}21\text{秒} \times 7$

= (30) 分 (27) 秒

$$\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 4 \quad 21 \\ \times \quad 7 \\ \hline \cancel{28} \quad \cancel{147} \\ 30 \quad 27 \end{array}$$

❸ $9\text{分}11\text{秒} \times 8 = 73\text{分}28\text{秒}$

$$\begin{array}{r} \text{分} \quad \text{秒} \\ 9 \quad 11 \\ \times \quad 8 \\ \hline \cancel{72} \quad \cancel{88} \\ 73 \quad 28 \end{array}$$

答：73分鐘28秒鐘

~ 第一節結束/共6節 ~

參考資料

●南一版數學五上教師手冊