嘉義縣布袋鎮布袋國民小學

表 13-1 114 學年度第一學期六年級普通班數學領域課程計畫

設計者: 周昱君

第一學期

全校學生人數未滿五十人需實施混齡,本課程是否實施混齡教學:是□(____年級和____年級) 否■

教材版本		翰相	木版國小數學 6 」	_教材		教學	:節數	每週(4)節,本	學期共(80)	節
課程目標		妻 2. 3. 4. i f 5. f 6. i f 8. i	1. 認識質數、合數和質因數,並運用樹狀圖或短除法分解一個合數做質因數分解,同時使用短除法計算兩數的最大。數,理解互質的概念,以及透過短除法計算兩數的最小公倍數,解決生活中涉及最大公因數和最小公倍數的問題。 2. 了解最簡分數、同分母分數的除法、異分母分數的除法,以及被除數、除數和商的概念。 3. 具備能力簡化問題、找出規律,解決間隔問題和數形問題,同時理解加法原理和乘法原理。 4. 認識比和相等的比,包括最簡單的整數比以及比值的概念。 5. 解決除數為一位小數和二位小數的除法問題,同時認識比值的概念。 6. 認識基準量與比較量,解決比較量未知問題,並理解倍的關係與比,同時處理基準量未知問題。 7. 理解圓周率的意義,並應用其公式求算圓周長、直徑長,同時計算扇形的周長。 8. 認識放大圖和縮小圖,繪製相應的放大和縮小圖,同時理解比例尺的概念。 9. 觀察兩量關係,並列式解決和差問題和雞兔問題。							
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習學習表現	點 學習 內容	學習目標	教學重點(學習引導內容及實施 方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
第一週	一、 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田	4	數本力本關活學題數出和並 是-E-A2 編結 與其操指與日, 與 與 與	n-3 因倍質最因最倍意計應II認數數數大數小數義算用一識、、、公、公的、與。	N-6-1 20內數因解於的與數2 5 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	1. 數質 2. 圖將做解認、因運或一質。 質數。樹除合數 質數。樹除合數	1-1 質數與合數 1. 教師先複習如何找這些數的因數,再觀察這些數的因數,請學生依據因數的個數將 1~13 各數分類,最後教師宣告質數和合數的定義。 2. 學生慣用九九乘法將一整數分成內整數相乘找因數,當一個整數除了整數相乘找因數,當一個整數除了整數相乘,就表示此數有 3 個以上的因數。如果一數有 2 或 5 的 因數為合數。最後教師小結:只要確定這個數	紙筆評量 作業評量 習作評量 實作評量	【環境教育 是2 覺命值、 美關的 以前, 以前, 以前, 以前, 以前, 以前, 以前, 以前, 以前, 以前,	

解決問題的計	因數判	能分成除了1和本身以外的整數相	
畫。在解決問題		乘,即可判斷此數為合數,可以從	
之後,能轉化數		2、3或5開始找。	
學解答於日常生		3. 引導學生判斷個位數字是否為偶	
活的應用。	因數的	數;個位數字是否為5或0;不是2	
10 41%270	分解。	或5的倍數時,再用除法算算看能否	
	7 74	為3的倍數。	
		4. 引導學生用除以 3 試試看, 261 可	
		以整除,所以有3的因數。教師排	
		261 個積木或配合課本説明 261 有 3	
		的因數。最後歸納:一個整數的各個	
		數字相加後是3的倍數,就是有因數	
		3。	
		5. 引導學生將這些數的幾個數字相加	
		後除以3,若能整除這個數就有因數	
		3.	
		1-2 質因數分解	
		1. 先找出 18 的所有因數, 在這些因數	
		中,找出哪些是質數,最後教師宣告	
		質因數的定義。	
		2. 可以找出 70 的所有因數,再從這些	
		因數中找出是質數,也可以利用 2、	
		3、5、7都是質數,再從最小的質因	
		數 2、3、5、7 開始找,判斷質因數	
		2、3、5、7 是否為 70 的因數。	
		3. 教師引導學生找 30 的質因數,並用	
		樹狀圖做30的質因數分解紀錄,30	
		分解到最後都會是2、3、5這三個基	
		本的質因數相乘。最後教師宣告質因	
		數分解的意義與記法。	
		4. 做 42 的質因數分解,引導學生討論	
		哪一種分解順序都可以,但最後都要	
		分解成只有質因數相乘。	
		5. 教師利用除法找質因數,再用樹狀	
		圖做質因數分解的舊經驗,連結短除	
		法與除法算式並說明兩者的關聯,最	

第二週	一因公子 、數倍最大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大量 大	4	數本力本關活學題數出和並 E-A2 術能體在中與 具操指與日,解 能活關與 具操指與日,解 能活關與 基能基對生數問 察題,訂	n-3 因倍質最因最倍意計應II認數數數大數小數義算用一識、、、公、公的、與。	N-最因最倍質分與法數質用6-大數小數因解短。互。到2公與公:數法除兩 運分	1.求大並的2.法最數用兩公知意利求小。短數因道義用兩公除的數互。短數倍	公因數,把一數分成兩整數相乘,再 找出共同的因數。讓學生觀察兩數的 共同部分是哪些數,並察覺兩數質因 數分解的最大共同部分就是最大公 數。 2.請學生將先將 28 和 42 的質因數分 解的共同部分圈起來,再問這些數分 解的共同部分圖起來,再問這些數相 乘後就是兩數的最大公因數嗎?所 取以從兩數質因數分解中找到兩數的 最大公因數。	紙筆評評量量量量量量量	【育環生美關物 發 覺命值、命 包令值、命	
7,	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	1					• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	The state of the s		
		1		· ·					''' -	
			· ·				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	貝仆可里		
	取小公后数			1 -						
									初的生命。	
			-			i i				
				1		X				
			· ·							
			· ·	1						
			解決問題的計		數的約		3. 請學生用短除法分別將 12 和 20 做			
			畫。在解決問題		分與通		質因數分解,圈出共同的質因數後再			
			之後,能轉化數		分。		寫出最大公因數。最後教師小結:先			
			學解答於日常生				找到兩數的共同質因數,再將這些數			
			活的應用。				相乘即是最大公因數。			
							4. 教師引導學生將 18 和 30 合併用一			
							個短除法找最大公因數,左邊要寫兩			
							數的共同質因數,直到找不出共同質			
							因數即停止,再將這些共同質因數相			
							乘即是最大公因數。第2題45和75			
							教學流程同第1題。			
							5. 引導學生用短除法找最大公因數,			

左邊要寫兩數的共同質因數,直到找
不出共同質因數即停止。
6. 引導學生用短除法找最大公因數,
再觀察當兩數沒有共同質因數時,唯
一的公因數是 1。教師宣告: 兩數的
唯一公因數是 1 , 也就是最大公因數
是1,這時稱兩數互質。
1-4 最小公倍數
1. 教師先複習舊經驗,請學生說一說
如何找兩數的公倍數。請學生觀察表
格並說一說看到還有哪種找倍數的方
法, 並找出 18 和 45 的最小公倍數是
90, 並從兩數的質因數分解先找出兩
數的共同質因數相乘,引導學生觀察
最小公倍數就是把共同的質因數相乘
再和剩下非共同的質因數相乘的結
果。
2. 教師引導學生從兩數的質因數分解
中,兩數的共同質因數是2和5,剩
下非共同的質因數相乘是 2x3,請學
生再用連乘積的方式記錄最小公倍
數。
3. 請學生用短除法找 30 和 45 的共同
質因數,引導學生知道剩下非共同質
因數必須互質,兩數共同質因數相乘
和剩下互質的兩數相乘的結果,就是
30 和 45 的最小公倍數。
4. 請學生用短除法找 15 和 105 的共同
質因數,利用兩數共同質因數相乘和
剩下互質的兩數相乘的結果,就是15
和 105 的最小公倍數。
5. 請學生用短除法找 4 和 15 的最小
公倍數,當兩數沒有共同質因數時,
表示兩數互質。教師小結:當兩個整
數互質時,沒有共同質因數,它們的
最小公倍數就是剩下非共同的因數相

第三週	一、 最大 公 公 公 公 公 。	4	數-E-A1 具備喜歡學、對數學、世界好奇、有積	n-III- 3 認識 因數、	N-6-2 最大公 因數與	1. 解決大公本 財政大公人 財政和最	乘的乘積,也就是兩數相乘的積。 6. 教師先複習舊經驗,請學生分別找 50 以內 4 和 6 的倍數,再找所有公倍 數,最後再找出最小公倍數。請學生 觀察 4 和 6 的公倍數和最小公倍數 12 的倍數,教師小結:只要找出兩數的 最小公倍數,最小公倍數的倍數也是 這兩數的公倍數。 7. 請學生用短除法找到 15 和 20 的最 小公倍數。引導學生知道最小公倍數 是 60,利用最小公倍數的倍數也是這 兩數的公倍數,找出 200 到 400 之間 的所有公倍數。 1-5 應用與解題 1. 引導學生判斷是求公因數問題後, 再運用短除法找出公因數。60 個男生	紙筆評量量量量	【環境教 育】 環 E2 覺知	
第三週	一、最大公	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-2	1. 解決生活	1-5 應用與解題	紙筆評量	【環境教	
	因數與最小		歡數學、對數學	3 認識	最大公	中最大公因	1. 引導學生判斷是求公因數問題後,	作業評量	育】	
	公倍數、		世界好奇、有積	因數、	因數與	數和最小公	再運用短除法找出公因數。60個男生	口頭評量	環 E2 覺知	
	二、分數除		極主動的學習態	倍數、	最小公	倍數的問	和 48 個女生混合分組,剛好分完,每	習作評量	生物生命的	
	法		度,並能將數學	質數、	倍數:	題。	一組的男生一樣多,每一組的女生一	實作評量	美與價值,	
	1-5 應用與		語言運用於日常	最大公	質因數	2. 最簡分數	樣多。引導學生說出「最多的組數是		關懷動、植	
	解題、練習		生活中。	因數、	分解法		60 和 48 的最大公因數」。男生和女生		物的生命。	
	園地(一)、		數-E-A2 具備基	最小公	與短除		分開編組後,也是要求出60和48的			
	2-1 最簡分		本的算術操作能	倍數的	法。兩		最大公因數,得知一組的人數,用60			
	數		力、並能指認基	意義、	數互		除以一組人數後得到需要幾間房,女			
			本的形體與相對	計算與	質。運		生亦是如此求得,最後相加總。			
			關係,在日常生	應用。	用到分		2. 引導學生判斷是求公因數問題後,			
			活情境中,用數	n-III-	數的約		再運用短除法找出公因數。84個橡皮			
			學表述與解決問	6 理解	分與通		擦和 66 枝鉛筆混合裝袋,剛好裝完,			
			題。	分數乘	分。		每一袋的橡皮擦一樣多,每一袋的鉛			
			數-E-A3 能觀察	法和除	N-6-3		筆也一樣多。引導學生說出「最多的			
			出日常生活問題	法的意	分數的		袋數是84和66的最大公因數」。教師			
			和數學的關聯,	義、計	除法:		可提醒若不理解題意時,可用文字算			
			並能嘗試與擬訂	算與應	整數除		式思考,先判斷此題為公因數問題後			
			解決問題的計	用。	以分		再解題。			
			畫。在解決問題		數、分		3. 引導學生先理解題意,判斷是求公			
			之後,能轉化數		數除以		因數問題後,再運用短除法找出公因			
			學解答於日常生		分數的		數。			
			活的應用。		意義。		4. 引導學生先理解題意,判斷是求公			

		旦从 四	冷热明历从,不常用仁丛上以 山见1
		最後理	倍數問題後,再運用短除法找出最小
		解除以	公倍數。第1題每12顆裝一盒,剛好
		一數等	裝完,每16顆裝一盒,也剛好裝完,
		於乘以	引導學生說出「蓮霧最少顆數是 12 和
		其倒數	16 的最小公倍數。」第2題平分成8
		之公	盒或平分成 12 盒,都剛好分完,也是
		式。	求 8 和 12 的最小公倍數。教師可提醒
			若不理解題意時,可用文字算式思
			考,先判斷此題為公倍數問題後再解
			題。
			素養評量 解決生活中的公倍數問題
			1. 學生讀題後先自行思考解題。
			2. 請不同的學生發表解題想法。
			3. 引導學生了解正確解題的策略。
			4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐
			清。
			5. 教師先複習舊經驗,引導學生切割
			出來的正方形邊長一樣長,所以正方
			形邊長和長方形的寬邊有什麼關係?
			和長邊有什麼關係?請學生觀察正方
			形邊長是長方形長邊 108 的因數,正
			方形邊長也是長方形寬邊 60 的因數,
			最大的正方形邊長是 108 和 60 的最大
			公因數。
			6. 教師引導學生排成的正方形邊長一
			樣長,請學生觀察正方形邊長是20和
			16 的公倍數嗎,並求出 20 和 16 的最
			小公倍數是80, 横列排4張,直排
			排 5 張,總共需要 20 張卡片。
			練習園地(一)
			1. 教師帶領學生理解題意,完成練習
			園地。
			2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯
			誤。
 l .	L		

第四週	二法2-2分法分除分局的2分分分除母。	4	數歡世極度語生數本力本關活學題數—E—數界主,言活E的、的係情表。E—A1、奇的能用。2 術能體在中與具對、學將於 具操指與日,解 能觀數有習數日 備作認相常用決 觀 華學積態學常 基能基對生數問 察	n 6 分法法義算用 II 理數和的、與。 I 一解乘除意計應	N-分除整以數數分意最解一於其之式6-數法數分、除數義後除數乘倒公。3的:除 分以的。理以等以數	1. 數 2. 數 分。分。	2-1 最简分数 1. 的简分数 1. 的简分数 1. 的简分数 1. 的简分数 1. 的简为数 2. 的数 2. 的数 2. 的数 2. 的数 2. 的数 2. 的数 3. 的表 3. 的表 3. 的表 4. 00 6. 00 6.	紙作口習實筆評評評評評評	【育生日生現生值 全	
			出日常生活問題 和數學的關聯,		1, 0		題可從評量的角度進行教學,讓學生 寫出算式並說明理由,學生應可透過			
			並能嘗試與擬訂 解決問題的計				布題1及布題2的舊經驗解決問題。 4. 布題4為評量學生是否能應用已學			

畫。在解決問題	的概念解題。若學生在解題時產生困
之後,能轉化數	難,教師可提示學生以圖示具體呈
學解答於日常生	現,再利用整數除法同構的概念解決
活的應用。	問題,也可仿照布題3,透過提問及
12 H4 N@ 14	討論培養學生的數感。
	5. 帶分數相除的問題,解題的關鍵為
	將帶分數化為假分數,知道總量是幾
	1 1
	個4公升、每幾個4公升裝一瓶後,
	便可透過單位轉換與除法同構的概念
	解決問題
	6. 布題 6 為被除數小於除數的問題,
	學生容易在未澄清題意的情形下,用
	情境的數字出現先後次序進行列式,
	教師宜透過提問確認學生了解題意,
	再利用已知單位量轉換方式解題。
	2-3 乘法算式的規律
	1. 教師讓學生利用分數拼板操作,發
	現 6 就是 2 和 3 的共測單位,在教學
	上不需引入新名詞,可用「相同的單
	位」稱呼,找到共測單位後,就可以
	用單位量轉換解決異分母分數的除法
	問題。
	2. 布題 2 先讓學生找出答案,再引導
	學生觀察並發覺答案與原題數字的關
	係,進而找到分數除法的通則。
	3. 布題 3 以被除數為帶分數布題,再
	對所發現的規則進行驗證,此題為舊
	概念的延伸,故教師可採評量的觀點
	來進行,或提醒學生帶分數要先換成
	假分數後讓學生自行計算並驗證規則
	的可行性。
	4. 布題 4 為綜合統整含有分數的除
	法,教學重點不在於解題,而是擴充
	分數除法的規則,因此以「分數除以
	整數」和「整數除以分數」二類進行

	二法律2-數商地1題3-則、、問被除練)問、與數、 (二隔、數形類、)問 形與以 (對 與 國 3-1),以 與 國 4-1),以 與 國 4-1。以 與 國 3-1。以 與 國 4-1。以 與 國 3-1。以 與 3-1。以	4	數歡世極度語生數本力本關活學題數出和並解畫之學活數受數的E-數界主,言活E-的、的係情表。E-日數能決。後解的E-藝學素1、奇的能用。2 術能體在中與 3 生的試題解能於用3 作體。具對、學將於 具操指與日,解 能活關與的決轉日。具品或偶數有習數日 備作認相常用決 觀問聯擬計問化常 備中式衛數有獨數 基能基對生數問 察題,訂 題數生 感的樣	n-6分法法義算用 n-10 試複情模的關算確述據理題II 理數和的、與。II 當賴雜境式數係式表,以或。I-解乘除意計應 I- 較的或中量以正 並推解	N-分除整以數數分意最解一於其之式N-解由中量係出的解(R-4)-數子數法數分、除數義後除數乘倒公。6-題問的關,恰算題同6。6-量3的:除 分以的。理以等以數 9:題數 列當式 2 關	1.除2.題律隔3.題律形被數能,,問能,,問能,與簡找解題簡找解題數商化出決。此出決。。問規間 問規數	命題。 思考帽 由學解子 表	纸作口習實作評評計量量量量量	【育生日生現生值【育科簡呈想【育户五知眼鼻覺環能生】E、常老象命。科】E、單現。戶】E、官、、、及境力命、程病、的、技、草設、外、的培耳舌心感。教、觀活死思價、教、繪圖計、教、善感養、、靈受教、察中的考	
--	---	---	---	--	---	--	-----------------------	----------------	---	--

			budge students budge
		係:代	數的關係,幫助學生統整思考。教師
		數與函	宜引導學生觀察理解,不須背公式。
		數的前	必要時簡化問題,畫圖想想看間隔物
		置經	的數量和間隔數的關係。
		驗。從	2. 教師引導學生思考橋長 80 公尺,每
		具體情	20公尺分一段,共會分成幾段?是幾
		境或數	個間隔?列出算式表示段數。再請學
		量模式	生將燈標示在線段上,觀察燈數和間
		之活動	隔數的關係,列出算式表示燈數。教
		出發,	師可連結布題1思考與討論:線段情
		做觀	境時,兩端都要計數、一端計數一端
		察、推	不計數、兩端都不計數時,間隔數和
		理、說	間隔物(如花朵、燈)之間的關係。
		明。	3. 引導學生思考圓周長 30 公分,每6
		R-6-4	公分1個間隔,會有5個間隔,用算
		解題:	式表示成 30÷6=5。教師可連結布題 1
		由問題	思考與討論,簡化問題,用較少的數
		中的數	量思考:圓形情境時,間隔數和間隔
		量關	物(如花朵、奶油花)的數量相同。
		係,列	4. 引導學生把問題改成比較簡單的數
		出恰當	來想,圓形的池塘如果立4個告示
		的算式	牌,會有幾個間隔?也可以讓學生畫
		解題	畫看。連結布題1思考與討論,學生
		(同	發現圓形情境中,間隔物的數量和間
		N-6-	隔數會相同。
		9) 。	5. 引導學生把問題改成比較簡單的數
			來想,可以學生畫圖想想看,發現只
			要是封閉圖形,間隔物和間隔數都是
			一樣的。
			6. 引導學生把問題改成比較簡單的數
			來想,也可以畫圖想想看間隔物和間
			隔數的關係。並連結布題1思考與討
			論,學生發現線段情境中,兩端都
			掛, 間隔物-1=間隔數。
			7. 引導學生把問題改成比較簡單的數
			來想,也可以畫圖想想看有幾個間
			隔,引導學生發現後數減前數,和間
L	L	 	1 m 11 1 1 2 0 7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

							隔數一樣多。			
										1
							3-2 數形規則			i
							1. 布題 1 觀察一組圖案重複排列,以			•
							除法算式的餘數推論圖案。教學重點			•
							在引導學生找出圖案是幾個一組,觀			•
							察餘數和圖案規律。			•
							2. 布題 2 是觀察數字順序和位置排			1
							列,以座位一横排為一組。教學重點			
							在引導學生找出數字的變化是幾個一			•
							組,觀察餘數和數字位置的規律。教			•
							師在進行位置的規律類型評量時,應			
							加上圖示,且所求的部分宜再往下推			
							20 個以內。			
							3. 布題 3 讓學生配合附件排列圖形,			
							觀察排列的正方形數量與所用的棉花			
							棒數並記錄在表格內。教師引導學生			
							觀察,多排一個正方形,會多3根棉			
							花棒。這類題目的解法多元,學生的			
							做法只要合邏輯,教師均應給予肯			
							定。			
第六週	三、規律問	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-9	1. 能簡化問	3-2 數形規則	紙筆評量	【科技教	
	題		歡數學、對數學	10 嘗	解題:	題,找出規	4. 布題 4 讓學生配合附件排列圖形,	作業評量	育】	
	3-2 數形規		世界好奇、有積	試將較	由問題	律,解決數	觀察排列的三角形列數與花片總量的	口頭評量	科 E5 繪製	
	則、3-3 選		極主動的學習態	複雜的	中的數	形問題。	關係。課堂中可引導學生列表記錄數	習作評量	簡單草圖以	
	擇與組合、		度,並能將數學	情境或	量關	2. 能理解加	量關係。請學生列出算式求算花片總	實作評量	呈現設計構	
	練習園地		語言運用於日常	模式中	係,列	法原理和乘	量,說明算式中的數字代表的意義。		想。	
	(三)、工作		生活中。	的數量	出恰當	法原理。	為避免學生計算負荷,評量時的圖形		【戶外教	
	中的數學		數-E-B3 具備感	關係以	的算式		列數,限制在10層以內。		育】	•
	(-)		受藝術作品中的	算式正	解題		5. 布題 5 讓學生配合附件排列圖形,		户 E3 善用	
		1	數學形體或式樣	確表	(同		同布題 4 的步驟引導學生。先讓學生		五官的感	
			的素養。	述,並	R-6-		自己思考排列與算式的關係,在討論		知,培養	i
				據以推	4)。		課本上的做法,討論算式中每個數字		眼、耳、	i
		1		理或解	R-6-2		的意義。		鼻、舌、觸	i
				題。	數量關		6. 布題 6 讓學生配合附件排列圖形,		覺及心靈對	i
		1		r-III-	係:代		觀察排列的正方形每邊花片數量與花		環境感受的	
				3 觀察	數與函		片總量的關係。課堂中也可引導學生		能力。	

		t	
	情境或	數的前	列表記錄數量關係。點數花片總數的
	模式中	置經	方法不同,所延伸的算式也會不一
	的數量	驗。從	樣。
	關係,	具體情	
	並用文	境或數	思考帽用 72 個花片圍成正三角形,算
	字或符	量模式	出每邊的花片個數
	號正確	之活動	1. 學生讀題後先自行思考解題。
	表述,	出發,	2. 老師透過關鍵提問引導思考。
	協助推	做觀	3. 學生發表解題想法與答案。
	理與解	察、推	
	題。	理、說	3-3 選擇與組合
		明。	1. 加法原理是將集合分類後,不同的
		R-6-4	選擇之間互相干擾,選擇 A 就不能選
		解題:	擇B,所以加法求得選擇數量的總
		由問題	數。布題1中,只點1個餐,在已經
		中的數	分類好的菜單中,義大利麵類有5種
		量關	選擇;燉飯類有6種選擇;披薩類有
		係,列	3 種選擇。選 A 就不能選 B, 因此用加
		出恰當	法計算所有選擇的數量。
		的算式	2. 教師可請學生在紙片上寫上 0、3、
		解題	5、8,讓學生排成一個二位數的偶
		(同	數,討論有哪些排法。從學生自由發
		N-6-	表的排法中歸納系統性的思考方法,
		9)。	將排列的方式加以分類,
			3. 乘法原理是集合分類後,不同的選
			擇之間不會干擾,選A類,同時也要
			選B類,而產生組合的問題,因此用
			乘法來計算選擇的總數量。
			4. 教師引導學生先看兩個分類,主餐
			和副餐都要各選一個,會有 3×4=12
			種組合。接著可以選擇綠茶或汽水2
			種選擇,最後引導學生將算式合併,
			列出 3×4×2=24。
			5. 請學生畫畫看,過橋之前,從妮妮
			家走到橋,有幾種走法可選擇?過橋
			之後,從橋到學校有幾種走法?討
			論:過橋前的3種走法中的任一種,
 <u> </u>		L	呵 空间 的 的 0 任人(4) 的 1 上 1 生

							都可以配上過橋後的2種走法,所以			
							共有 3×2 種走法。			
							6. 布題 6 第 1 題是加法原理,選 A 類			
							後就不能選B類,第2、3題是乘法原			
							理,選A類,同時也要選B類,因此			
							用乘法來計算。			
							* * * * * * * * * * * * * * * * * * *			
							素養評量 在限制條件下,能以乘法原			
							理解決組合問題。			
							1. 學生讀題後先自行思考解題。			
							2. 請不同的學生發表解題想法。			
							3. 引導學生了解正確解題的策略。			
							4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			
							清。			
							練習園地(三)			
							1. 教師帶領學生理解題意,完成練習			
							園地。			
							2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯			
							誤。			
							工作中的數學(一)			
							1. 介紹數學搖滾的由來,及各種樂器			
							的每小節幾拍的拍數可以譜出美妙的			
							樂音,並與數學概念連結相關的內			
							容。			
							2. 請學生透過文中的關鍵資訊,利用			
							最小公倍數的概念編曲,進行解題求			
							出樂曲在第幾拍的時候會剛好合在一			
							起。			
第七週	四、比與比	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-6	1. 比和相等	4-1 比和相等的比	紙筆評量	【國際教	
	值		歡數學、對數學	9 理解	比與比	的比。	1. 布題 1 藉由生活中交換情境幫助學	作業評量	育】	
	4-1 比和相		世界好奇、有積	比例關	值:異	2. 最簡單整	生認識比的問題。請學生實際操作附	口頭評量	國 E5 發展	
	等的比、4-		極主動的學習態	係的意	類量的	數比。	件進行交換活動。透過交換幾次建立	習作評量	學習不同文	
	2 最簡單整		度,並能將數學	義,並	比與同		同乘以一數,兩量交換關係不變的概	實作評量	化的意願。	
	數比		語言運用於日常	能據以	類量的		念。最後教師宣告比的記法、符號以			
			生活中。	觀察、	比之比		及前項、後項。			

T		₩ E 40 日 ₩ ₩	± \D	<i>比以</i> 立	0 大阪 0 拉上小江 中联 在 桂 1 2 1 2 1 2
		數-E-A2 具備基	表述、	值的意	2. 布題 2 藉由生活中酸度情境引入相
		本的算術操作能	計算與	義。理	等的比。教師以布題2第2題為例,
		力、並能指認基	解題,	解相等	說明a與b的關係跟c與d的關係相
		本的形體與相對	如比	的比中	同時,可以記成 a:b=c:d。
		關係,在日常生	率、比	牽涉到	3. 教師引導學生在情境中判斷兩比是
		活情境中,用數	例尺、	的兩種	不是相等的比。解法一是前後項乘的
		學表述與解決問	速度、	倍數關	數是否相同;解法二是使兩比前項相 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制
		題。	基準量	係(比	同(乘以某數),由後項是否也相同來
			等。	例思考	判斷;解法三是使兩比前項相同(除
			r-III-	的基	以某數),由後項是否也相同來判斷。
			3 觀察	礎)。	由教師引入,幫助學生在情境中理解
			情境或	解決比	前後項同除以一數後所得的比也會是
			模式中	的應用	是相等的比。
			的數量	問題。	4. 布題 4 藉由生活中組合情境引導學
			關係,	R-6-2	生先將問題用比例式表示出來後,再
			並用文	數量關	利用前後項乘以一個數可得相等的比
			字或符	係:代	東求解。
			號正確	數與函	5. 布題 5 藉由生活中組合情境引導學
			表述,	數的前	生解決未知數在等號左邊的比例式問
			協助推	置經	題。
			理與解	驗。從	6. 布題 6 可從評量的角度進行教學,
			題。	具體情	學生應可透過布題 4 及 5 的舊經驗解
				境或數	決問題。
				量模式	7. 布題7引導學生解決前後項同乘以
				之活動	分數與小數的比例式問題。
				出發,	8. 布題 8 利用除法將比化為前後項都
				做觀	是整數的比,為下一小節最簡整數比
				察、推	奠定基礎。引導學生察覺,除以的數
				理、說	是前項的因數,也是後項的因數,所
				明。	以必須除以前後項的公因數。
					4-2 最簡單整數比
					1. 布題 1 藉由生活中濃度情境幫助學
					生認識最簡單整數比的意義。
					2. 學生已認識最簡整數比,請學生從
					列出的相等的比中,找出最簡整數
					比。
	L	1	<u> </u>	<u> </u>	1,70

第八週 四、比與比 4 數一A I 具備專		1		T			T	T		1	
第八週 四、比陸比 4 數一一, 工工 具傷态								3. 布題 3 藉由生活中組合情境強化學			
整数上 9 影學生 計論 所養 2 數子 1 具稿 5 數字 2 數字								生對最簡整數比意義的理解。			
第八週 四、比與比 4 數 E-AI 具備基								4. 布題 4 連續除以公因數以求得最簡			
第八選 四、比與比 4 數一一 11 1								整數比。引導學生討論兩種方法都可			
第八週 四、比與比 4 數十5-A1 具備 5								以,但最後都要計算到前項與後項互			
第八選 四、比與比 在								質為止。			
第八週 四、比與比 4 数-E-AI 具備毒物放射 2 如								5. 布題 5 解決非整數比求最簡整數比			
第八週 四、比與比 4 數 E-AI 具備書 加-III- 水 6-4 教 整 E-AI 具備書 加-III- 教教學、對數學、對數學 7 理解 小數的 學 6 次								的問題。教師引導學生察覺只要將分			
第八週 四、比與比 值								數比或小數比先換成整數比,再連續			
第八週 四、比與比 值								除以公因數即可求得最簡整數比。			
図、比與比 値、五、小數除法 4 数-E-A1 具傷專								6. 教師引導學生先將鐵絲長度與重量			
第八週 四、比與比 值、五、小數學、對數學 7 理解 小數的 值、五、小數的 值、基本的學習態 陸上動的學習態 法的意 法的意 1 除以一位 小數 (E-A1 具備基								用比表示後,利用比例式解題。可提			
四、比與比 値、五、小 數除法								醒學生,以兩量描述同一事件或物件			
值、五、小數餘法 4-3 認識比 植主動的學習態 極主動的學習態 極主動的學習態 極主動的學習態 接 , 並能將數學 協 方								都可以用比來表示再求解。			
值、五、小數數學、對數學 「理解」」,數的 你法: 2.解決除數 為一位小數 的條法。 2.解決除數 為一位小數 的條法。 2.解決除數 為一位小數 的條法問 度,並能將數學 法的意 以外 數 公 人 做直式 數 公 人 做直式 事 上子 A 具備基 本的算術操作能 为,並能指認基 本的形體與相對 關係,在日常生 活情境中,用數 係的意 人 法的形體與相對 關係,在日常生 活情境中,用數 係的 是 學表述與解決問 題。 1.布題 1 主要是藉由生活中單價情 吃 作業評量 切 照	第八週	四、比與比	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-4	1. 認識比	4-3 認識比值	紙筆評量	【國際教	
整於法 4-3 認識比 值、練習園 地(四)、5- 1 除以一位 小數 數子-A2 具備基 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。 (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表		值、五、小		歡數學、對數學	7 理解	小數的	值。	1. 布題 1 主要是藉由生活中單價情	作業評量		
4-3 認識比 值、練習園 地(四、5-1 作以一位 小數 作 生活中。 數 小 人		數除法			小數乘	除法:	2. 解決除數	境,透過比較活動幫助學生認識比值	口頭評量	國 E4 了解	
地(四)、5-1除以一位 小數 -E-A2 具備基 本的單術操作能 力、並能指認基 本的形體與相對 關係,在目常生 活情境中,用數 學表述與解決問 題。 (中國) 一(中國)		4-3 認識比		極主動的學習態	法和除	整數除	為一位小數	的意義。教師引導學生先將表格中總	習作評量		
1 除以一位 小數 ———————————————————————————————————		值、練習園		度,並能將數學	法的意	以小	的除法問	價與數量用比記錄下來,再討論如何	實作評量	多樣性。	
小數 數-E-A2 具備基本的算術操作能 應用。 力、並能指認基本的形體與相對		地(四)、5-		語言運用於日常	義,能	數、小	題。	知道哪家店文具比較便宜。最後教師		國 E5 發展	
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。 本的學表述與解決問 題。 本的學表述與解決問 題。 本的形體與相對 自文章 主義 主持		1除以一位		生活中。	做直式	數除以		引入比值的定義。		學習不同文	
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。 本的學表述與解決問 題。 本的學表述與解決問 題。 本的形體與相對 自文章 主義 主持		小數		數-E-A2 具備基	計算與	小數的		2. 布題 2 藉由生活中濃度情境,引導		化的意願。	
カ、並能指認基本的形體與相對				本的算術操作能	應用。	意義。		學生利用比值來進行比較。 教師可引			
關係,在日常生活情境中,用數學表述與解決問題。 EM				力、並能指認基	n-III-			· 導學生討論以「紅色顏料:白色顏			
關係,在日常生活情境中,用數學表述與解決問題。 EM				本的形體與相對	9 理解	算。教		料」和以「白色顏料:紅色顏料」表			
學表述與解決問題。					比例關						
題。					係的意	值的概		師說明可用前項除以後項求比值。			
題。 能據以 直式計 算的合表述、 理性。 計算與 處理商				學表述與解決問	義,並	念說明					
観察、 算的合表述、 理性。						_		思考帽利用比值判斷顏色深度			
表述、 理性。											
計算與 處理商								1			
解題, 一定比如此 被除數								1			
如比 被除數 3. 布題 3 呈現使後項為 1 求比值,和 率、比 小的錯 利用前項除以後項求比值兩種方法。 例尺、 誤類 教師提醒學生比值可以是分數、小數											
率、比 小的錯 利用前項除以後項求比值兩種方法。 例尺、 誤類 数師提醒學生比值可以是分數、小數								3. 布題 3 呈現使後項為 1 求比值,和			
例尺、 誤類 教師提醒學生比值可以是分數、小數											
					速度、	型。		或整數。			

等。 比與比 r-III- 值:異				
r-III- 值:異 類量的 情境或 比與同 模式中 類量的 的數量 比之比 關係, 值的意		基準量	N-6-6	4 布題 4 藉由生活中速率情境,引導
3 觀察 類量的 情境或 比與同模式中 類量的 的數量 比之比 關係, 值的意				學生理解相等的比,比值會相同。教
情境或 比與同模式中 類量的 的數量 比之比 關係, 值的意 道用文 義。理 字或符 解相等 號正確 的比中表述, 牽涉到			值:異	師引導學生先將表格中數量與時間用
模式中 類量的 的數量 比之比 關係, 值的意 並用文 義。理 字或符 解相等 號正確 的比中 表述, 牽涉到		3 觀察	類量的	比記錄下來,再討論如何知道哪幾條
的數量 比之比 關係, 值的意		情境或	比與同	生產線製造玩具一樣快速?本題呈現
關係, 值的意		模式中	類量的	雨種方法:(1)求出最簡整數比,再找
並用文 義。理		的數量	比之比	相等的比。(2)求出比值,透過比值意
字或符 解相等		關係,	值的意	涵的解釋知道比值相同的比表示一樣
號正確 的比中 表述, 牽涉到 比的問題 比的問題		並用文	義。理	快速。
表述,牽涉到比的問題		字或符	解相等	
		號正確	的比中	素養評量 透過設計班旗的情境,解決
協助推 的兩種 1.學生讀題後先自行思考解題。		表述,	牽涉到	比的問題
		協助推	的兩種	1.學生讀題後先自行思考解題。
理與解 倍數關 2. 請不同的學生發表解題想法。		理與解	倍數關	2. 請不同的學生發表解題想法。
題。 係(比 3.引導學生了解正確解題的策略。		題。	係(比	3. 引導學生了解正確解題的策略。
例思考 4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			例思考	4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐
			的基	清。
一块。			礎)。	
解決比 解決比 線習園地(四)			解決比	練習園地(四)
的應用 1. 教師帶領學生理解題意,完成練習			的應用	1. 教師帶領學生理解題意,完成練習
問題。			問題。	園地。
R-6-2 2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯 2. 全班共同檢討			R-6-2	2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯
製量關 誤。			數量關	誤。
			係:代	
			數與函	5-1 除以一位小數
數的前 1. 複習一位小數除以整數,注意被除			數的前	1. 複習一位小數除以整數,注意被除
置經數和商的位值。			-	
驗。從 2. 複習二位小數除以整數,注意被除				2. 複習二位小數除以整數,注意被除
具體情數和商的位值。提醒學生注意不夠除			· ·	数和商的位值。提醒學生注意不夠除
境或數 時,商要補 0。				
量模式 3. 布題 3 為除法中的包含除問題。透				3. 布題 3 為除法中的包含除問題。透
之活動 過圖像表徵理解如何將 2. 4 公尺每			· ·	
出發, 0.3公尺剪成一段。教師說明直式紀				
做觀 錄時,劃掉 0.3 和 2.4 的小數點,可			做觀	録時,劃掉 0.3 和 2.4 的小數點,可
理、說 4. 布題 4 是為除法中的包含除問題。			=	
明。			明。	將 6 公升和 0.5 公升換成以 0.1 公升

							為單位,6÷0.5即可看作60÷5來計算。 5.布題5為除法中的包含除問題。將 12公斤和2.5公斤換成以0.1公斤為單位,12÷2.5即可看作120÷25來計算。 6.布題6為除法中的倍數型問題。將 0.3公斤和0.5公斤換成以0.1公斤為單位,0.3÷0.5即可看作3÷5來計算。提醒學生當3不能除以5時,商的個位要補0,被除數變成3.0,再繼續除。 7布題7為除法中的包含除問題。將 4.05公頃和2.7公頃換成以0.1公頃為單位,4.05÷2.7可看作40.5÷27來計算。教師歸納:在進行除數為小數的除法時,(1)先把除數變成整數,被除數的小數點與著除數小數點移動。 (2)商的小數點與被除數新的小數點對			
第九週	五、小數除 法 5-2除以二 位小头 3除法 數 數 地(五)	4	數歡世極度語生數本力本關活學題 E-A1、奇的能用。2 術能體在中與 具對、學將於 具操指與日,解 有數有習數日 備作認相常用決 事學積態學常 基能基對生數問	n-T 小法法義做計應 I-T 興乘除意能式與。	N-小除整以數數小意直算師值念直算理6-數法數小、除數義式。用的說式的性4的:除 小以的。計教位概明計合。	1. 為的題 2. 捨法商數小題解二除。能五,在取數。除小問用的決定數法數數 四方對位的問	齊。 5-2 除以二位小數 1. 承接除以一位小數的想法,將被除數和除數都換成以 0.01 為單位後再進行計算。布題 1 為除法中的包含除問題。將 1.75 公尺和 0.25 公尺換成以 0.01 公尺為單位,1.75÷0.25 可看作 175÷25 來計算。 2. 布題 2 為除法中的倍數型問題。將	紙筆評量 作業評量 量量 實作評量	【 	

處理商	除數 7.56 的小數點也要向右移動二位	
一定比	再計算。	
被除數		
小的錯	思考帽 透過繩子剪成幾段的情境,解	
 誤類	決小數除法餘數問題	
型。	1. 學生讀題後先自行思考解題。	
	2. 老師透過關鍵提問引導思考。	
	3. 學生發表解題想法與答案。	
	0. 子生被衣肝超怎么兴合来。	
	5. 布題 5 透過圖像表徵及整理,理解	
	當除數是大於1、等於1或小於1時	
	的除法結果。	
	6. 透過表格統整,看到除數與1的比	
	較,發現商與被除數的大小關係。教	
	師歸納:小數除法中,除數小於1,	
	商大於被除數;除數等於1,商等於	
	被除數;除數大於1,商小於被除	
	數。	
	5-3 除法與概數	
	1. 布題 1 運用生活常見題材,讓學生	
	結合生活經驗練習小數的除法。將商	
	計算到小數點後第一位,再用四捨五	
	入法判斷該進位還是捨去,取到整數	
	位。	
	2. 布題 2 為章首頁情境問題。將商計	
	算到小數點後第二位,再用四捨五入	
	法判斷該進位還是捨去,取概數到小	
	數點後第一位。	
	3. 布題 3 可結合自然科學領域,認識	
	海洋動物。將商計算到小數點後第三	
	位,再用四捨五入法判斷該進位還是	
	捨去,取概數到小數點後第二位。	
	素養評量 觀察直式除法紀錄,判斷其	
	正確性,並能完整說明理由	
	1. 學生讀題後先自行思考解題。	
	1. 寸工明心仅几日们心有肝枢	

	ı	1			ı	ı	T .		1	
							2. 請不同的學生發表解題想法。			
							3. 引導學生了解正確解題的策略。			
							4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			
							清。			
							練習園地(五)			
							1. 教師帶領學生理解題意,完成練習			
							園地。			
							2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯			
							誤。			
第十週	學習加油讚	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-1	1. 認識質	綜合與應用	紙筆評量	【科技教	
	(-)		歡數學、對數學	3 認識	20 以	數、合數和	1. 學生讀題後,先自行解題再討論。	作業評量	育】	
	綜合與應		世界好奇、有積	因數、	內的質	質因數。	判斷某數是否為質數或合數的問題。	口頭評量	科 E2 了解	
	用、探索中		極主動的學習態	倍數、	數和質	2. 運用樹狀	從7到16的整數中,找出三組互質的	習作評量	動手實作的	
	學數學、看		度,並能將數學	質數、	因數分	圖或短除法	合數。先找出各組的最小公倍數再依	實作評量	重要性。	
	繪本學數學		語言運用於日常	最大公	解:小	將一個合數	據題目的要求做記號。		【閱讀素養	
			生活中。	因數、	於 20	做質因數分	2. 學生讀題後,先自行解題再討論。		教育】	
			數-E-A2 具備基	最小公	的質數	解。	解決分數的乘法或除法的問題。		閱 E3 熟悉	
			本的算術操作能	倍數的	與合	3. 利用短除	3. 學生讀題後,先自行解題再討論。		與學科學習	
			力、並能指認基	意義、	數。	法求兩數的	解決排列梯形圖卡的邊上放鈕扣總量		相關的文本	
			本的形體與相對	計算與	2 \ 3 \	最小公倍	的問題。		閱讀策略。	
			關係,在日常生	應用。	5 的質	數。	4. 學生讀題後,先自行解題再討論。			
			活情境中,用數	n-III-	因數判	4. 異分母分	面積單位平方公尺換算成坪,解決二			
			學表述與解決問	6 理解	別法。	數的除法。	位小數除以一位小數的問題。			
			題。	分數乘	以短除	5. 能簡化問	5. 學生讀題後,先自行解題再討論。			
			數-E-A3 能觀察	法和除	法做質	題,找出規	在布的長度和重量生活情境中,解決			
			出日常生活問題	法的意	因數的	律,解決數	相等的比的問題。			
			和數學的關聯,	義、計	分解。	形問題。				
			並能嘗試與擬訂	算與應	N-6-3	6. 比和相等	探索中學數學			
			解決問題的計	用。	分數的	的比。	1. 從紙上已寫出的算式中,利用計算			
			畫。在解決問題	n-III-	除法:	7. 解決除數	機驗算後,觀察計算機上顯示的數字			
			之後,能轉化數	7 理解	整數除	為一位小數	和紙上的算式,比較看看不同之處在			
			學解答於日常生	小數乘	以分	的除法問	哪裡。			
			活的應用。	法和除	數、分	題。	2. 想一想,當餘數為1和2,計算機			
			數-E-B1 具備日	法的意	數除以		所顯示的小數點後的數,怎麼計算出			
			常語言與數字及	義,能	分數的		來的。			
			算術符號之間的	做直式	意義。		3. 由動作操作計算機,求出某數是否			

轉換能力,並能	計算與 最後理	
熟練操作日常使	應用。 解除以	
用之度量衡及時	n-III- 一數等	
間,認識日常經	9 理解 於乘以	
驗中的幾何形	比例關 其倒婁	
體,並能以符號	係的意 之公	2. 教師配合繪本詢問學生:
表示公式。	義,並 式。	(1)丘依斯做成的曲奇麵有多少道不同
數-E-C1 具備從	能據以 N-6-4	
證據討論事情,	觀察、 小數的	
以及和他人有條	表述、 除法:	的食材進行分類,這樣各有多少種?
理溝通的態度。	計算與 整數院	(3)丘依斯將 4 種植物食材, 3 種動物
數-E-C2 樂於與	解題, 以小	食材,配上3種礦物類食材,總共可
他人合作解決問	如比 數、/	以調出多少種組合?
題並尊重不同的	率、比 數除以	
問題解決想法。	例尺、 小數白	
	速度、意義。	
	基準量 直式言	
	等。 算。教	
	n-III- 師用在	
	10 嘗 值的概	
	試將較 念說明	
	複雜的 直式言	
	情境或 算的台	-
	模式中 理性。	
	的數量 處理商	
	關係以 一定日	
	算式正 被除數	
	確表 小的釒	†
	述,並 誤類	
	據以推 型。	
	或解 N-6-6	
	題。 比與比	
	值:具	
	類量的	
	比與同	
	類量的	
	比之比	

			1				
			值的意				
			義。理				
			解相等				
			的比中				
			牽涉到				
			的兩種				
			倍數關				
			係(比				
			例思考				
			的基				
			礎)。				
			解決比				
			的應用				
			問題。				
			N-6-9				
			解題:				
			由問題				
			中的數				
			量關				
			係,列				
			出恰當				
			的算式				
			解題				
			(同				
			R-6-				
			4)。				
			R-6-4				
			解題:				
			由問題				
			中的數				
			量關				
			係,列				
			出恰當				
			的算式				
			解題				
			(同				
			N-6-				
<u> </u>			-		1	1	

					9)。				
第十一週	六、雨量關	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-8	1. 認識基準	6-1 認識基準量與比較量	紙筆評量	【環境教
, , •	係與比		歡數學、對數學	9 理解	解題:	量與比較	1. 布題 1 藉由測量情境幫助學生認識	作業評量	育】
	6-1 認識基		世界好奇、有積	比例關	基準量	量。	基準量與比較量的意義。本題每一個	口頭評量	環 E5 覺知
	準量與比較		極主動的學習態	係的意	與比較	2. 比較量未	子題都是以小翰身高去測量其他動物	習作評量	人類的生活
	量、6-2 比		度,並能將數學	義,並	量。比	知問題。	身高,藉以幫助學生建立以小翰身高	實作評量	型態對其他
	較量未知問		語言運用於日常	能據以	和比值		作為基準量的意義。教師引入基準		生物與生態
	題		生活中。	觀察、	的應		量、比較量等名詞,並小結,可用		系的衝擊。
			數-E-A2 具備基	表述、	用。含		「比較量÷基準量」算出比較量是基準		
			本的算術操作能	計算與	交換基		量的幾倍。		
			力、並能指認基	解題,	準時之		2. 教師先說明「大杯容量是中杯容量		
			本的形體與相對	如比	關係。		的幾倍?」這問題就是問「大杯容量		
			關係,在日常生	率、比	R-6-2		和幾個中杯容量一樣大?」,幫助學生		
			活情境中,用數	例尺、	數量關		進行語意轉換後,判別哪一個是基準		
			學表述與解決問	速度、	係:代		量,哪一個是比較量,最後教師引導		
			題。	基準量	數與函		學生用幾倍描述兩數關係。		
			數-E-C2 樂於與	等。	數的前		3. 教師先說明「17 是 8 的幾倍?」這		
			他人合作解決問	r-III-	置經		問題就是問「17和幾個8一樣		
			題並尊重不同的	3 觀察	驗。從		大?」,幫助學生進行語意轉換後,判		
			問題解決想法。	情境或	具體情		別哪一個是基準量,哪一個是比較		
				模式中	境或數		量,最後教師引導學生用幾倍描述兩		
				的數量	量模式		數關係。		
				關係,	之活動				
				並用文	出發,		6-2 比較量未知問題		
				字或符	做觀		1. 布題 1 藉由長度情境幫助學生掌握		
				號正確	察、推		兩量關係,以利用給定的幾倍和基準		
				表述,	理、說		量求出比較量。教師引導學生讀題		
				協助推	明。		後,先找出描述兩量關係的句子,再		
				理與解	R-6-3		找出基準量。		
				題。	數量關		2. 布題 2 藉由長度情境引導學生理解		
					係的表		在同一個基準量的情況下,求兩比較		
					示:代		量的和,可以先算幾倍的和,再與基		
					數與函		準量相乘。		
					數的前		3. 引導學生以先求幾倍和再與基準量		
					置經		相乘的方法解決求基準量與比較量和		
					驗。將		的問題。		
					具體情		4. 解決加成問題情境,求基準量與比		

					境或模		較量的和。			
							· · · — · ·			
					式中的		5. 引導學生以先求幾倍差,再與基準			
					數量關		量相乘的方法解決求基準量與比較量			
					係,學		的差之問題。			
					習以文		6. 解決打折問題情境,求基準量與比			
					字或符		較量差的問題。教師透過線段圖說明			
					號列出		「打四折」的意涵。			
					數量關		7. 解決求兩個比較量的和之問題。教			
					係的關		師透過線段圖說明「三個人點餐的費			
					係式。		用」的意涵。			
							8. 解決比率問題情境,求兩個比較量			
							的差之問題。本題有兩種做法:(1)分			
		1					别求出有打疫苗和沒打疫苗的人數再			
							相減。(2)求出相差人數是全班的幾倍			
							後,再與全班人數相乘。			
第十二週	六、兩量關	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-8	3. 倍的關係	6-3 倍的關係與比	紙筆評量	【環境教	
	係與比		歡數學、對數學	9 理解	解題:	與比。	1. 布題 1 主要是幫助學生理解「比較	作業評量	育】	
	6-3 倍的關		世界好奇、有積	比例關	基準量	4. 基準量未	量是基準量的幾倍」,用比可以記成	口頭評量	環 E5 覺知	
	係與比、6-		極主動的學習態	係的意	與比較	知問題。	「比較量:基準量=幾倍:1」, 比值	習作評量	人類的生活	
	4 基準量未		度,並能將數學	義,並	量。比		就是幾倍。教師說明以比來表示比較	實作評量	型態對其他	
	知問題、練		語言運用於日常	能據以	和比值		量和基準量的關係時,將基準量寫在		生物與生態	
	習園地		生活中。	觀察、	的應		後項,幾倍就會是比值。		系的衝擊。	
	(六)、工作		數-E-A2 具備基	表述、	用。含		2. 教師引導學生讀題後,先找出描述			
	中的數學		本的算術操作能	計算與	交換基		雨量關係的句子,再找出基準量。			
	(=)		力、並能指認基	解題,	準時之					
			本的形體與相對	如比	關係。		思考帽 透過倍數關係和比,讓學生思			
			關係,在日常生	率、比	R-6-2		考反向的比和倍數各是多少			
			活情境中,用數	例尺、	數量關		1. 學生讀題後先自行思考解題。			
			學表述與解決問	速度、	係:代		2. 老師透過關鍵提問引導思考。			
			題。	基準量	數與函		3. 學生發表解題想法與答案。			
			數-E-C2 樂於與	等。	数的前					
			他人合作解決問	r-III-	置經		3. 布題 3 是幫助學生能將比率問題用			
		1	題並尊重不同的	3 觀察	驗。從		比來描述,為下一小節用比解決求基			
			問題解決想法。	情境或	具體情		準量問題鋪路。			
			. 1. 0.11 1.010	模式中	境或數		4. 布題 4 是幫助學生能將加成問題用			
				的數量	量模式		比來描述,然後利用比例式來解題,			
		1		關係,	之活動		算出定價是多少。			
				例 /5	~ 四 到		ガ山へ沢ベタノ		1	

1		1. 26	
	並用文	出發,	
	字或符	做觀	6-4 基準量未知問題
	號正確	察、推	1. 布題 1 是引導學生利用給定的比較
	表述,	理、說	量與幾倍,求基準量。教師引導學生
	協助推	明。	找出描述兩量關係的句子,再找出基
	理與解	R-6-3	準量。
	題。	數量關	2. 教師引導學生比較布題 1 與布題
		係的表	2,幫助學生察覺,比較量相同,幾倍
		示:代	關係不同,表示基準量不同。
		數與函	3. 布題 3 是打折問題,引導學生利用
		數的前	給定的比較量與幾倍,求基準量。
		置經	4. 引導學生利用給定的幾倍(整數
		驗。將	倍)、基準量與比較量的和,求出基準
		具體情	量。本題提供兩種求基準量的方法:
		境或模	(1)教師請學生將基準量用()表
		式中的	示,將問題用乘法記錄下來,再解
		數量關	題。(2)教師請學生先用比表示兩量關
		係,學	係,再將問題記成比例式來求解。
		習以文	5. 引導學生利用給定的幾倍(分數
		字或符	倍)、基準量與比較量的差,求出基準
		號列出	量。本題提供兩種求基準量的方法:
		數量關	(1)教師請學生將基準量用()表
		係的關	示,將問題用乘法記錄下來,再解
		係式。	題。(2)教師請學生先用比表示兩量關
			係,再將問題記成比例式來求解。
			6. 引導學生利用給定的幾倍 (漲價
			40%)、基準量與比較量的的和,求出
			基準量。
			7. 引導學生利用給定的幾倍(打七
			折)、基準量與比較量的差,求出基準
			量。
			8. 引導學生利用給定的幾倍(加三成
			五)、基準量與比較量的和,求出基準
			量。
			素養評量 能將總花費當作基準量 1,
			以其他花費占的比率計算比較量間的
 <u> </u>			內方 10 10 頁 10 인 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

							幾倍關係			
							1. 學生讀題後先自行思考解題。			
							2. 請不同的學生發表解題想法。			
							3. 引導學生了解正確解題的策略。			
							4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			
							清。			
							練習園地(六)			
							1. 教師帶領學生理解題意,完成練習			
							園地。			
							2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯			
							误。			
							D)			
							工作中的數學 (一)			
							1. 介紹調香師調製香氣的比例,並與			
							數學概念連結相關的內容。			
							2. 請學生透過文中的關鍵資訊,進行			
							解題求出給定比的應用問題。			
第十三週	七、圓周長	4	數-E-A2 具備基	s-III-	S-6-3	1. 能理解圓	7-1 圓周率	紙筆評量	【國際教	
	與扇形周長		本的算術操作能	2 認識	圓周	周率的意	1. 布題 1 以烘焙時,幫助製作者製作	作業評量	育】	
	7-1 圓周		力、並能指認基	圓周率	率、圓	義。	出相同尺寸的材料的烘焙墊上印製的	口頭評量	國 E12 觀察	
	率、7-2 圓		本的形體與相對	的意	周長、	2. 能理解並	圓,來引發學生察覺當圓的直徑越	習作評量	生活中的全	
	周長		關係,在日常生	義,理	圓面	應用圓周率	長,圓周長也會越長。為幫助學生能	實作評量	球議題,並	
			活情境中,用數	解圓面	積、扇	的公式,求	更清楚察覺此關係,因此課本頁面將		構思生活行	
			學表述與解決問	積、圓	形面	算圓周長、	圓改設計成不同顏色。教師可以補充		動策略。	
			題。	周長、	積:用	直徑長。	真實的烘焙墊讓學生認識。			
			數-E-A3 能觀察	扇形面	分割說		2. 請學生操作附件實作,第1題目的			
			出日常生活問題	積與弧	明圓面		是複製圓的直徑長。第2題目的是測			
			和數學的關聯,	長之計	積公		量圓的直徑長。第3題目的是複製並			
			並能嘗試與擬訂	算方	式。求		測量圓的圓周長。			
			解決問題的計	式。	扇形弧		3. 請學生操作附件實作,請學生分組			
			畫。在解決問題	r-III-	長與面		用不同顏色的繩子,複製附件上圓的			
			之後,能轉化數	3 觀察	積知道		直徑長(紅色)與圓周長(藍色)			
			學解答於日常生	情境或	以下三		後,分別利用複製出來的繩長比一			
			活的應用。	模式中	個比相		比,發現圓周長是直徑長的3倍多一			
			數-E-B1 具備日	的數量	等:		些。			
			常語言與數字及	關係,	(1)圓		4. 教師請學生測量複製圓周長的繩			

			算術符號之間的	並用文	心角:		長、直徑長的繩長的長度,填入表格			
			葬納	字或符	360;		後,將圓周長除以直徑的商,以四捨			
			熟練操作日常使	于	(2)扇		五入法將答案取概數到小數第二位,			
			用之度量衡及時	表述,	形弧		並入公所各宗、代級對小級不一位 發現算出來的結果都很接近 3.14。教			
			間,認識日常經	協助推	長:圓		師宣告圓周長都大約是直徑的 3.14			
			· 驗中的幾何形	理與解	周長;		一時宣告國局校都代為及直径的 5.14 倍,圓周長÷直徑=圓周率、直徑×圓			
			機下的及何形	基 題。	(3))		信/園内氏・直径-園内平・直径X園 周率=圓周長。			
			展, 亚肥以行颁 表示公式。	, 观。	扇形面		河平一圆河 衣 °			
			衣 小 公 式 °		周 形 画 積 : 圓		 7-2 圓周長			
					種・園 面積,		1-2 1. 教師指導學生利用「圓周率=圓周長			
					** *					
					但應用		- 直徑」的公式,來推出「圓周長=直			
					問題只		徑×圓周率」來求算。教師宣告:「求			
					處理用		算圓周長時,圓周率用 3.14 計算。」			
					(1)求		2. 布題 2 給定半徑長,求圓周長。教			
					弧長或 エ は		師指導學生利用「圓周長=直徑×圓周			
					面積。		率」,先算出直徑,再列出算式。			
					R-6-3		3. 引導學生利用直徑求測距輪的圓周			
					數量關		長後,再引導學生算出轉了幾圈後的			
					係的表		總長。			
					示:代		4. 教師指導學生利用「圓周率=圓周			
					數與函		長÷直徑」的公式,推出「直徑=圓周			
					數的前		長÷圓周率」來求算。			
					置經					
					驗。將					
					具體情					
					境或模					
					式中的					
					數量關					
					係,學					
					習以文					
					字或符					
					號列出					
					數量關					
					係的關					
					係式。					
第十四週		4	數-E-A2 具備基	s-III-	S-6-3	1. 能計算扇	7-3 扇形弧長與周長	紙筆評量	【國際教	
	與扇形周長		本的算術操作能	2 認識	圓周	形的周長。	1. 教師先複習扇形是圓的一部分,回	作業評量	育】	

7	7-3 扇形弧	力、并化比切甘	回田亥	恋、回	2. 解決跟圓	新兵取从其十分推。周小、北师、周	口丽娅具	国 F19 軸 安	
	** *	力、並能指認基	圓周率 的意	率、圓 周長、	4. 解决 服 圆 或 扇 形 有 關	顧扇形的基本結構:圓心、半徑、圓 心角、弧,再介紹弧的長稱為弧長。	口頭評量	國 E12 觀察	
	長與周長、	本的形體與相對					習作評量	生活中的全	
	7-4 圓周長	關係,在日常生	義,理	圓面	的複合圖形	2.透過觀察半徑相同的扇形與圓,察	實作評量	球議題,並	
	與弧長的應	活情境中,用數	解圓面	積、扇	的周長問	覺將圓等分割成扇形時,圓心角跟弧		構思生活行	
	用、練習園	學表述與解決問	積、圓	形面	題。	長同時被等分割。因此扇形弧長與圓		動策略。	
地	也(七)	題。	周長、	積:用		周長的比值與扇形的圓心角與周角的			
		數-E-A3 能觀察	扇形面	分割說		比值相同。布題2第1題目的是透過			
		出日常生活問題	積與弧	明圓面		比較半徑相同,圓心角不同的扇形,			
		和數學的關聯,	長之計	積公		發現扇形弧長與圓周長的比值與扇形			
		並能嘗試與擬訂	算方	式。求		的圓心角與周角的比值相同。布題2			
		解決問題的計	式。	扇形弧		第2題目的是比較扇形和圓心角的角			
		畫。在解決問題	r-III-	長與面		度是否相同,發現「扇形弧長和圓周			
		之後,能轉化數	3 觀察	積知道		長」的比值與「扇形圓心角和周角」			
		學解答於日常生	情境或	以下三		的比值一樣。			
		活的應用。	模式中	個比相		3. 布題 3 首次引入求扇形弧長的問			
		數-E-B1 具備日	的數量	等:		題,教師先列出圓周長的算式,再列			
		常語言與數字及	關係,	(1)圓		1			
		算術符號之間的	並用文	心角:		出 5 圓的弧長的算式,最後引導學生			
		轉換能力,並能	字或符	360;		改用一個併式來記錄。 3			
		熟練操作日常使	號正確	(2)扇		 4. 布題 4 給定 10 圓扇形和直徑長,求			
		用之度量衡及時	表述,	形弧		扇形弧長。教師請學生以一個算式來			
		間,認識日常經	協助推	長:圓		列式計算,引導學生發現先約分再			
		驗中的幾何形	理與解	周長;		算,能簡化計算。			
		體,並能以符號	題。	(3))		5. 布題 5 給定扇形圓心角和圓周長,			
		表示公式。		扇形面		求扇形弧長。教師引導學生算出圓心			
				積:圓		角 150°的扇形是幾分之幾圓後,接著			
				面積,		內式算出扇形弧長,最後引導學生改			
				但應用		列式异面扇形弧板, 取後引等字生以 用一個併式來記錄。			
				問題只		// // // // // // // // // // // // //			
				處理用					
				(1)求		題,教師先請學生指出扇形的周界在			
				弧長或		哪裡,理解扇形周長是弧長和2條半			
				加茂或面積。		徑合起來。接著用算式記錄解題過			
				四項。 R-6-3		程,最後引導學生改用一個併式來記			
				K-0-3 數量關		錄。			
						7. 布題 7 教師先請學生指出扇形的周			
				係的表		界在哪裡,先別列式算出圓心角 40°			
				示:代		是幾分之幾圓、弧長、扇形周長,再			

		by the ex	71 举码 1 4 7 4 7 6 4 7 6	
		數與函	引導學生改記成一個併式來計算。	
		數的前		
		置經	7-4 圓周長與弧長的應用	
		驗。將	1. 教師引導學生觀察圖形,先指一指	
		具體情	甲、乙兩圖的周界在哪裡?該怎麼畫	
		境或模	出來?再利用計算與觀察圖形的結	
		式中的	果,來說明甲、乙兩圖的周長一樣	
		數量關	長。最後引導學生計算或比較複合圖	
		係,學	形的周長時,要先找出周界是由哪些	
		習以文	弧或線段組成,再計算或比較。	
		字或符	2. 教師引導學生觀察圖形,先說出圖	
		號列出	形可以看成哪些圖形後,接著請學生	
		數量關	指出圖形的周界,再計算。	
		係的關	3. 布題 3 形成紅色弧線的大半圓的半	
		係式。	徑和形成藍色弧線小半圓的直徑相	
			同,教師引導學生分別指出形成紅色	
			弧的扇形的圓心在哪裡?直徑有多	
			長?形成藍色弧的扇形的圓心在哪	
			裡?直徑有多長?再列式求算。若時	
			間充足,教師可進一步引導學生發現	
			紅色弧長會等於2個藍色弧長。教師	
			應鼓勵學生使用併式來解題,併式可	
			以簡化計算的過程,同時為以後國中	
			列方程式來鋪路。	
			素養評量 能理解圓周率的公式,計算	
			圓的直徑長	
			1. 學生讀題後先自行思考解題。	
			2. 請不同的學生發表解題想法。	
			3. 引導學生了解正確解題的策略。	
			4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐	
			清。	
			練習園地(七)	
			1. 教師帶領學生理解題意,完成練習	
			園地。	
	<u> </u>		ш. Э	

							2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。		
第十五週	八、放大、	4	數-E-A2 具備基	n-III-	N-6-6	1. 認識放大	8-1 認識放大圖和縮小圖	紙筆評量	【户外教
<i>7</i> -1 — C	縮小與比例		本的算術操作能	9 理解	比與比	圖和縮小	1. 布題 1 藉由學生日常生活影印的經	作業評量	育】
	尺		力、並能指認基	比例關	值:異	圖。	驗,建立放大圖的圖形會跟原圖相	口頭評量	户 E1 善用
	8-1 認識放		本的形體與相對	係的意	類量的	2. 繪製放大		習作評量	教室外、戶
	大圖和縮小		關係,在日常生	義,並	比與同	圖和縮小	透過測量察覺對應邊長間有同樣的倍	實作評量	外及校外教
	圖、8-2 繪		活情境中,用數	能據以	類量的	圖。	數關係。引導學生觀察甲、乙、丙、		學,認識生
	製放大圖和		學表述與解決問	觀察、	比之比		丁四圖,找出由甲圖影印放大的圖,		活環境(自
	縮小圖		題。	表述、	值的意		並說明理由。教師宣告放大圖的對應		然或人
			數-E-A3 能觀察	計算與	義。理		邊、對應點與對應角的定義。		為)。
			出日常生活問題	解題,	解相等		2. 布題 2 的教學重點有二,一是察覺		
			和數學的關聯,	如比	的比中		放大圖與原圖對應角會相等的性質。		
			並能嘗試與擬訂	率、比	牽涉到		二是何謂「2倍放大圖」。本題圖形為		
			解決問題的計	例尺、	的兩種		三角形,對應角與對應邊長的關係都		
			畫。在解決問題	速度、	倍數關		透過操作附件進行疊合、測量來進		
			之後,能轉化數	基準量	係(比		行。學生可透過附件實作,察覺乙圖		
			學解答於日常生	等。	例思考		邊長都是甲圖對應邊長的2倍,進而		
			活的應用。	s-III-	的基		宣告 2 倍放大圖的定義。		
			數-E-B1 具備日	7 認識	礎)。		3. 布題 3 重點主要是以放大圖的定義		
			常語言與數字及	平面圖	解決比		來檢驗兩圖是否具有放大的關係。引		
			算術符號之間的	形縮放	的應用		導學生觀察甲、乙兩圖,對應角是否		
			轉換能力,並能	的意義	問題。		相等,對應邊是否有同樣倍數關係兩		
			熟練操作日常使	與應	S-6-1		方面,來檢查乙圖是否為甲圖的放大		
			用之度量衡及時	用。	放大與				
			間,認識日常經	r-III-	縮小:		4. 教師引導學生應用放大圖與原圖對		
			驗中的幾何形	3 觀察	比例思		應角會相等,對應邊有同樣倍數關係		
			體,並能以符號	情境或	考的應		來解題。		
			表示公式。	模式中	用。		5. 布題 5 重點主要是藉由學生日常生		
				的數量	「幾倍		活影印的經驗,介紹縮小圖、對應		
				關係,	放大		邊、對應點與對應角的定義,進而透		
				並用文	圖」、		過測量與計算察覺縮小圖與原圖對應		
				字或符	「幾倍		角相等,對應邊有固定倍數關係。學		
				號正確	縮小		生可透過附件實作,察覺乙圖邊長都		
				表述,	圖」。		日田回北麻源巨山 1 位, 中山 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1 位 1		
				協助推	知道縮		是甲圖對應邊長的2倍,宣告2倍縮		
				理與解	放時,		小圖的定義。		

	題。	對應角	6. 布題 6 教學重點主要是以縮小圖的
		相等,	定義來檢驗兩圖是否具有縮小的關
		對應邊	係。引導學生觀察丙、丁兩圖,從對
		成比	應角是否相等,對應邊是否有同樣倍
		例。	數關係,兩方面來檢查丁圖是否為丙
		S-6-2	圖的縮小圖。
		解題:	
		地圖比	8-2 繪製放大圖和縮小圖
		例尺。	1. 教師引導學生在方格紙上畫出指定
		地圖比	長方形的 3 倍放大圖,再透過檢查兩
		例尺之	圖的邊長關係,察覺原圖是放大圖的
		意義、	1 (2) (3) (4) (5) (7) (4) (6) (7)
		記號與	3 倍縮小圖。學生畫出長方形 ABCD 的
		應用。	放大圖 EFGH 後,教師引導學生從對應
		地圖上	角是否相等,對應邊是否有同樣倍數 1816 (1917年)
		兩邊長	關係說明長方形 ABCD 是否為長方形
		的比和	EFGH 的縮小圖,是幾倍縮小圖。
		實際兩	2. 教師引導學生在方格紙上畫出指定
		邊長的	直角三角形的 4 倍縮小圖,再透過檢
		比相	查兩圖的邊長關係,察覺原圖是縮小
		等。	圖的4倍放大圖。學生畫出三角形
		R-6-2	ABC 的縮小圖三角形 DEF 後,教師引
		數量關	導學生從對應角是否相等,對應邊是
		係:代	否有同樣倍數關係,說明三角形 ABC
		數與函	是否為三角形 DEF 的放大圖,是幾倍
		數的前	放大圖。
		置經	
		驗。從	
		具體情	
		境或數	
		量模式	
		単供式 □之活動 □	
		之冶 <u>切</u> 出發,	
		山 般 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		察、推	
		深、推 理、説	
		明。	

第十六四、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、水中、	果比例→製放□ a□ a□ a□ N□ N	數本力本關活學題數出和並解畫之學活數常算轉熟用間驗體表一日數能決。後解的上語術換練之,中,不一百算並形,境述 一名學嘗問在,答應B言符能操度認的並公2術能體在中與 3 生的試題解能於用 1 輿號力作量識幾能式具操指與日,解 能活關與的決轉日。具數之,日衡日何以。	ng比係義能觀表計解如率例速基等。7平形的與用「3情模的關並字號表協理題II理例的,據察述算題比、尺度準。II認面縮意應。II觀境式數係用或正述助與。I-解關意並以、、與, 比、、量 I-識圖放義 I-察或中量,文符確,推解	N-比值類比類比值義解的牽的倍係例的礎解的問S-放縮比考用「放圖「縮圖知放料6-與:量與量之的。相比涉兩數(思基)決應題6-大小例的。幾大」幾小」道時應6-比異的同的比意理等中到種關比考 比用。1.與:思應 倍 倍 缩,每	1. 圖圖 2. 尺	8-2 \$\frac{\text{8-3}}{\text{8-3}}\$\text{8-3}\$\text{8-1}\$\text{1}\$\n\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	紙作口習實作評評評計量量量量量	【户外教育】 E1 等 Y 外 等 K 数 A 等 、 外 等 K 数 是 自 数 外 學 活 然 為)	
			理與解題。	放時, 對應角 相等,		□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □			

第十七	九、怎樣解	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	對成例S解地例地例意記應地兩的實邊比等R數係數數置驗具境量之出做察理明N應比。6-題圖尺圖尺義號用圖邊比際長相。6-量:與的經。體或模活發觀、、。6-邊 2:比。比之、與。上長和兩的 2關代函前 從情數式動, 推說 9	1. 觀察兩量	素養評量能從兩校。 1.學學讀題 整實學生務與是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是 是是	纸筆評量	【環境教	
がして過	九、心脉肿 題	4	數=L-AI 共備音 歡數學、對數學	10 當	N-0-9 解題:	1. 概然內里 關係,列式	I	紙 半 計 里 作 業 評 量	育】	

9-1 和差問	世界好奇、有積	試將較	由問題	解決和差問	此關係用文字與算式表示。教師不須	口頭評量	環 E9 覺知	
題	極主動的學習態	複雜的	中的數	題。	介紹「和不變」的名詞,應指導學生	習作評量	氣候變遷會	
	度,並能將數學	情境或	量關		從情境中判斷兩個量的和都相同即	實作評量	對生活、社	
	語言運用於日常	模式中	係,列		可。布題1第1題目的在引導學生觀	,, , , , ,	會及環境造	
	生活中。	的數量	出恰當		察:在夏至日時,緯度不同的地區,		成衝擊。	
	數-E-A2 具備基	關係以	的算式		晝長和夜長不同,越往北,晝長越			
	本的算術操作能	算式正	解題		長、夜長越短;往南則相反。透過表			
	力、並能指認基	確表	(同		格得知,各緯度地區的晝長和夜長雖			
	本的形體與相對	述,並	R-6-		有不同,但都是24小時,也就是1			
	關係,在日常生	據以推	4)。可		日。第2題引導學生將畫長、夜長的			
	活情境中,用數	理或解	包含		關係列成算式,學生可以記成:畫長			
	學表述與解決問	題。	(1)較		+夜長=24,24-晝長=夜長,24-			
	題。	r-III-	複雜的		夜長=晝長。第3題引導學生從算式			
	數-E-B3 具備感	3 觀察	模式		中發現,晝長變短、夜長就會變長,			
	受藝術作品中的	情境或	(如座		這樣合起來才會都是 24 小時。			
	數學形體或式樣	模式中	位排列		2. 配合圖示,引導學生觀察並歸納直			
	的素養。	的數量	模		角三角形中的兩個銳角和是90度,列			
		關係,	式);		成算式:∠A+∠C=90,此算式可看			
		並用文	(2)較		出和不變的關係。也可列成 90-∠A			
		字或符	複雜的		=∠C;90-∠C=∠A,可以看出∠A			
		號正確	計算:		愈大,則∠C 就會愈小,反之亦然。			
		表述,	乘法原		3. 教師指導學生完成表格,學生從生			
		協助推	理、加		活經驗可以得知每過一年,爸爸增加			
		理與解	法原理		1歲,小翰也會增加1歲。布題3第1			
		題。	或其混		題目的在引導學生從表格的規律中,			
			合;		發現相差的歲數都是28歲,此兩量的			
			(3)較		關係為「差不變」。教師不須介紹「差			
			複雜之		不變」的名詞,應指導學生從情境中			
			情境:		判斷兩個量的差都相同即可。布題3			
			如年齡		第2、3題讓學生從差不變的關係,已			
			問題、		知一量,求另一量。布題3第4題讓			
			流水問		學生將兩量差不變的關係,用文字及			
			題、和		算式來表示。			
			差問		4. 學生從布題 3 理解兩人的年齡差會			
			題、雞		不變,在此題加以應用,並列出算式			
			兔問		表示兩人的年齡的關係 15-12=3			
			題。連		歲。10年後仍相差3歲。引導學生將			

	1 11 5	and the state of the state of	T T	
	結 R-	兩人關係列成文字算式:表姐年齡-		
	6-2 \	皮皮年齡=3,表示差不變的關係。學		
	R-6-	生亦可以寫成:表姐年齡-3=皮皮年		
	3 .	齡,皮皮年齡+3=表姐年齡。便於解		
	R-6-3	題。		
	數量關	5. 布題 5 應用差不變及和不變的關		
	係的表	係,求得兩數,引導學生透過畫線段		
	示:代	圖來理解題意並幫助解題。布題 5 第		
	數與函	1 題先討論價目表的意思,將價目表		
	數的前	記錄成表格形式,接著指導學生根據		
	置經	題意畫線段圖,先畫一線段表示單點		
	驗。將	的價格,再畫一條套餐的價格,套餐		
	具體情	比較多錢,所以畫的長度要比單點的		
	境或模	線段長,相差的部分表示80元。教師		
	式中的	要注意此單元所畫的線段圖,皆用以		
	數量關	表示兩量的關係,以長短示意比較多		
	係,學	還是比較少,不須按比例畫線段圖。		
	習以文	第2題學生可根據線段圖理解總和減		
	字或符	去多的80元,剩下的兩線段一樣長,		
	號列出	除以2 就可以得到單點的價格。在從		
	數量關	單點價格+80元,得到套餐的價格。		
	係的關	最後要引導學生根據算出來的答案,		
	係式。	回到題目檢查,是否符合題意,以建		
	R-6-4	立學生後設認知能力。此單元重點在		
	解題:	學生思維的訓練與引導,學生可多步		
	由問題	驟解題,不須要求學生以一個算式來		
	中的數	解題。		
	量關			
	係,列			
	出恰當			
	的算式			
	解題			
	(同			
	N-6-			
	9)。可			
	包含			
	(1)較			
 11	\ - \ 12\$	L	1	l

					冶业儿					
					複雜的					
					模式					
					(如座					
					位排列					
					模					
					式);					
					(2)較					
					複雜的					
					計算:					
					乘法原					
					理、加					
					法原理					
					或其混					
					合;					
					(3)較					
					複雜之					
					情境:					
					如年齡					
					問題、					
					流水問					
					題、和					
					差問					
					題、雞					
					兔問					
					題。連					
					結 R-					
					6-2 •					
					R-6-					
					3 •					
第十八週	九、怎樣解	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-9	1. 觀察雨量	9-1 和差問題	紙筆評量	【環境教	
	題		歡數學、對數學	10 嘗	解題:	關係,列式	1. 教師可指導學生根據題意畫線段	作業評量	育】	
	9-1 和差問		世界好奇、有積	試將較	由問題	解決和差問	圖,先畫一條線段表示蛋糕,蛋糕比	口頭評量	環 E9 覺知	
	題、9-2 雞		極主動的學習態	複雜的	中的數	題。	果汁貴,表示果汁比較便宜,再畫一	習作評量	氣候變遷會	
	兔問題		度,並能將數學	情境或	量關	2. 觀察雨量	條比較短的線段表示果汁,相差的部	實作評量	對生活、社	
			語言運用於日常	模式中	係,列	關係,列式	分是 100 元。兩條線段的加總表示		會及環境造	
			生活中。	的數量	出恰當	解決雞兔問	240 元。本題有兩種不同的思考解題		成衝擊。	
			數-E-A2 具備基	關係以	的算式	題。	方式,(1)總和減去差數,再除以2,			

十二年十二十十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	答 少 エー	47 BE	TU471 社 1 从 也 · (9) 偏 丘 L . L . ¥
本的算術操作能	1 - 1	解題	可以得到較小的數;(2)總和加上差
力、並能指認基	, , , -	(同 D.C	數,會是2倍較大的數,除以2就可
本的形體與相對		R-6-	以得到比較大的數。兩個策略,學生
關係,在日常生		4)。可	都可以彈性運用。最後要提醒學生根
活情境中,用數	1 1	包含	據算出來的答案,回到題目檢查,是
學表述與解決問	-	(1)較	否符合題意,以建立學生後設認知能
題。		複雜的	カ。
數-E-B3 具備感		模式	7. 教師可先複習長方形的周長概念,
受藝術作品中的		(如座	(長+寬) x2=周長。指導學生畫線
數學形體或式樣	I I	位排列	段圖表示長與寬的關係,再進行解
的素養。		模	題。解題後,提醒學生將算出來的答
		式);	案代入題目情境檢查是否符合。
		(2)較	8. 布題 8 為平均問題, 限雨量, 更多
		複雜的	量的平均問題會放在六下進行教學。
		計算:	此題布題數字較小,方便學生操作。
		乘法原	學生可透過畫圖操作以多補少的平均
		理、加	概念,看出移補的時候會將差量的一
		法原理	半移到較少的量,這樣兩量就會一樣
	-	或其混	多。如果學生不易理解,教師可輔助
	/	合;	以實體教具(如小白積木)操作。本
		(3)較	題有兩種不同的思考解題方式,(1)先
	7	複雜之	算出總和,平分後,得出平分後的結
	1	情境:	果,再求出移動的量;(2)透過圖示,
		如年齡	幫助學生覺察:只要把差量的一半移
		問題、	動就好,可以簡化計算量。解題後,
	;	流水問	提醒學生將算出來的答案代入題目情
	7	題、和	境檢查是否符合。
	,	差問	9. 教師可指導學生畫線段圖表示兩個
	7	題、雞	瓶子裝水的毫升數,覺察將差量的一
		兔問	半移補到綠瓶子就可以讓兩個瓶子的
	}	題。連	水一樣多。解題後,提醒學生將算出
		結 R-	來的答案代入題目情境檢查是否符
	(6-2 •	合。
	F	R-6-	10. 布題 10 有雨種不同的思考解題方
		3 .	式,(1)先算出兩人一樣多時的量,再
	F	R-6-3	扣掉姐姐給的部分,就是弟弟原有
	1	數量關	的;(2)教師可指導學生畫圖:先畫兩

	像的表	條線段,分別表示姐姐和弟弟原有的
	示:代	貼紙,姐姐給弟弟後兩人才會一樣
	數與函	多,表示姐姐的貼紙比弟弟多,姐姐
	數的前	的線段要畫得比弟弟的長。兩人相差
	置經	的部分,移動一半就會使兩人一樣
	驗。將	多,所以 4 張就是差量的一半,表示
	具體情	差量是(4x2)張。姐姐的貼紙減去差
	境或模	量就是弟弟原有的貼紙。解題後,提
	式中的	醒學生將算出來的答案代入題目情境
	數量關	檢查是否符合。
		11. 教師可對照布題 11 與布題 10 的
	習以文	異同。請學生發表誰的貼紙比較多?
	字或符	誰的比較少?已經知道的量是多的還
	號列出	是少的?本題有兩種不同的思考解題
	數量關	方式,(1)先求一樣多的量是多少,再
		加上差量,就是弟弟的量;(2)教師可
	係式。	指導學生畫出線段圖表示兩量的關係
	R-6-4	再進行解題。解題後,提醒學生將算
	解題:	出來的答案代入題目情境檢查是否符
	由問題	合。
	中的數	
	量關	素養評量 能解決兩量的平均問題
		1. 學生讀題後先自行思考解題。
	出恰當	2. 請不同的學生發表解題想法。
	的算式	3. 引導學生了解正確解題的策略。
	解題	4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐
	(同	清。
	N-6-	
	9)。可	9-2 雞兔問題
	包含	1. 讓學生列表和圖示,理解四人帳和
	(1)較	六人帳的帳數分配變化,對總人數的
	複雜的	影響。先請學生填完表格,教師說
	模式	明:如果全部都是4人帳,共是20
	(如座	人,把1項四人帳換成六人帳,就可
	位排列	以多住2個人,再把1頂四人帳換成
	模	六人帳,就可以再多住2個人,直
	式);	到 5 頂帳棚都是六人帳,最多可以住
		

					(0) +>		00.1			
					(2)較		30人。			
					複雜的		2. 教師引導學生說明題意,請學生拿			
					計算:		出附件實作,透過遊戲操作卡牌覺察			
					乘法原		雞兔問題的規律。			
					理、加					
					法原理					
					或其混					
					合;					
					(3)較					
					複雜之					
					情境:					
					如年齡					
					問題、					
					流水問					
					題、和					
					差問					
					題、雞					
					兔問					
					題。連					
					越 · 廷 結 R-					
					6-2 ·					
					R-6-					
# 1 1 vm	1 6 14 60	4	b D 11 D 11 +	7.7.7	3 .	1 4	0.0 Ab # 112 per	人放工日	يد مدر ۱۳۰۰	
第十九週	九、怎樣解	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-9	1. 觀察雨量	9-2 維兔問題	紙筆評量	【環境教	
	題		歡數學、對數學	10 嘗	解題:	關係,列式	3. 配合附件實際操作,並引導學生完	作業評量	育】	
	9-2 雞兔問		世界好奇、有積	試將較	由問題	解決雞兔問	成表格,列表尋找雞和兔子的數量變	口頭評量	環 E9 覺知	
	題、練習園		極主動的學習態	複雜的	中的數	題。	化對腳的總數的影響。也可以引導學	習作評量	氣候變遷會	
	地(九)		度,並能將數學	情境或	量關		生用畫圖的方式來思考,再列出算式	實作評量	對生活、社	
			語言運用於日常	模式中	係,列		表示。本題有兩種不同的思考解題方		會及環境造	
			生活中。	的數量	出恰當		式,(1)假設全部都是雞;(2)假設全		成衝擊。	
			數-E-A2 具備基	關係以	的算式		部都是兔子,教師仿照課本教學流程			
			本的算術操作能	算式正	解題		提問並說明,解題後,提醒學生將算			
			力、並能指認基	確表	(同		出來的答案帶入題目情境檢查是否符			
			本的形體與相對	述,並	R-6-		合。教師要注意,本小節列式以呈現			
			關係,在日常生	據以推	4)。可		學生解題思維的過程為主,教師不應			
			活情境中,用數	理或解	包含		要求列成一個算式來計算。			
			學表述與解決問	題。	(1)較		4. 布題 4 在利用雞兔問題的概念,解			
		l	丁秋处好所仍門	~2	\1/ †X		工中心工作们用种心的极的机心,肝	1		

PE		とか ル	4.1.7.明 E L E + T 任 + 口 / 田 + 人
題。	r-III-	複雜的	決生活問題。本題有兩種不同的思考
數-E-B3 具備感		模式	解題方式,(1)假設全部都是六邊形;
受藝術作品中的		(如座	(2)假設全部都是三角形,學生解題
數學形體或式樣		位排列	時,擇一個方法作答即可,教師不應
的素養。	的數量	模	限制其做法。解題後,提醒學生將算
	關係,	式);	出來的答案代入題目情境檢查是否相
	並用文	(2)較	符。
	字或符	複雜的	5. 布題 5 在利用雞兔問題的概念,解
	號正確	計算:	決生活問題。本題有兩種不同的思考
	表述,	乘法原	解題方式,(1)假設全部都是10元;
	協助推	理、加	(2)假設全部都是 5 元,學生解題時,
	理與解	法原理	擇一個方法作答即可,教師不應限制
	題。	或其混	其做法。解題後,提醒學生將算出來
		合;	的答案代入題目情境檢查是否相符。
		(3)較	6. 布題 6 在利用雞兔問題的概念,解
		複雜之	决生活問題。本題有兩種不同的思考
		情境:	解題方式,(1)假設全部都是圓桌;
		如年齡	(2)假設全部都是方桌,學生解題時,
		問題、	擇一個方法作答即可,教師不應限制
		流水問	其做法。解題後,提醒學生將算出來
		題、和	的答案代入題目情境檢查是否相符。
		差問	7. 布題7在利用雞兔問題的概念,解
		題、雞	决生活問題。本題有兩種不同的思考
		兔問	解題方式,(1)假設全部都是機車;
		題。連	(2)假設全部都是汽車,學生解題時,
		結 R-	擇一個方法作答即可,教師不應限制
		6-2 `	其做法。解題後,提醒學生將算出來
		R-6-	的答案代入題目情境檢查是否相符。
		3 .	<u></u>
		R-6-3	思考帽 透過考卷分數的情境,利用雞
		數量關	兔問題的概念思考如何解題
		係的表	1. 學生讀題後先自行思考解題。
		示:代	2. 老師透過關鍵提問引導思考。
		數與函	3. 學生發表解題想法與答案。
		數的前	
		置經	練習園地(九)
		驗。將	1. 教師帶領學生理解題意,完成練習

	具體情	園地。	
	境或模	2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。	
	式中的	决 。	
	數量關		
	係,學		
	習以文		
	字或符		
	號列出		
	數量關		
	係的關		
	係式。		
	R-6-4		
	解題:		
	由問題		
	中的數		
	量關		
	係,列		
	出恰當		
	的算式		
	解題		
	(同		
	N-6-		
	9)。可		
	包含		
	(1)較		
	複雜的		
	模式		
	(如座		
	位排列		
	模		
	式);		
	(2)較		
	複雜的		
	計算:		
	乘法原		
	理、加		
	法原理		
	法原理		

					或其混					
					合;					
					(3)較					
					複雜之					
					情境:					
					如年齡					
					問題、					
					流水問					
					題、和					
					差問					
					題、雞					
					兔問					
					題。連					
					結 R-					
					6-2 •					
					R-6-					
					3 .					
第二十週	學習加油讚	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-1	1. 認識比例	綜合與應用	紙筆評量	【科技教	
	(=)		歡數學、對數學	3 認識	20 以	尺。	1. 學生讀題後,先自行解題再討論。	作業評量	育】	
	綜合與應		世界好奇、有積	因數、	內的質	2. 比較量未	解決已知比例尺與實際長,求地圖上	口頭評量	科 E2 了解	
	用、探索中		極主動的學習態	倍數、	數和質	知問題。	的長度的問題。	習作評量	動手實作的	
	學數學、看		度,並能將數學	質數、	因數分	3. 能計算扇	2. 學生讀題後,先自行解題再討論。	實作評量	重要性。	
	繪本學數學		語言運用於日常	最大公	解:小	形的周長。	解決已知比例尺與地圖上的長度,求		【閱讀素養	
	數學園地		生活中。	因數、	於 20	4. 能理解圓	實際長的問題。		教育】	
	數學符號的		數-E-A2 具備基	最小公	的質數	周率的意	3. 學生讀題後,先自行解題再討論。		閱 E3 熟悉	
	由來、質因		本的算術操作能	倍數的	與合	義。	解決已知基準量(步道面積),求基準		與學科學習	
	數對對碰		力、並能指認基	意義、	數。	5. 認識放大	量和比較量的合成問題(百分率)。		相關的文本	
			本的形體與相對	計算與	2 \ 3 \	圖和縮小	4. 學生讀題後,先自行解題再討論。		閱讀策略。	
			關係,在日常生	應用。	5 的質	圖。	解決縮小圖上的兩個扇形弧長和周長		【國際教	
			活情境中,用數	n-III-	因數判	6. 觀察兩量	的倍數問題。		育】	
			學表述與解決問	9 理解	別法。	關係,列式	5. 學生讀題後,先自行解題再討論。		國 E4 了解	
			題。	比例關	以短除	解決雞兔問	利用雞兔問題的概念,解決投籃得分		國際文化的	
			數-E-A3 能觀察	係的意	法做質	題。	的生活問題。		多樣性。	
			出日常生活問題	義,並	因數的	7. 認識質				
			和數學的關聯,	能據以	分解。	數、合數和	探索中學數學			
			並能嘗試與擬訂	觀察、	N-6-6	質因數。	1. 學生操作附件中的正六邊形,動手			
			解決問題的計	表述、	比與比	8. 運用樹狀	摺摺看,發現可以摺出6個全等的三			

畫。在解決問題	計算與	值: 異	圖或短除法	角形。
之後,能轉化數	解題,	類量的	将一個合數	2. 觀察正六邊形的周長和圓直徑的比
學解答於日常生	如比	比與同	做質因數分	值是3,思考正八邊形的周長和圓直
活的應用。	率、比	類量的	解。	徑的比值會比3大或是小?
數-E-B1 具備日	例尺、	比之比	,	3. 透過正六邊形的摺線恰好是圓的直
常語言與數字及	速度、	值的意		徑,思考正六邊形的周長是圓直徑的
算術符號之間的	基準量	義。理		幾倍,以及哪一個正多邊形的邊長與
轉換能力,並能	等。	解相等		圓的直徑的倍數關係更接近圓周率。
熟練操作日常使	n-III-	的比中		
用之度量衡及時	10 當	牽涉到		看繪本學數學-《黃金 φ 學員的神祕
間,認識日常經	試將較	的兩種		密碼》
驗中的幾何形	複雜的	倍數關		1. 教師播放《黃金 φ 學員的神祕密
體,並能以符號	情境或	係(比		碼》繪本動畫。
表示公式。	模式中	例思考		2. 教師配合繪本和學生討論:
數-E-C1 具備從	的數量	的基		(1)雕像的全身長比下半身長
證據討論事情,	關係以	礎)。		(161.8:100),和下半身長比上半身
以及和他人有條	算式正	解決比		長的比例(100:61.8)是不是相等的
理溝通的態度。	確表	的應用		比?
數-E-C2 樂於與	述,並	問題。		(2)紙上米羅維納斯全身長 51 公分,
他人合作解決問	據以推	N-6-8		如何算出下半身的長度?
題並尊重不同的	理或解	解題:		(3)米羅維納斯符合黃金比例
問題解決想法。	題。	基準量		(1.618:1) 嗎?你怎麼知道的?
	s-III-	與比較		
	2 認識	量。比		數學符號的由來
	圓周率	和比值		1. 教師介紹加號和減號的由來及相關
	的意	的應		的故事。
	義,理	用。含		2. 教師介紹乘號的由來及相關的故
	解圓面	交換基		事。
	積、圓	準時之		3. 教師介紹除號的由來及相關的故
	周長、	關係。		事。
	扇形面	N-6-9		4. 教師介紹等號的由來及相關的故
	積與弧	解題:		事。
	長之計	由問題		5. 教師介紹分數符號的由來及相關的
	算方	中的數		故事。
	式。	量關		所口動地地
	S-III-	係,列山从出		質因數對對碰
	7 認識	出恰當		1. 可讓學生依課本的桌遊遊戲,實際

形容放 與題 的意味可以配對 符合條件 考可得排取此、赢得分數:那沒有對 無應的質則整件原子可將排取此、赢得分數:那沒有對 無應的質則要將一張手陳產牌在 自己的前分數,然而分的 無數	Г	 <u> </u>			ı	T	1
的意義 與應		平面圖	的算式	操作利用遊戲卡的數字是合數和其對			
無高							
用。 4)。 r-III- S-6-1 3							
下—III —				應的關係時,則要將一張手牌蓋牌在			
3 貌寒 放 次 中 情境或中 情境或中 的數係,又 所 的數條, 一 所 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			-	自己的前方,依此規則進行遊戲。			
情境大型最高			S-6-1	2. 當最後一個人把牌出完,遊戲結			
検の 検の 検の 検の を を を を を を を を を		3 觀察	放大與	束。最後統計配對的分數,最高分的			
的數量 關係用文符 完成正確 表述正確 表述推 理與解 題」 一緒國」 一緒國」 一緒國」 一緒國」 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個		情境或	縮小:	人獲勝。			
關係,文 並用文 強大 就上 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		模式中	比例思				
至天政祥		的數量	考的應				
字或符 號正確 表		關係,	用。				
就正確 表語財解 知道時 知道時 所 所 所 所 的 (S-6-2: 解題 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日		並用文	「幾倍				
表述 班 缩小 理與解 圖」。 知		字或符	放大				
協助推 理與解 題。 知道縮放時, 對應角 相相等, 對成比 例。 S-6-2 解題圖 地圖比 例因之 意意號與 應用 地剛尺之 意意號與 應用 地國上 兩邊長		號正確	圖」、				
理與解 圖」。 知道縮,放時應角 相應, 對應此。 S-6-2 解題此 例例 以 地圖比 例例 以 應用 應用 動 地國 的 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形 形		表述,	「幾倍				
題。 知道縮,放時, 對應等, 對應等, 對應比 例 6-2 解題出 例 2 解題出 例 2 解題出 例 2		協助推	縮小				
放時, 對應, 對應, 對應地 例。 S-6-2 解題, 地圈比 例尺圖比 例尺圖比 例尺圖比 例尺之 意義, 記號與 應用圖上 兩邊長		理與解	圖」。				
對應角 相等, 對應邊 成比 例。 S-6-2 解題: 地圖比 例尺。 地圖比 例尺之 意就,與 應用。 地圖上 兩邊長		題。	知道縮				
相等, 對應 成比 例。 S-6-2 解題: 地圈比 例尺。 地圈以 例尺之 意義、 認應 應 應 過 上 地邊長			放時,				
對應邊 成比 例。 S-6-2 解題: 地圖比 例尺。 地圖比 例尺表、 意就強與 應用。 地圖上 兩邊長			對應角				
成比例。 S-6-2 解題: 地圖比例尺。 地圖比例尺之 意義、 記號與應用。 地圖上 兩邊長			相等,				
例。 S-6-2 解題: 地圖比 例尺。 地圖比 例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			對應邊				
S-6-2 解題: 地圖比 例尺。 地圖比 例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 雨邊長			成比				
解題: 地圖比 例尺。 地圖比 例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			例。				
地圖比 例尺。 地圖比 例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			S-6-2				
例尺。 地圖比 例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			解題:				
地圖比 例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			地圖比				
例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			例尺。				
例尺之 意義、 記號與 應用。 地圖上 兩邊長			地圖比				
記號與 應用。 地圖上 兩邊長							
應用。 地圖上 雨邊長			意義、				
應用。 地圖上 雨邊長							
			地圖上				
			的比和				
實際兩							

	邊長的		
	比相		
	等。		
	S-6-3		
	圓周		
	率、圓		
	周長、		
	圓面		
	積、扇		
	形面		
	積:用		
	分割說		
	明圓面		
	積公		
	式。求		
	扇形弧		
	長與面		
	積知道		
	以下三		
	個比相		
	等:		
	(1)圓		
	心角:		
	360;		
	(2)扇		
	形弧		
	長:圓		
	周長;		
	(3))		
	扇形面		
	積:圓		
	領・園 面積 ,		
	坦 種, 但應用		
	問題只		
	處理用		
	処 4 用 (1) 北		
	(1)求 弧長或		
	加仗以		

	1		1		1	
		面積。				
		R-6-2				
		數量關				
		係:代				
		數與函				
		數的前				
		置經				
		驗。從				
		具體情				
		境或數				
		量模式				
		之活動				
		出發,				
		做觀				
		察、推				
		理、說				
		明。				
		R-6-3				
		數量關				
		係的表				
		示:代				
		數與函				
		數的前				
		置經				
		驗。將				
		具體情				
		境或模				
		式中的				
		數量關				
		係,學				
		習以文				
		字或符				
		號列出				
		數量關				
		係的關				
		係式。				

- 註1:請於表頭列出第一、二學期,屬於一、二、三、四、五或六年級(113 學年度已全數適用新課網),以及所屬學習領域(語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育)。
- 註 2:議題融入部份,請填入法定議題及課綱議題。
- 註3:「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- 註 4:「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號。
- 註 5: 議題融入應同時列出實質內涵,而非只有代號或議題名稱(請參考教育部議題融入說明手冊)。例如: 性別平等教育 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。
- 註 6: 法律規定教育議題如於領域課程融入,其實質內涵之填寫請參考以下文件
 - 1. 環境教育:請參考環境教育議題實質內涵
 - 2. 性別平等教育:請參考性別平等教育實質內涵
 - 3. 性侵害犯罪防治課程:請參考性別平等教育實質內涵-E5
 - 4. 家庭教育課程:請參考家庭教育實質內涵
 - 5. 家庭暴力防治課程:請填寫「融入家庭暴力防治」即可
- 註7:請以上下學期各20週規劃本年度課程。

嘉義縣布袋鎮布袋國民小學

表 13-1 114 學年度第二學期六年級普通班數學領域課程計畫

設計者: 周昱君

第二學期

全校學生人數未滿五十人需實施混齡,本課程是否實施混齡教學:是□(____年級和____年級) 否■

教材版本		翰相	翰林版國小數學 6 下教材 教學節數 每週(4)節,本學期共(72)節								
1. 解決小數四則運算、解決分數四則運算、解決小數與分數的混合計算、解決小數與分數的簡化計算。 2. 理解圓面積公式、理解並應用圓面積公式,求算圓面積、計算扇形的面積、解決跟圓或扇形有關的複合圖形的題。 3. 速率的意義與記錄方式、秒速、分速和時速的單位化聚、解決日常生活中速率的問題。 4. 認識並報讀圓形圖、整理生活中的資料,繪製成圓形圖、從各項資料裡判斷事情發生的可能性。 5. 解決追趕與流水問題、解決年齡問題、解決平均問題。 6. 理解柱體的體積為底面積與高的乘積、計算簡單複合形體的體積、計算角柱與圓柱的表面積。										形的面積問	
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域核心素養	學習學現	點 學習 內容	學習目標	教學重點(學習引導內容及實施 方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)	
第一週	一分運1-1 则 小的 事 1-1 则分運 期 1-2 则 的、的 等 1-2 则	4	數徵世極度語生數本力本關活學題數出 一E-A學好動並運中-A2 術能體在中與 43 等的能用。2 術能體在中與 43 集 4 數有習數日 備作認相常用決 2 觀問 4 數有習數日 獨作認相常用決 2 觀問	n2體中決驟之應題r2數分小的混算II在情,三以常用。II熟(數數四合。I-具境解步上見問 I-練含、)則計	N-解整分小四算到驟用題使數解R-數算6-題數數數則。三的解。用協題6-的規5:、、的運二步應 含概助。1計	1. 解決算第一次 2. 解運分類 2. 即興運分類 2. 即興運行 2. 即運行 2. 即興運行 2. 即運行 2. 即	1-1 小數的四則運算 1. 布題1配合大聲公詢問,引導學生思考題意並合併成習整公詢問,或數學前,教師可以先複習整數的規則:(1)括號先算;(2)先乘除後質數的規則:(1)括號先算。並針對小數運務後數的人類,就暢度做先備經驗的,教師最後歸與數學,數數人,數數學,對於數學,對於數學學學,對於數學學學,對於與數學學學,對於與數學學學,對於與數學學學,對於與對學學學,對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對於與對	紙業評量 量量 量量	【育環人物對造環人是變因環能利環資環】E6類質未成E1類導遷。E1資用境源教 覺度求世擊覺行氣原 覺過導染竭知的會代。知為候 知度致與的		

			和並解書之學活的關與的決轉日。		律學應(整小分是享樣算律(整除及律分算易解(:最認1)數數數有的規。2)數計規,數更理。2)小後識 、、都,一計 乘算 因運容		1-2分數的四則運算 1. 引力 () () () () () () () () () () () () ()		題。	
					易理 解。 (3)		引導學生列成一個算式並按照先乘除			
					逐會和的計					
					實為一體人人					
第二週	一、小數與 分數的四則	4	數-E-A1 具備喜 歡數學、對數學	n-III- 2 在具	動。 N-6-5 解題:	1. 解決小數與分數的混	1-3 小數與分數的混合運算 1. 布題 1 目的在於讓學生能順暢的解	紙筆評量 作業評量	【環境教育】	
	運算 1-3 小數與		世界好奇、有積 極主動的學習態	體情境 中,解	整數、分數、	合計算。 2. 解決小數	決生活中常見的分數、小數混合計算 問題,引導學生觀察分數、小數的數	口頭評量 習作評量	環 E6 覺知 人類過度的	
	分數的混合 運算、1-4		度,並能將數學 語言運用於日常	決三步 驟以上	小數的 四則運	與分數的簡 化計算。	線,從數線等分的圖像,幫助學生建 立簡單分數(分母為2、5、4、8等)	實作評量	物質需求會 對未來世代	

小數與	具分數	生活中。	之常見	算。二	與小數換算的心象,避免死記。分	造成衝擊。
的簡化	二計算	數-E-A2 具備基	應用問	到三步	數、小數混合計算時,讓學生觀察可	環 E10 覺知
		本的算術操作能	題。	驟的應	以都換成分數,也可以都換成小數來	人類的行為
		力、並能指認基	r-III-	用解	計算。教師在評量布題時,盡量以簡	是導致氣候
		本的形體與相對	2 熟練	題。含	單分數為主,避免複雜的數字增加學	變遷的原
		關係,在日常生	數 (含	使用概	生計算負荷。	因。
		活情境中,用數	分數、	數協助	2. 布題 2 學生根據前一題的經驗,當	環 E15 覺知
		學表述與解決問	小數)	解題。	分數小數混合要計算加減法時,化成	能資源過度
		題。	的四則	R-6-1	小數比較容易,可能會想都化成小數	利用會導致
		數-E-A3 能觀察	混合計	數的計	作答,但化成小數無法除盡。所以將	環境汙染與
		出日常生活問題	算。	算規	0.75 化成分數來計算。教師歸納,當	資源耗竭的
		和數學的關聯,		律:小	分數無法換成小數,無法整除時,必	問題。
		並能嘗試與擬訂		學最後	須都換成分數來計算。	
		解決問題的計		應認識	3. 布題 3 化成小數無法除盡時,若將	
		畫。在解決問題		(1)	0.13 改成分數,可以透過約分簡化計	
		之後,能轉化數		整數、	算。教師歸納,分數乘除計算時可以	
		學解答於日常生		小數、	進行約分讓數字變小,因此分數、小	
		活的應用。		分數都	數混合的乘、除法算式,都化成分數	
				是數,	計算比較方便。	
				享有一	4. 布題 4 目的是小數乘以分數時,小	
				樣的計	數也可以直接和分數約分,用約分規	
				算規	則簡化計算。	
				律。	5. 布題 5 目的是小數除以小數時,也	
				(2)	可用約分規則簡化計算。左邊的算式	
				整數乘	是學生舊經驗。右邊是引導學生,將	
				除計算	兩數相除,用分數表示,此時分子、	
				及規	分母為小數,是為過程分數。應留意	
				律,因	數字設計引發簡化計算的需求,但不	
				分數運	應限制用小數或分數作答,讓學生有	
				算更容	多元解題的機會。	
				易理	6. 布題 6 透過生活情境,解決先將小	
				解。	數後取概數,在進行分數與小數混合	
				(3)	計算的兩步驟問題。	
				逐漸體	7. 布題了教師先複習梯形面積公式。	
				會乘法	請學生發表:在算式中的數字有什麼	
				和除法	特別的地方,可以先處理以簡化計	
				的計算		

					實為一		算?引導學生發現÷2,就是x1/2,再透			
					體。併		過約分規則先將小數部分與分母約			
					入其他		分,可以簡化計算。評量時,教師應			
					教學活		設計數字,以引發約分的需求感。			
					動。					
							素養評量小數和分數混合運算的概算			
							推理			
							1. 學生讀題後先自行思考解題。			
							2. 請不同的學生發表解題想法。			
							3. 引導學生了解正確解題的策略。			
							4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			
							清。			
							1-4 小數與分數的簡化計算			
							1. 布題 1 教師可先以簡單整數讓學生			
							複習,先加再減和先減再加、先除再			
							乘和先乘再除的答案相同。第1題引			
							導學生發現小數部分的數字關係 1.99			
							-0.99=1,會讓數字比較好算。第2			
							題引導學生發現同分母相加減可以先			
							處理。第3題引導學生發現常見特殊			
							數字的運算可以先處理,1.25×8=			
							10,教師可複習 25×4=100,125×8=			
							1000,20x5=100 提高學生對數字的			
							敏感度。			
							2. 布題 2 教師先引導學生觀察算式中			
							數字間的關係,根據先除再乘和先乘 再除的答案相同。第1題引導學生運			
							再除的合素相问。			
							异时可以且按任原异式約分,結末相 同。第2題引導學生運算時可以化成			
							內。第2題引等字生選昇时可以化成 分數再約分以簡化計算。			
第三週	一、小數與	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-5	1. 解決小數	1-4 小數與分數的簡化計算	紙筆評量	【環境教	
1	分數的四則		歡數學、對數學	2 在具	解題:	與分數的混	3. 布題 3 教師可先以簡單整數讓學生	作業評量	育】	
	運算、二、		世界好奇、有積	體情境	整數、	合計算。	複習連減和先加再減的答案相同、連	口頭評量	環 E6 覺知	
	圓面積與扇		極主動的學習態	中,解	分數、	2. 理解圓面	除和先乘再除的答案相同。並引導學	習作評量	人類過度的	
	形面積		度,並能將數學	決三步	小數的	積公式。	生理解此規則也可以應用在分數或小	實作評量	物質需求會	

		1		
1-4 小數與	語言運用於日常 驟以上	四則運 3.理解並應		對未來世代
分數的簡化	生活中。 之常見	算。二 用圓面積公		造成衝擊。
計算、練習	數-E-A2 具備基 應用問	到三步 式,求算圓	4. 布題 4 皮皮做法是學生舊經驗,逐	環 E10 覺知
園地(一)、	本的算術操作能 題。	驟的應 面積。	次逐步減項計算,教師請學生完成計	人類的行為
2-1 圓面積	力、並能指認基 s-III-	用解	算。多多做法是引導學生,先同時將	是導致氣候
	本的形體與相對 2 認識	題。含	分數連除改成顛倒連乘,進而發現部	變遷的原
	關係,在日常生 圓周率	使用概	分數字可以先約分,可以簡化計算。	因。
	活情境中,用數 的意	數協助	5. 布題 5 教師可先複習整數分配律的	環 E15 覺知
	學表述與解決問 義,理	解題。	應用,引導學生應用分配律簡化計	能資源過度
	題。解圓面	R-6-1	算,再請學生算算看。教師在評量此	利用會導致
	數-E-A3 能觀察 積、圓	數的計	類型題目時,需留意數字設計,以引	環境汙染與
	出日常生活問題 周長、	算規	發使用分配律簡化計算的需求。	資源耗竭的
	和數學的關聯, 扇形面	律:小		問題。
	並能嘗試與擬訂 積與弧	學最後	思考帽 運用常見分數、小數互換以簡	環 E13 覺知
	解決問題的計 長之計	應認識	化計算	天然災害的
	畫。在解決問題 算方	(1)	1. 學生讀題後先自行思考解題。	頻率增加且
	之後,能轉化數 式。	整數、	2. 老師透過關鍵提問引導思考。	衝擊擴大。
	學解答於日常生 r-III-	小數、	3. 學生發表解題想法與答案。	
	活的應用。 2 熟練	分數都		
	數-E-B1 具備日 數 (含	是數,	練習園地(一)	
	常語言與數字及 分數、	享有一	1. 教師帶領學生理解題意,完成練習	
	算術符號之間的 小數)	樣的計	園地。	
	轉換能力,並能 的四則	算規	2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯	
	熟練操作日常使 混合計	律。	誤。	
	用之度量衡及時 算。	(2)		
	間,認識日常經 r-III-	整數乘	2-1 圓面積	
	驗中的幾何形 3 觀察	除計算	1. 布題 1 的目的在請學生透過附件操	
	體,並能以符號 情境或	及規	作,第1題讓學生發現拼出來的圖形	
	表示公式。 模式中	律,因	越來越接近長方形。教師可配合動畫	
	的數量	分數運	再一次幫助學生建立心像。第2題的	
	關係,	算更容	目的在請學生找出切割重組後的長方	
	並用文	易理	形的長、寬,與圓周長和半徑間的關	
	字或符	解。	係,並引出圓面積公式。教師說明,	
	號正確	(3)	圓周率的近似值是 3.14,計算圓面積	
	表述,	逐漸體	時,圓周率用 3.14 來計算。	
	協助推	會乘法	2. 布題 2 教師指導學生利用「圓面積	
	理與解	和除法	=半徑×半徑×3.14」的公式,先列出	

四元 月上	放下 工以放同工社	
題。的計算	算式,再計算圓面積。	
實為一	3. 布題 3 教師指導學生利用「圓面積	
體。併	=半徑×半徑×3.14」的公式,先找出	
入其他	圓的半徑,再求圓面積。	
教學活	4. 布題 4 教師指導學生利用「圓周長	
動。	=直徑×圓周率」的公式,先找出圓的	
S-6-3	直徑,再找出半徑,最後求圓面積。	
圓周		
率、圓		
周長、		
圓面		
積、扇		
形面		
積:用		
分割說		
明圓面		
積公		
式。求		
扇形弧		
長與面		
積知道		
以下三		
個比相		
等:		
(1)		
圓心		
角:		
360;		
(2)		
扇形弧		
長:圓		
周長;		
(3)		
扇形面		
積:圓		
面積,		
但應用		

					nd nr					
					問題只					
					處理用					
					(1)					
					求弧長					
					或面					
					積。					
					R-6-3					
					數量關					
					係的表					
					示:代					
					數與函					
					數的前					
					置經					
					驗。將					
					具體情					
					境或模					
					式中的					
					數量關					
					係,學					
					習以文					
					字或符					
					號列出					
					數量關					
					係的關					
					係式。					
第四週	二、圓面積	4	數-E-A1 具備喜	s-III-	S-6-3	1. 計算扇形	2-2 扇形面積	紙筆評量	【環境教	
	與扇形面積		歡數學、對數學	2 認識	圓周	的面積。	1. 布題 1 學生於六上, 已學習扇形弧	作業評量	育】	
	2-2 扇形面		世界好奇、有積	圓周率	率、圓	2. 解決跟圓	長與圓周長的比值與扇形的圓心角與	口頭評量	環 E13 覺知	
	積、2-3圓		極主動的學習態	的意	周長、	或扇形有關	周角的比值相同。本學期要能理解扇	習作評量	天然災害的	
	面積與扇形		度,並能將數學	義,理	圓面	的複合圖形	形面積與圓面積的比值、圓心角與周	實作評量	頻率增加且	
	面積的應用		語言運用於日常	解圓面	積、扇	的面積問	角的比值、以及扇形弧長與圓周長的	X 11 1 1 1	衝擊擴大。	
	17 4 //2 / 4		生活中。	積、圓	形面	題。	比值,三者相同。第1題目的是透過			
			± -E-A2 具備基	周長、	積:用	· · •	比較半徑相同,圓心角不同的扇形,			
			本的算術操作能	扇形面	分割說		發現扇形面積與圓面積的比值與扇形			
			力、並能指認基	積與弧	明圓面		的圓心角與周角的比值相同。第2題			
			本的形體與相對	長之計	積公		目的是比較半徑不同,圓心角相同的			
			關係,在日常生	算方	式。求		扇形,發現扇形的圓心角與周角的比			
	1		例 你 在日 甲土	サル	ハハ		M/V X /V/M /V H 图 O 月 丹 月 円 H L			

ند سا در دا ب	te l	5 71 7/	485774897411457
活情境中,用數	式。	扇形弧	值與扇形面積與圓面積的比值相同。
學表述與解決問	r-III-	長與面	第 3 題目的是半徑或圓心角其一相
題。	3 觀察	積知道	同,其一不同,所得的結論都是「扇」
數-E-A3 能觀察	情境或	以下三	形圓心角與周角」的比值、「扇形弧長
出日常生活問題	模式中	個比相	與周角」的比值,「扇形面積與圓面
和數學的關聯,	的數量	等:	看」的比值都一樣。
並能嘗試與擬訂	關係,	(1)	2. 布題 2 教師透過幾分之幾圓扇形的
解決問題的計	並用文	圓心	說明,引導學生扇形面積就是圓面積
畫。在解決問題	字或符	角:	的幾倍的概念,分別列式算出圓面積
之後,能轉化數	號正確	360;	與扇形面積,然後指導學生如何併式
學解答於日常生	表述,	(2)	計算。
活的應用。	協助推	扇形弧	3. 布題 3 教師引導學生先判斷扇形的
數-E-B1 具備日	理與解	長:圓	圓心角是幾分之幾圓,再引導學生列
常語言與數字及	題。	周長;	式計算面積。計算前,請學生觀察算
算術符號之間的		(3)	式中的數字,提醒學生先約分再算可
轉換能力,並能		扇形面	以簡化計算。
熟練操作日常使		積:圓	4. 布題 4 教師指導學生先判斷扇形的
用之度量衡及時		面積,	圓心角是幾分之幾圓、找出圓的半
間,認識日常經		但應用	徑,再計算。
驗中的幾何形		問題只	
體,並能以符號		處理用	2-3 圓面積與扇形面積的應用
表示公式。		(1)	1. 布題 1 第 1 題的目的在引導學生發
		求弧長	現觀察算式即能找到乙圓是甲圓面積
		或面	的 4 倍。第 2 題的目的在引導學生能
		積。	先列式,再觀察算式裡的數字,找到
		R-6-3	丙圓是甲圓面積的 9 倍。
		數量關	2. 布題 2 教師引導學生觀察圖形,先
		係的表	請學生說出要怎麼畫出甲圖,再利用
		示:代	計算(皮皮的做法)與觀察圖形(丹
		數與函	丹的做法)的結果,兩種方式,來說
		數的前	明甲、乙兩圖的面積一樣大。最後引
		置經	導學生計算或比較複合圖形的面積
		驗。將	時,要先找出著色部分是由哪些圖形
		具體情	切割拼湊而成,再計算或比較。
		境或模	
		式中的	思考帽 觀察圖形,找出圖形是如何切
1 1		20 1 43	

					炒 翻		1 朗儿毒玩从上人厂用业如虾			
					係,學		1. 學生讀題後先自行思考解題。			
					習以文		2. 老師透過關鍵提問引導思考。			
					字或符		3. 學生發表解題想法與答案。			
					號列出					
					數量關					
					係的關					
					係式。					
第五週	二、圓面積	4	數-E-A1 具備喜	s-III-	S-6-3	1. 計算扇形	2-3 圓面積與扇形面積的應用	紙筆評量	【環境教	
	與扇形面積		歡數學、對數學	2 認識	圓周	的面積。	3. 布題 3 教師引導學生觀察圖形,說	作業評量	育】	
	2-3 圓面積		世界好奇、有積	圓周率	率、圓	2. 解決跟圓	出圖形是怎麼畫出來的?可以看成哪	口頭評量	環 E13 覺知	
	與扇形面積		極主動的學習態	的意	周長、	或扇形有關	兩個圖形相減後的結果?接著請學生	習作評量	天然災害的	
	的應用、練		度,並能將數學	義,理	圓面	的複合圖形	找出圓形或扇形的圓心及半徑,再計	實作評量	頻率增加且	
	習園地(二)		語言運用於日常	解圓面	積、扇	的面積問	第。		衝擊擴大。	
			生活中。	積、圓	形面	題。	4. 布題 4 教師引導學生觀察圖形,說			
			數-E-A2 具備基	周長、	積:用		出圖形是怎麼畫出來的?可以看成哪			
			本的算術操作能	扇形面	分割說		兩個圖形合起來的結果?接著請學生			
			力、並能指認基	積與弧	明圓面		找出圓形或扇形的圓心及半徑,再計			
			本的形體與相對	長之計	積公		算。			
			關係,在日常生	算方	式。求		5. 布題 5 利用大圓面積減小圓面積,			
			活情境中,用數	式。	扇形弧		算出環狀圖形面積。指導學生能併式			
			學表述與解決問	r-III-	長與面		並運用分配律來簡化計算。			
			題。	3 觀察	積知道		6. 布題 6 教師引導學生透過操作附			
			數-E-A3 能觀察	情境或	以下三		件,再說明計算方式。本題的解法多			
			出日常生活問題	模式中	個比相		元,學生只要提出合理的說明,教師			
			和數學的關聯,	的數量	等:		應予以接受。			
			並能嘗試與擬訂	關係,	(1)		7. 布題7教師透過題幹及配合操作,			
			解決問題的計	並用文	圓心		幫助學生發現羊的最大活動區域面積			
			畫。在解決問題	字或符	角:		是圓面積後,再配合子題引導學生觀			
			之後,能轉化數	號正確	360;		察發現綁的位置與繩長會形成多大的			
			學解答於日常生	表述,	(2)		扇形。			
			活的應用。	協助推	扇形弧					
			數-E-B1 具備日	理與解	長:圓		素養評量 能理解圓面積公式並計算圓			
			常語言與數字及	題。	周長;		面積			
			算術符號之間的		(3)		1. 學生讀題後先自行思考解題。			
			轉換能力,並能		扇形面		2. 請不同的學生發表解題想法。			
			熟練操作日常使		積:圓		3. 引導學生了解正確解題的策略。			
			用之度量衡及時		面積,		4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			

			間,認識日常經明的幾一時期,就以為此,以為此,以為此,以為此,以為此,以為此,以為此,以為此,以為此,以為此,		但問處(求或積不數係示數數置驗具境式數係習字號數:應題理1 弧面。6-量的:與的經。體或中量,以或列量用只用 長 3 關表代函前 將情模的關學文符出關		請。 練習園地(二) 1. 教師帶領學生理解題意,完成練習園地。 2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。			
第六週	三、速率 3-1 認識速 率、3-2 距 離、速率與 時間的關係	4	數-E-A1 、	n-9 比係義能觀表計解如II理例的,據察述算題比一解關意並以、、與,	N-解速比值用率義做換(式-6-題度和的。的。單算大了:。比應速意能位 單	1. 速率的意 義與記錄方 式。	3-1 認識速率 1. 布題 1 透過玩具車在比賽比快慢的經驗,引導說出當玩具車內樣的與關語時,所花的時間較短,與學生落覺的與人,讓學生察覺比的是速率可以先,以先們可以與一個人,以一個人,與學生,就是一個人,與一個人,與一個人,與一個人,與一個人,與一個人,與一個人,與一個人,與	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【科技教育】 科E1 了解平日产品的作为。	

	1 .		
關係,在日常		位到小	離,就是秒速,圖示表示每一秒鐘移
活情境中,用	數 例尺、	單	動的距離,圖的下方表示每一秒,上
學表述與解決	·問 速度、	位)。	方表示移動距離幾公尺(或公里、公
題。	基準量	含不同	分)。
数-E-A3 能著	見察 等。	時間區	3. 布題 3 教師介紹圖示代表的意義,
出日常生活問	月題 r-III-	段的平	引導學生列出算式,騎腳踏車每一分
和數學的關耶	4, 3 觀察	均速	鐘都騎 150 公尺, 就是分速 150 公
並能嘗試與核	注訂 情境或	度。含	尺。
解決問題的言	模式中	「距離	4. 布題 4 請學生讀題後,引導學生列
畫。在解決問]題 的數量	=速度	出算式。最後教師總結並宣告課本重
之後,能轉们	上數 關係,	×時	點框的內容。
學解答於日常	生 並用文	間」公	5. 布題 5 學生認識了何謂速率後,知
活的應用。	字或符	式。用	道如何算出汽車時速幾公里、電動機
數-E-B1 具作	計日 號正確	比例思	車的分速幾公尺和腳踏車的秒速幾公
常語言與數字	·及 表述,	考協助	尺,教師可以請學生觀察這三個算
算術符號之間	的 協助推	解題。	式,提問並討論:「要如何找出物體
轉換能力,主	能 理與解	R-6-2	移動的速率?」「距離、時間和速率
熟練操作日常	使 題。	數量關	有什麼關係?」教師最後再宣告速率
用之度量衡及	. 時	係:代	的公式與單位,並請學生讀一讀汽車
間,認識日常	經	數與函	時速 92 公里,可以說汽車速率是每小
驗中的幾何刑	§	數的前	時 92 公里,記成 92 公里/時等。
體,並能以符	F號	置經	
表示公式。		驗。從	3-2 距離、速率與時間的關係
數-E-C1 具律		具體情	1. 布題 1 請學生讀題後,能察覺速率
證據討論事情	<u> </u>	境或數	一定時,距離是速率的倍數,並透過
以及和他人有	條	量模式	速率的圖示表徵觀察到速率X時間,就
理溝通的態度	•	之活動	可以知道移動的距離。
數-E-C2 樂方	與	出發,	2. 布題 2 請學生讀題後,可透過速率
他人合作解決	+問	做觀	的圖示表徵引導學生列出算式。解題
題並尊重不同]的	察、推	後,再討論做法。
問題解決想法	÷ •	理、說	3. 布題 3 請學生讀題後,可透過速率
		明。	的圖示表徵或用比來算,引導學生列
		R-6-3	出算式。解題後,再討論做法。
		數量關	4. 布題 4 請學生讀題後,可透過速率
		係的表	的圖示表徵或用比來算,引導學生列
		示:代	出算式。解題後,再討論做法。
		數與函	5. 布題 5 請學生讀題後,可透過速率

					业业		公园二丰仙十四山市祭 阳北镇小加			1
					數的前		的圖示表徵或用比來算。開放學生解			
					置經		題並討論想法。			
					驗。將		6. 布題 6 透過情境,讓學生知道可以			
					具體情		利用小數來表示時間量;並引導學生			
					境或模		利用速率、距離和時間的關係解題,			
					式中的		也可以利用速率、距離和時間的關			
					數量關		係,先列出等比例式,再解題。			
					係,學		7. 布題7透過情境,讓學生知道可以			
					習以文		利用分數來表示時間量;並,開放學			
					字或符		生多元解題,可以利用速率、距離和			
					號列出		時間的關係解題,也可以利用速率、			
					數量關		距離和時間的關係,先列出等比例			
					係的關		式,再解題。			
					係式。					
							素養評量 能運用速率、距離和時間之			
							間的關係解決實際問題			
							1. 學生讀題後先自行思考解題。			
							2. 請不同的學生發表解題想法。			
							3. 引導學生了解正確解題的策略。			
							4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			
							清。			
第七週	三、速率	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-7	1. 速率的意	3-3 秒速、分速、時速的換算	紙筆評量	【科技教	
	3-3 秒速、		歡數學、對數學	9 理解	解題:	義與記錄方	1. 布題 1 透過比快慢情境,引導學生	作業評量	育】	
	分速、時速		世界好奇、有積	比例關	速度。	式。	解決時間單位固定,需換算長度單位	口頭評量	科 E1 了解	
	的換算、3-		極主動的學習態	係的意	比和比	2. 秒速、分	後的速率比較的問題。教師小結:(1)		平日常見科	
	4平均速		度,並能將數學	義,並	值的應	速和時速的	速率比快慢,需要時間和長度單位都	實作評量	技產品的用	
	率、練習園		語言運用於日常	能據以	用。速	單位化聚。	相同時才能比較。(2)時速 0.048 公里	,, ., , <u>_</u>	途與運作方	
	地(三)		生活中。	觀察、	率的意	3. 解決日常	和時速 48 公尺,速率是相同的。再宣		式。	
			數-E-A2 具備基	表述、	義。能	生活中速率	告如何用比記錄距離和時間的關係,			
			本的算術操作能	計算與	做單位	的問題。	如重點框。			
			力、並能指認基	解題,	換算		2. 布題 2 請學生讀題後,可透過速率			
			本的形體與相對	如比	(大單		的圖示表徵或用比來算,引導學生列			
			關係,在日常生	率、比	位到小		出算式。開放學生解題並討論想法。			
			活情境中,用數	例尺、	單		教師小結,速率比快慢時,當距離單			
			學表述與解決問	速度、	· 位)。		位相同,時間單位不同,可先將時間			
			字衣亚兴胜次问 題。	基準量	含不同		換成同單位再比較。			
			•	左 年 里 等 。	音不同 時間區					
			數-E-A3 能觀察	寺 °	时间匝		3. 布題 3 請學生讀題後,可透過速率			

出日常生活問題		段的平	的圖示表徵,引導學生將龍捲風的速
和數學的關聯,	3 觀察	均速	率 150 公里 / 時,先換成分速幾公
並能嘗試與擬言		度。含	里、分速幾公尺後,再與颱風做比
解決問題的計	模式中	「距離	較。教師可詢問是否還有其他方法,
畫。在解決問題	的數量	=速度	請學生發表,並與之討論這些方法的
之後,能轉化數	關係,	×時	優點,雖不限定用何種方法,但以學
學解答於日常生	並用文	間」公	生能理解與正確解題為主。
活的應用。	字或符	式。用	4. 布題 4 透過情境讓學生理解分速、
數-E-B1 具備 E	號正確	比例思	秒速和時速是可以相互換算的。請學
常語言與數字及	表述,	考協助	生將距離和時間的等比關係用四項比
算術符號之間的	協助推	解題。	例式記錄下來後再求解。
轉換能力,並能	理與解	R-6-2	
熟練操作日常使	題。	數量關	3-4 平均速率
用之度量衡及時		係:代	1. 布題 1 要求從甲地到丙地的平均速
間,認識日常經		數與函	率,得先知道從甲地到丙地的總距
驗中的幾何形		數的前	離,以及共花多少時間。教師宣告,
體,並能以符號		置經	爸爸和朋友都是騎了相同距離與相同
表示公式。		驗。從	時間,朋友的固定速率是 40 公里/
數-E-C1 具備領		具體情	時,雖然爸爸在兩段距離的速率不一
證據討論事情,		境或數	樣,我們也可以說爸爸的平均速率是
以及和他人有條		量模式	40 公里/時。教師小結,計算兩段路
理溝通的態度。		之活動	程的平均速率,可以用「總距離÷總時
數-E-C2 樂於真		出發,	間=平均速度」。
他人合作解決問		做觀	2. 布題 2 請學生讀題後,依據線段圖
題並尊重不同的		察、推	引導學生理解題意,請學生算出家裡
問題解決想法。		理、說	經過花店再到朋友家的總距離和總時
		明。	間,引導學生利用「總距離÷總時間=
		R-6-3	平均速率」算出平均速率。
		數量關	3. 布題 3 引導學生說出要算平均速
		係的表	率,必須先知道總距離和總時間,因
		示:代	為上山和下山是同一條路,請學生先
		數與函	算出上山和下山的總距離。接著,引
		數的前	導學生算出總時間,並利用「總距離÷
		置經	總時間=平均速率」找到登山健行的
		驗。將	平均速率。
		具體情	
		境或模	思考帽 培養學生分析和推理的能力,

					式中的		合理的推導出是否會同時到達目的地			
					数量關		的結論			
					数 里 刷 係 , 學		n/i			
					習以文		1. 字生領題後九目行心方肸題。			
							1			
					字或符		3. 學生發表解題想法與答案。			
					號列出		At 99 151 11. (-)			
					數量關		練習園地(三)			
					係的關		1. 教師帶領學生理解題意,完成練習			
					係式。		園地。			
							2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯			
							誤。		7	
第八週	四、統計圖	4	數-E-A1 具備喜	d-III-	D-6-1	1. 認識並報	4-1 報讀圓形圖	紙筆評量	【海洋教	
	表		歡數學、對數學	1 報讀	圓形	讀圓形圖。	1. 布題 1 學生於四年級時已學過長條	作業評量	育】	
	4-1 報讀圓		世界好奇、有積	圓形	圖:報	2. 整理生活	圖,對於統計有基本的認識,而百分	口頭評量	海 E14 了解	
	形圖、4-2		極主動的學習態	圖,製	讀、說	中的資料,	率則是在五年級下學期時學過,因此	習作評量	海水中含有	
	繪製圓形圖		度,並能將數學	作折線	明與製	繪製成圓形	本單元從長條圖銜接至圓形圖的認識	實作評量	鹽等成份,	
			語言運用於日常	圖與圓	作生活	圖。	與繪製。第1、2題運用五下學過的百		體認海洋資	
			生活中。	形圖,	中的圓		分率概念,計算出各項廢棄物來源的		源與生活的	
			數-E-A2 具備基	並據以	形圖。		百分率。第3題完成百分率的計算		關聯性。	
			本的算術操作能	做簡單	包含以		後,將之呈現於圓形圖中。教師帶領			
			力、並能指認基	推論。	百分率		學生認識百分率圓形圖的構成,包括			
			本的形體與相對	d-III-	分配之		1%在圓形圖上可以從周長來看,也可			
			關係,在日常生	2 能從	圓形圖		以從面積來看,而各項的面積大小可			
			活情境中,用數	資料或	(製作		以直觀看出所占的多寡。第4題報讀			
			學表述與解決問	圖表的	時應提		圓形圖,擷取所需資訊。最後教師歸			
			題。	資料數	供學生		納圓形圖的定義、構成要素及報讀。			
			數-E-A3 能觀察	據,解	已分成		2. 布題 2 用圖書館借閱的各類書籍比			
			出日常生活問題	決關於	百格的		率呈現在圓形圖上。教師帶領學生認			
			和數學的關聯,	「可能	圓形		識圓形圖的構成,各項比率合起來必			
			並能嘗試與擬訂	性」的	圖)。		須是1。第1題各項的面積大小可以			
		1	解決問題的計	簡單問	D-6-2		直觀比較所占的多寡。第2題用比率			
		1	畫。在解決問題	題。	解題:		換成百分率。第13題用比率計算出所			
			之後,能轉化數		可能		占區域的圓心角。最後教師歸納圓形			
			學解答於日常生		性。從		圖的定義、構成要素及報讀。			
		1	活的應用。		統計圖					
			數-E-B2 具備報		表資		4-2 繪製圓形圖			
			讀、製作基本統		料,回		1. 布題 1 為總和是 100%的統計數據,			

			計圖表之能力。		答可能		並繪製成百分率圓形圖。第1題完成			
					性問		統計表各種上學方式的百分率計算,			
					題。機		並檢查總和是否為100%。第2題依據			
					率前置		計算結果,繪製百分率圓形圖。教師			
					經驗。		引導學生注意繪製完成需具有的幾點			
					「很有		關鍵要素:標題、項目名稱及百分			
					可		率。繪製圓形圖時,沒有規定一定從			
					能」、		「			
					「很不		從圖中的哪裡開始畫,但為了繪製及			
					可		報讀的方便,可請學生從12點鐘的位			
					能」、		置開始,依順序繪製;而各項次出現			
					「A比		的順序可依統計表中出現的順序呈			
					B可		現,也可以從比率的大小依序呈現。			
					」 「能」。		2. 布題 2 為總和不是 100%的統計數			
					MP]		據,並繪製成圓形圖。第1題完成統			
							計表各類回收物重量的百分率計算,			
							因無法除盡,使用四捨五入法求商到			
							小數點後第二位即可,再換成百分			
							率。第2題檢查總和是否為100%,若			
							不是 100%時,教師帶學生討論,超過			
							的 1%從百分率占最多的項目扣除較不			
							會影響整體結果。第3題將調整後的			
							百分率填入統計表中,再將統計表的			
							數據呈現在百分率圓形圖中。最後教			
							師引導學生注意繪製完成需具有的幾			
							點關鍵要素:標題、項目名稱及百分			
							率。			
第九週	四、統計圖	4	數-E-A1 具備喜	d-III-	D-6-1	1. 整理生活	4-2 繪製圓形圖	紙筆評量	【海洋教	
3,730	表	_	歡數學、對數學	1 報讀	圓形	中的資料,	3. 布題 3 為先求出各血型人數的比	作業評量	育】	
	4-2 繪製圓		世界好奇、有積	圓形	圖:報	繪製成圓形	率,計算出圓心角,再繪製成一般圓	口頭評量	海 E14 了解	
	形圖、4-3		極主動的學習態	圖,製	讀、說	圖。	形圖。第1題完成各血型人數所占的	習作評量	海水中含有	
	可能性、練		度,並能將數學	作折線	明與製	2. 從各項資	比率。第2題計算出各血型人數所占	實作評量	鹽等成份,	
	習園地		語言運用於日常	圖與圓	作生活	料裡判斷事	的圓心角角度。第3題根據計算出的		體認海洋資	
	(四)、工作		生活中。	形圖,	中的圓	情發生的可	圓心角角度,繪製圓形圖。提醒學		源與生活的	
	中的數學		數-E-A2 具備基	並據以	形圖。	能性。	生,繪製時須使用量角器,找出正確		關聯性。	
			本的算術操作能	做簡單	包含以		的圓心角度數,但不需要在圓形圖上		【閱讀素養	
			力、並能指認基	推論。	百分率		寫出角度。教師引導學生注意繪製完		教育】	

十九八昧临上中山 111	N #1 24	七面目七仏张即即 始而 丰·	明 17.0 动 企
本的形體與相對 d-III-	分配之	成需具有的幾點關鍵要素:標題、項	閱E3 熟悉
關係,在日常生 2 能從	圓形圖	目名稱及數據。	與學科學習
活情境中,用數資料或	(製作	**************************************	相關的文本
學表述與解決問 圖表的	時應提	素養評量能對圓形圖中扇形圓心角與	閱讀策略。
題。 資料數	供學生	學生人數之間的關係進行思考和分	
數-E-A3 能觀察 據,解	已分成	析,思考扇形圓心角相同是否代表人	
出日常生活問題 決關於	百格的	數相同	
和數學的關聯, 「可能	圓形	1. 學生讀題後先自行思考解題。	
並能嘗試與擬訂 性」的	圖)。	2. 請不同的學生發表解題想法。	
解決問題的計 簡單問	D-6-2	3. 引導學生了解正確解題的策略。	
畫。在解決問題 題。	解題:	4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐	
之後,能轉化數	可能	清。	
學解答於日常生	性。從		
活的應用。	統計圖	4-3 可能性	
數-E-B2 具備報	表資	1. 布題 1 運用生活常見題材,讓學生	
讀、製作基本統	料,回	感受不確定現象及可能性的發生。第	
計圖表之能力。	答可能	1 題討論當只有黑棋沒有白棋時,一	
	性問	定能抽到黑棋,一定不能抽到白棋。	
	題。機	帶出一定能與一定不能兩個名詞。第	
	率前置	2 題討論箱子裡有黑棋也有白棋時,	
	經驗。	抽出黑棋或白棋的可能性。第3、4題	
	「很有	在放入大量白棋後,白棋數量遠多於	
	可可	黑棋,此時抽出黑棋或白棋的可能性	
	能」、	會如何改變。第5題討論在連續抽兩	
	「很不	次的情境下,第一次抽出的結果是否	
	可可	會影響第二次抽出的結果。最後教師	
	·	歸納,一定能與一定不能的情境。	
	「A比	2. 布題 2 設計兩種顏色球的抽球情	
	B可	境,讓學生從具體的數量中討論可能	
	能」。	性的發生。第1、2題從白紅雨球的數	
	Me]	量去判斷很有可能抽中哪個顏色的	
		球、很不可能抽中哪個顏色的球。第	
		3、4 題帶出一定能、很有可能、很不	
		可能及一定不能四個程度的可能性名	
		詞。最後教師歸納,很有可能、可能	
		性很大與很不可能、可能性很小的情	
		境。	

			園地。 2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。 工作中的數學(一) 1.介紹完成建築物的過程,及建築投影面積和建築基地面積的比率「建蔽率」,並與數學概念連結相關的內容。 2.請學生透過文中的關鍵資訊,利用建蔽率的概念進行解題進行進行,求		
			2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。 工作中的數學 (一) 1. 介紹完成建築物的過程,及建築投影面積和建築基地面積的比率「建蔽率」,並與數學概念連結相關的內		
			思考帽從生活情境中進行 A 比 B 可能的判斷 1. 學生讀題後先自行思考解題。 2. 老師透過關鍵提問引導思考。 3. 學生發表解題想法與答案。 練習園地(四) 1. 教師帶領學生理解題意,完成練習		
			比B 可能的情形。第1題由轉點比色 的		

	綜合與應	世界好奇、有積	贴准1立	整數、	繪製成圓形	优捷万八宏計管外里, 岭制回 时间,	口跖延旦	科 E2 了解	
	緑合 界 應 用 、探索中 ー		體情境 中,解	全數、 分數、	智 表 成 圆 形 圖。	依據百分率計算結果,繪製圓形圖,	口頭評量	科 L2	
		極主動的學習態				並透過題目給的線索填入圓形圖中的	習作評量		
	學數學、看	度,並能將數學	決三步	小數的	2. 秒速、分	各組別。	實作評量	重要性。	
	繪本學數學	語言運用於日常	驟以上	四則運	速和時速的	2. 學生讀題後,先自行解題再討論。		科E7 依據	
		生活中。	之常見	算。二	單位化聚。	給定距離和時間求出速率,並利用		設計構想以 日本以 日本以 日本	
		數-E-A2 具備基	應用問	到三步	3. 理解並應	「總距離÷總時間=平均速率」找到阿		規劃物品的	
		本的算術操作能	題。	驟的應	用圓面積公	姨在半馬組的平均速率。		製作步驟。	
		力、並能指認基	n-III-	用解	式,求算圓	3. 學生讀題後,先自行解題再討論。		【閱讀素養	
		本的形體與相對	9 理解	題。含	面積。	利用「圓周長=直徑×圓周率」的公		教育】	
		關係,在日常生	比例關	使用概		式,先找出圓的直徑,再找出半徑,		閱E3 熟悉	
		活情境中,用數	係的意	數協助		最後用「圓面積=半徑×半徑×3.14」		與學科學習	
		學表述與解決問	義,並	解題。		的公式,先列出算式,再計算圓面		相關的文本	
		題。	能據以	N-6-7		積。		閱讀策略。	
		數-E-A3 能觀察	觀察、	解題:		100 J. L. 600 Ju. 600			
		出日常生活問題	表述、	速度。		探索中學數學			
		和數學的關聯,	計算與	比和比		1. 觀察不同容量的紅茶和所付的錢圖			
		並能嘗試與擬訂	解題,	值的應		示關係,求出小杯紅茶和中杯紅茶的			
		解決問題的計	如比	用。速		價錢。			
		畫。在解決問題	率、比	率的意		3. 透過圖示找出關係,思考多多的做			
		之後,能轉化數	例尺、	義。能		法是如何求出小杯紅茶和中杯紅茶的			
		學解答於日常生	速度、	做單位		價錢。			
		活的應用。	基準量	換算		4. 依據題目給的線索,觀察圖示的關			
		數-E-B1 具備日	等。	(大單		係,動手做做看解出各種尺寸的果汁			
		常語言與數字及	d-III-	位到小		和爆米花的價錢問題。			
		算術符號之間的	1 報讀	單					
		轉換能力,並能	圓形	位)。		看繪本學數學—《可能有鯨喜》			
		熟練操作日常使	圖,製	含不同		1. 教師播放《可能有鯨喜》繪本動			
		用之度量衡及時	作折線	時間區		妻 。			
		間,認識日常經	圖與圓	段的平		2. 教師配合繪本和學生討論:			
		驗中的幾何形	形圖,	均速		(1)小智有可能看到海豚,也看到鯨魚			
		體,並能以符號	並據以	度。含		嗎?			
		表示公式。	做簡單	「距離					
		數-E-C1 具備從	推論。	=速度					
		證據討論事情,	s-III-	x時					
		以及和他人有條	2 認識	間」公					
		理溝通的態度。	圓周率	式。用					
		數-E-C2 樂於與	的意	比例思					

		14 -	1		1		
	他人合作解決問	義,理	考協助				
	題並尊重不同的	解圓面	解題。				
	問題解決想法。	積、圓	D-6-1				
		周長、	圓形				
		扇形面	圖:報				
		積與弧	讀、說				
		長之計	明與製				
		算方	作生活				
		式。	中的圓				
		r-III-	形圖。				
		2 熟練	包含以				
		數(含	百分率				
		分數、	分配之				
		小數)	圓形圖				
		的四則	(製作				
		混合計	時應提				
		算。	供學生				
		r-III-	已分成				
		3 觀察	百格的				
		情境或	圓形				
		模式中	圖)。				
		的數量	R-6-1				
		關係,	數的計				
		並用文	算規				
		字或符	律:小				
		號正確	學最後				
		表述,	應認識				
		協助推	(1)				
		理與解	整數、				
		題。	小數、				
			分數都				
			是數,				
			享有一				
			樣的計				
			算規				
			律。				
			(2)				
-	 •						

整款年 及稅、數定容 (3) (3) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (5) (5) (6) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (9) (9) (1) (1) (1)	 	,			,
除計算 及提 作為更理 (名) (名) (名) (全) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表) (表			整數乘		
及规 (本) 国 (本) 教皇 (3) 逐渐整 (3) 逐渐整 (3) 逐渐整 (3) 逐渐整 (3) 逐渐整 (3) 逐渐整 (4) 数 (5) 4 (4) 数 (5) 6 (7) 3 (8) 3 (8) 4 (8)					
律、周					
テ東空 解。 (3) 通本 企 本 企 大 会 一 の 、 会 一 の 、 の の の の の の の の の の の の の の の の の					
第史定 等。 (3) 海療法 和的計算 實惠。併 教事。 (3) 實惠。所 教事。 (3) 實惠。 (4) (5) (6) (7) (7) (8) (8) (8) (9) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (4) (5) (6) (7) (7) (8) (8) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9					
易理。 (3) 體決法等 會和依法等 一併 人 及數。 多子 一別 表達等 一個 人 表對 一個 人 是 一個 人 是 一個 是 一面					
解。 (3) (3) (3) (3) (4) (4) (5) (6) (7) (8) (8) (9) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (4) (5) (6) (7) (7) (8) (9) (9) (1) (易理		
(3) 避弃乘法 物素法 和疾除法算 前,一种 一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一种,一					
逐渐微 香寒除法 的针為一併 入學 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個					
會乘法 和的計算 實施。與他 教學。 S-6-3 圖用 N N N N N N N N N N N N N N N N N N N					
和於法 的計算 實施 其學 數。 S-G-3 國際、展 最一級 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個					
的計算 實施。供 數學。 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個					
實施,其形 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一					
體 其他 其			安为一		
入其他 教學			具 河		
教學活動。 S-6-3 圖					
動。 S-6-3 圖用 平 長面、圖用 系 長面、扇 形形:割鼠面 積 割鼠面 積 割鼠面 積 割鼠面 積 水脈與如					
S-6-3 圓周 墨表。圓 積面 積形面 積計用 分割圓面 積式。水 扇形弧 長期面 積和下三 個比相					
圖周 率、圖 長、 圖面 積:用 分割配 積之 式。水 屬形孤 長與面 積和道 以下三 個比相 等:					
華長面 積面 積面 積					
周围面 積			見		
圖面 積、扇 形面 積公 明圖面 積公 式。永 扇形函 長與知道 以下三 個比相 等:			平、則 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田		
積			月長、		
形面 積:用 分割頭面 積公 式。求 扇形弧 長與面 積知道 以下三 個比相 等:			則 即		
積:用 分割說 明圓面 積公 式。求 扇形弧 長與面 積知道 以下三 個比相 等:					
分割說 明面 積公。求 扇形弧 長與面 積知道 以下三 個比相 等:					
明圓面積公式。求扇形弧長與面積知道以下三個比相等:					
積公 式。求 扇形弧 長與面 積知道 以下三 個比相 等:					
式。求 扇形弧 長與面 積知道 以下三 個比相 等:			明圓面		
扇形弧 長與面 積知道 以下三 個比相 等:			積公		
長與面 積知道 以下三 個比相 等:			式。求		
積知道 以下三 個比相 等:			扇形弧		
以下三			長與面		
個比相 等:			積知道		
(1)			個比相		
			等:		
			(1)		

		1
圓心		
 角:		
360;		
(2)		
扇形弧		
長:圓		
周長;		
(3)		
扇形面		
積:圓		
面積,		
但應用		
問題只		
處理用		
(1)		
求弧長		
或面		
積。		
R-6-3		
數量關		
像的表		
示:代		
數與函		
數的前		
置經		
驗。將		
具體情		
境或模		
式中的		
數量關		
係,學		
習以文		
字或符		
一		
號列出		
數量關		
係的關		
係式。		

第十一週	五、怎樣解	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-9	1. 解決追趕	5-1 追趕問題	紙筆評量	【能源教
	題		歡數學、對數學	10 嘗	解題:	與流水問	1. 本節為速率概念的延伸應用, 布題	作業評量	育】
	5-1 追趕問		世界好奇、有積	試將較	由問題	題。	1老師宜先透過問話確認學生對於速	口頭評量	能 E5 認識
	題		極主動的學習態	複雜的	中的數		率導出單位的理解,第1題學生可能	習作評量	能源於生活
			度,並能將數學	情境或	量關		有二種解法,一是先算出甲、乙輸送	實作評量	中的使用與
			語言運用於日常	模式中	係,列		带各自運行10秒的距離,再相減得出		安全。
			生活中。	的數量	出恰當		結果;二為本題所示,先用(5-3)		【國際教
			數-E-A2 具備基	關係以	的算式		算出每一秒乙比甲多運行的距離,再		育】
			本的算術操作能	算式正	解題		乘以10得出10秒後相距的距離。教		國 E5 發展
			力、並能指認基	確表	(同		師可提問確認學生對於(5-3)意思		學習不同文
			本的形體與相對	述,並	R-6-		的理解,再次強調單位化的概念,確		化的意願。
			關係,在日常生	據以推	4)。可		認學生知道(5-3)為乙輸送帶每1		
			活情境中,用數	理或解	包含		秒比甲輸送帶多前進的距離。第2題		
			學表述與解決問	題。	(1)		為給定距離求追趕所需時間,教師可		
			題。	r-III-	較複雜		提問:「已知乙輸送帶每1秒比甲輸		
			數-E-A3 能觀察	3 觀察	的模式		送帶多前進2公尺,運行幾秒後,兩		
			出日常生活問題	情境或	(如座		輸送帶的貨物會相距 100 公尺?」。		
			和數學的關聯,	模式中	位排列		第3題為第2題的延伸,教師需先確		
			並能嘗試與擬訂	的數量	模		認學生理解題意後,再進行提問		
			解決問題的計	關係,	式);		2. 布題 2 第 1 題為同時同地反向前		
			畫。在解決問題	並用文	(2)		進,學生可能有二種解法,一是分別		
			之後,能轉化數	字或符	較複雜		算出二人各自跑 10 秒後的距離,再相		
			學解答於日常生	號正確	的計		加得出結果;二為本題所示,先用(4		
			活的應用。	表述,	數:乘		+6)算出每一秒兩人間增加的距離,		
			數-E-B1 具備日	協助推	法原		再乘以10得出10秒後相距多少公		
			常語言與數字及	理與解	理、加		尺。教師先確認學生理解題意後,再		
			算術符號之間的	題。	法原理		透過提問確認學生對於(4+6)意思		
			轉換能力,並能		或其混		的理解:「每跑1秒,兩人間的距離		
			熟練操作日常使		合;		都多了多少公尺?」「這裡的(4+		
			用之度量衡及時		(3)		6)是什麼意思?」。第2題為給定距		
			間,認識日常經		較複雜		離求所需時間,教師可提問:「已知每		
			驗中的幾何形		之情		1秒兩人相距增加(4+6)公尺,跑		
			體,並能以符號		境:如		幾秒後,兩人的距離會相距 200 公		
			表示公式。		年齡問		尺?如何列出算式?」		
					題、流		3. 布題 3 透過第 1、2 題的討論,學生		
					水問		應能利用每單位時間兩人行進的距離		
					題、和		和/速率和,思考問題的解決方式。		

差問	教師先確認學生理解題意後,再進行
題、雞	提問:「每走1秒,兩人間的距離都
兔問	减少了多少公尺?」「這裡的(56+
題。連	64) 是什麼意思?」「960÷ (56+
2	64) 是什麼意思?」。
6-2	
R-6-	思考帽能應用時間、距離和速率的關
3 .	係來解決追趕問題
R-6-2	1.學生讀題後先自行思考解題。
數量關	2. 老師透過關鍵提問引導思考。
徐:代	3. 學生發表解題想法與答案。
數與函	ST T TO THE PARTY OF THE PARTY
製的前	4. 布題 4 將流水問題轉為日常生活中
置經	常見的機場平面電扶梯移動距離問
驗。從	題。第1題以靜止站立於電扶梯的情
具體情	境引入,讓學生察覺行人會隨著電扶
境或數	梯前進移動,人移動的速率和電扶梯
量模式	前進的速率一樣。教師可利用學生搭
之活動	電扶梯的生活經驗進行問話:「行人
出發,	站在電扶梯上未移動腳步,為何仍會
做觀	往前移動呢?」「1分鐘後前進了幾
察、推	公尺?2分鐘呢?你怎麼知道的?」
理、說	第2題為行人和電扶梯同向前進,教
明。	師可先提問:「行人靜止站立於電扶
R-6-3	梯時,1分鐘後會前進多少公尺?」
數量關	再配合圖示引導學生思考,若人以 50
係的表	公尺/分的速率往前走1分鐘,相當
示:代	於再多往前進50公尺,因此人在手扶
數與函	梯上往前走1分鐘後,就會與起點相
數的前	距(30+50)公尺,若是行走2分
置經	鐘,則會往前進(30+50) x2 公尺。
驗。將	第3題為檢修員和手扶梯反向前進,
具體情	教師可先進行手扶梯安全性的說明,
境或模	了解手扶梯設置的目的為加快行走效
式中的	率,故不可隨意以反方向行走。
數量關	
係,學	

		習以文			
		字或符			
		號列出			
		數量關			
		係的關			
		係式。			
		R-6-4			
		解題:			
		由問題			
		中的數			
		量關			
		係,列			
		出恰當			
		的算式			
		解題			
		(同			
		N-6-			
		9)。可			
		包含			
		(1)			
		較複雜			
		的模式			
		(如座			
		位排列			
		模			
		式);			
		(2)			
		較複雜			
		較後雅 的計			
		數:乘			
		製·米			
		理、加			
		法原理			
		或其混			
		合; (2)			
		(3)			
		較複雜			

					之情					
					境:如					
					年齢問					
					題、流					
					水問					
					題、和					
					差問					
					題、雞					
					兔問					
					題。連					
					た R-					
					6-2					
					R-6-					
					3 .					
第十二週	五、怎樣解	4	數-E-A1 具備喜	n-III-	N-6-9	1. 解決年齡	5-2 年齢問題	紙筆評量	【能源教	
7, 1 - 2	題	1	歡數學、對數學	10 嘗	解題:	問題。	1. 布題 1 第 1 題透過列表察覺年齡倍	作業評量	育】	
	5-2 年齢問		世界好奇、有積	試將較	由問題	1,1,2	數的變化。教師先提問:「小文6歲	口頭評量	能 E5 認識	
	題		極主動的學習態	複雜的	中的數		時,哥哥是18歲,隨著年紀越來越	習作評量	能源於生活	
			度,並能將數學	情境或	量關		大,他們兩人的年齡有何關係?」引	實作評量	中的使用與	
			語言運用於日常	模式中	係,列		· 學生觀察列表察覺,隨著年歲增	スリリエ	安全。	
			生活中。	的數量	出恰當		長,兩人的年齡倍數會越來越小。教		【國際教	
			数-E-A2 具備基	關係以	的算式		師再透過提問統整:「當哥哥年齡是		育】	
			本的算術操作能	算式正	解題		小文年齡的5倍時,你會如何預測他		國 E5 發展	
			力、並能指認基	確表	(同		們的年齡?往上增加或往下減少?為		學習不同文	
			本的形體與相對	述,並	R-6-		什麼?」。第2題利用年齡差不變的		化的意願。	
			關係,在日常生	據以推	4)。可		關係畫出線段圖,再觀察線段圖,連		1347 13/198	
			活情境中,用數	理或解	包含		結算式解決年齡問題。第3題透過重			
			學表述與解決問	題。	(1)		新布題,讓學生熟悉用線段圖表徵及			
			題。	r-III-	較複雜		列式,教師可提問:「觀察線段圖,			
			<u>〜</u> 數-E-A3 能觀察	3 觀察	的模式		兩人年齡差 12 歲,剛好是小文當時年			
			出日常生活問題	情境或	(如座		龄的幾倍? 「當時哥哥會是幾			
			和數學的關聯,	模式中	位排列		歲?」再讓學生寫出算式,說明各算			
			並能嘗試與擬訂	的數量	模		式代表的意思。			
			解決問題的計	關係,	式);		2. 布題 2 透過線段圖可得知年齡差與			
			畫。在解決問題	並用文	(2)		倍數之間的關係為(n-1)倍=m,再			
				字或符			分别得出二人當時的年齡。請學生先			
			之後,能轉化數學解答於日常生	字或符號正確	較複雜 的計		分別得出二人當時的年齡。請學生先 讀題後,教師透過提問確認學生理解			

イルホロ	+ \L	业 。壬	压 在 - 丛北 俊 小 An or い 1 カカロエ い		1
	表述,	數:乘	題意,並請學生說明預計的解題計		
	協助推	法原	畫,利用差不變及倍數關係所算出的		
	理與解	理、加	阿姨年齡及美美年齡,是當兩者年齡		
	題。	法原理	關係為 4 倍時當年的歲數, 需再回顧		
轉換能力,並能		或其混	題目得出經過幾年才會發生。		
熟練操作日常使		合;	3. 布題 3 教師提醒學生仿照布題 1、2		
用之度量衡及時		(3)	畫出年齡倍數線圖後解題,或利用題		
間,認識日常經		較複雜	目所說的「幾年前」及布題 1 表格的		
驗中的幾何形		之情	年齡倍數變化,知道隨著年歲增長,		
體,並能以符號		境:如	兩人的年齡倍數會越小,往年齡小的		
表示公式。		年齢問	方向猜測,再透過逐步逼進的猜測策		
數-E-C1 具備從		題、流	略,可減少猜測次數,找出正確的答		
證據討論事情,		水問	案。		
以及和他人有條		題、和			
理溝通的態度。		差問			
數-E-C2 樂於與		題、雞			
他人合作解決問		兔問			
題並尊重不同的		題。連			
問題解決想法。		結 R-			
		6-2			
		R-6-			
		3 .			
		R-6-2			
		數量關			
		係:代			
		數與函			
		數的前			
		置經			
		驗。從			
		具體情			
		境或數			
		現			
		里保八 之活動			
		出發,			
		做觀			
		察、推			
		理、說			

明。	
R-6-3	
數量關	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
示:代	
數與函	
數的前 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制 制	
置經	
驗 。將	
具體情	
境或模	
式中的	
數量關	
《 條,學 《	
習以文	
字或符	
號列出	
數量關	
係的關	
係式。	
R-6-4	
解題:	
由問題	
中的數	
量關	
(集)	
出恰當	
的算式	
解題	
(同	
N-6-	
9)。可	
包含	
(1)	
較複雜	
的模式	
(如座	
1	

					位模式(較的數法理法或合(較之境年題水題差題兔題結排)2)複計:原、原其;3)複情:齡、問、問、問。 R-列 ;)雜 乘 加理混 雜 如問流 和 雞 連列					
第十三週	五、怎樣 解題 5-3平均問 題(五)	4	數-E-A1 具備專 數學、一個型型學、一個型型學、一個型型學、一個型型學、一個型型學、一個型型學、一個型學、一個	n-III- 10 將雜境式數係式 解於的或中量以正	兔問	1. 解決平均 問題。	5-3 平均問題 1. 布題 1 第 1 題先由已知總量及個數 求平均的舊經驗引入,並利用線段圖 表徵,教師可透過提問帶領學生觀察 線段圖:「皮皮出了 190 元,丹丹花 了 230 元,先不計算,你認為他們平 均要出的錢會落在哪裡?比 190 元 少、190 元到 230 元之間、比 230 元 多?為什麼你會這樣想?」解題時,	紙筆評量 量量 量質作評量	【育 能的中安 【育 國 ** ** ** ** ** ** ** **	

1 12 11 11- 1- 1		(-7	カケーナサ 切り ナル か ケル 切り エリ mg	мл-п ,
力、並能指認力		(同	教師可帶學生連結以前所學的平均問	學習不同文
本的形體與相對		R-6-	題,透過線段圖看出兩人差 40 元,用	化的意願。
關係,在日常生	The second secon	4)。可	移補法得知皮皮要再拿出(40÷2)元給	
活情境中,用數		包含	丹丹。第2題進入「已知平均與一部	
學表述與解決問		(1)	分數量,求其他數量」的問題,學生	
題。	r-III-	較複雜	可用舊經驗「平均每人要出 250 元」	
數-E-A3 能觀察		的模式	先得出總量,再一一扣除皮皮和丹丹	
出日常生活問是		(如座	所出的錢數來解題,但也要學會利用	
和數學的關聯:	模式中	位排列	第1題所得出「皮皮和丹丹每人平均	
並能嘗試與擬言	丁 的數量	模	要付 210 元」,以 210×2 和 250×3,	
解決問題的計	關係,	式);	利用已知平均得出總量的概念來解	
畫。在解決問是	重 並用文	(2)	題。	
之後,能轉化婁	字或符	較複雜	2. 布題 2 為「已知部分數量的平均,	
學解答於日常生	號正確	的計	求其他數量」的延伸問題,主要利用	
活的應用。	表述,	數:乘	線段圖的圖示表徵,觀察得出未知量	
數-E-B1 具備 E	協助推	法原	的可能範圍,培養學生對於平均問題	
常語言與數字及	理與解	理、加	的量感及策略提昇。學生先讀題後,	
算術符號之間白	題。	法原理	教師透過提問,引導學生思考未知量	
轉換能力,並能	ŧ	或其混	的可能範圍,學生可用舊經驗「三天	
熟練操作日常信	5	合;	的平均入場人數是 600 人、四天平均	
用之度量衡及印		(3)	入場人數是 560 人」,分別算出三天	
間,認識日常紅	<u>«</u>	較複雜	及四天的總人數,再得出第四天的入	
\		之情	場人數。教師亦可利用提問引導學生	
體,並能以符號	٥	境:如	利用平均概念解題。	
表示公式。		年齢問	3. 布題 3 為已知二個群體的平均及個	
		題、流	數,求整體平均的問題。為培養學生	
		水問	對平均問題的概念及量感,在學生讀	
		題、和	題後,教師先提醒學生:「在先不計	
		差問	算的情形下,想想看,五科的平均成	
		題、雞	續可能會落在哪個範圍?會不會超過	
		兔問	88分,或低於83分?為什麼你會這	
		題。連	樣想?」若有學生尚未能自行解題,	
		結 R-	教師可再提示。	
		6-2		
		R-6-	素養評量 能理解平均的概念並解題	
		3 .	1. 學生讀題後先自行思考解題。	
		R-6-2	2. 請不同的學生發表解題想法。	

			业旦田	り刀道組上フタフィかクカエルだっか		
			數量關	3. 引導學生了解正確解題的策略。		
			係:代	4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐		
			數與函	清。		
			數的前			
			置經	練習園地(五)		
			驗。從	1. 教師帶領學生理解題意,完成練習		
			具體情	園地。		
			境或數	2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯		
			量模式	誤。		
			之活動			
			出發,			
			做觀			
			察、推			
			理、說			
			明。			
			R-6-3			
			數量關			
			係的表			
			示:代			
			數與函			
			數的前			
			置經			
			驗。將			
			具體情			
			境或模			
			式中的			
			數量關			
			係,學			
			習以文			
			字或符			
			號列出			
			數量關			
			係的關			
			係式。			
			R-6-4			
			解題:			
			由問題			
L	1	1	17.72	1	1	I

中的數
量關
係,列
出 出 合 当
的算式
解題
N-6-
9)。可
包含 (1)
較複雜
的模式
(如座
位排列
模
式);
較複雜
的計
數:乘
法原
理、加
法原理
或其混
合;
較複雜
之情
境:如
年齢問
題、流
水問
題、和
差問
題、雞
及 · 并
兔問

			1				T	1		
					題。連					
					結 R-					
					6-2 •					
					R-6-					
					3 .					
第十四週	六、角柱	4	數-E-A1 具備喜	s-III-	S-6-4	1.理解柱體	6-1 角柱與圓柱的體積	紙筆評量	【國際教	
	與圓柱		歡數學、對數學	4 理解	柱體體	的體積為底	1. 布題1學生於五年級已認識角柱與	作業評量	育】	
	6-1 角柱與		世界好奇、有積	角柱	積與表	面積與高的	圓柱,知道柱體的兩底面互相平行、	口頭評量	國 E4 了解	
	圓柱的體積		極主動的學習態	(含正	面積:	乘積。	底面與側面互相垂直。六年級從舊經	習作評量	國際文化的	
	因化的短傾		度,並能將數學	方體、	含角柱		驗引進教學,利用同一塊四角柱的切	實作評量	多樣性。	
			語言運用於日常	長方	和圓		割,來引出兩底面之間的距離為柱			
			生活中。	體)與	柱。利		高。第1題透過問話引導學生觀察形			
			數-E-A2 具備基	圓柱的	用簡單		體,複習長方體的「長、寬、高」。			
			本的算術操作能	體積與	柱體,		第2題引導學生將長方體與四角柱做			
			力、並能指認基	表面積	理解		連結,介紹長方體的高,也就是四角			
			本的形體與相對	的計算	「柱體		柱的柱高。第3題教師先引導學生察			
			關係,在日常生	方式。	體積=		覺是由同一塊四角柱切割出來的形			
			活情境中,用數	r-III-	底面積		體,且擺放方式不變,因此這些切割			
			學表述與解決問	3 觀察	X高」		出來的形體柱高相同。再宣告「角柱			
			題。	情境或	的公		和圓柱兩個全等的底面互相平行,且			
			數-E-A3 能觀察	模式中	式。簡		D離相等,此距離就是它們的柱			
			出日常生活問題	的數量	單複合		高。」教師進一步準備各種柱體,並			
			和數學的關聯,	關係,	形體體		以不同的方式擺放,請學生指出柱體			
			並能嘗試與擬訂	並用文	積。		的柱高在哪裡。			
			解決問題的計	字或符	R-6-3		2. 布題 2 利用相同的三角柱、四角柱			
			畫。在解決問題	號正確	數量關		及圓柱的堆疊,讓學生察覺柱體的底			
			之後,能轉化數	表述,	係的表		面形狀不變,但柱高越高,體積越			
			學解答於日常生	協助推	示:代		大。			
			活的應用。	理與解	數與函		3. 布題 3 利用多個相同長方體的堆			
			數-E-B1 具備日	題。	數的前		疊,計算四角柱的體積。教師說明在			
			常語言與數字及		置經		長方體體積公式中,「長×寬」是長方			
			算術符號之間的		驗。將		體底面的面積,並透過堆疊,讓學生			
			轉換能力,並能		具體情		理解長方體體積公式也可以看成「底			
			熟練操作日常使		境或模		面積×柱高」。第1題複習長方體體積			
			用之度量衡及時		式中的		公式為「長×寬×高」。第2題透過堆			
			間,認識日常經		數量關		疊長方體,認識名詞「底面積」,幫			
			驗中的幾何形		係,學		助學生理解長方體體積公式也可以看			

ACAT	示公式。	習以文字 號列出數量關係的關	成「底面積×柱高」。 4. 布題 4 採用切割重組長方體的方式,引入角柱的體積公式:「角柱的體積=底面積×高」。教學時,由於切割重組的過程中,雖然體積、柱高不		
		係式。	會改變,但底來柱體的表面積是否相等?」利用附件將平行的是不動物,因為不動物,可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可		
			形的四角柱體積也可看成「底面積X柱高」。		
與圓柱 6-1 角柱與 6-1 月 的體積 也極度語生數本力本關活學題數出和並能	及界主,言舌压的、的系青表。正日數能數界主,言舌压的、的系青表。正日數能對、學將於 具操指與日,解 能活關與數有習數日 備作認相常用決 觀問聯擬勢有習數日 備作認相常用決 觀問聯擬學情態學常 基能基對生數問 察題,訂學積態學常 基能基對生數問 察題,可以與於與	S-6-4 體表:柱 的面積 自圓。簡體解柱積面。公。複體。 -6-3 是一6-3	6-1 角柱與圓柱的體積 5. 布題 5 表	紙筆 評評 計	【國際教育】 國 E4 了解 國際文化的 多樣性。

			之後,能轉化數	表述,	係的表		形的四角柱的體積也可以看成「底面			
			學解答於日常生	協助推	示:代		看×柱高」。最後教師歸納不論是三角			
			字解合於口市生 活的應用。	理與解	水·代 數與函		t或四角柱的體積,都可以用底面積×			
			西的應用。 數-E-B1 具備日	五 共 所 題。	製 製 動 的 前		柱或四角柱的腹模,都可以用低曲模x 柱高來計算。			1
					製的 用 置經		7. 布題 7 教師引導學生找出柱體的底			1
			常語言與數字及							1
			算術符號之間的		驗。將		面在哪裡?柱高在哪裡?再求算柱體			
			轉換能力,並能		具體情		的體積。			1
			熟練操作日常使		境或模		8. 布題 8 教師引導學生找出柱體的底			
			用之度量衡及時間、知識只常何		式中的		面在哪裡?柱高在哪裡?再求算柱體			
			間,認識日常經		數量關		的體積。			
			驗中的幾何形		係,學		773 July 1771 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
			體,並能以符號		習以文		思考帽知道容器內的液體體積相等,			1
			表示公式。		字或符		先算出三角柱的體積,再利用乘除互 2011年2月2日			
					號列出		逆的概念算出長方體的柱高			
					數量關		1. 學生讀題後先自行思考解題。			1
					係的關		2. 老師透過關鍵提問引導思考。			
					係式。		3. 學生發表解題想法與答案。			
							 9. 布題 9 利用切割再重新拼合成長方			
							體的方式,引導學生理解圓柱的體積			
							公式。教師先說明:「將圓柱分別平			
							分為8、16、32等分,分割的份數越			1
							多,拼成的柱體越接近長方體,也就			
							是四角柱,所以圓柱的體積也可由四			
							角柱的體積公式得出。」第1題的目			
							的在幫助學生察覺圓柱在切割拼組後			1
							的體積、柱高、底面積都不會改變。			
							第2題的目的在說明「圓柱的底面積			
							和四角柱的底面積相同,所以圓柱的			
							體積=底面積×柱高 。			
第十六週	六、角柱	4	數-E-A1 具備喜	s-III-	S-6-4	1.理解柱體	6-2 柱體體積的應用	紙筆評量	【國際教	
	與圓柱		歡數學、對數學	4 理解	柱體體	的體積為底	1. 布題 1 將簡單複合形體切分為上方	作業評量	育】	
	6-2 柱體體	1	世界好奇、有積	角柱	積與表	面積與高的	小圓柱及下方大圓柱,美美的做法是	口頭評量	國 E4 了解	
	10-2 柱脂脂 精的應用		極主動的學習態	(含正	面積:	乘積。	分別計算小、大圓柱的體積後,再加	習作評量	國際文化的	
	預的應用		度,並能將數學	方體、	含角柱	2. 計算簡單	起來。丹丹的做法除了以併式來計算	實作評量	多樣性。	
			語言運用於日常	長方	和圓	複合形體的	外,更重要的是要引導學生學習運用			
		1	生活中。	體)與	柱。利	體積。	乘法對加法的分配律,來簡化計算。			
<u> </u>	1	1		/UL / /\	I :14	/42E 175	1-1-1-1-24 W. 151 14 W 15-11 AFIN 15-11 2T	I	1	

第十七週	六、角柱與	4	數本力本關活學題數出和並解畫之學活數常算轉熟用間驗體表 一A. 一E. 一的、的係情表。下日數能決。後解的下語術換練之,中,示 一E. 一A. 2. 一個, 2. 一個, 2. 一個, 3. 一個, 2. 一個, 3. 一個, 3. 一個, 4. 一個, 4. 一個, 5. 一個, 5. 一個, 5. 一個, 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一個 6. 一 6. 一	圓體表的方下3情模的關並字號表協理題柱積面計式II觀境式數係用或正述助與。III觀境式數係用或正述助與。III不可用的與積算。II不可用的與積算。II不可用的與積算。II不可用的與積算。II不可用的與	用柱理「體底×的式單形積R數係示數數置驗具境式數係習字號數係係	3. 計算角柱	2. 柱 一計	紙筆評量	【國際教	
71	圓柱	1	歡數學、對數學	4 理解	柱體體	與圓柱的表	1. 布題 1 教師先引導學生觀察圖示與	作業評量	育】	
	6-3 角柱與		世界好奇、有積	角柱	積與表	面積。	附件,找出三角柱的底面、柱高、底	口頭評量	國 E4 了解	
	圓柱的表面		極主動的學習態	(含正	面積:		面數量、側面數量後,接著分別計算	習作評量	國際文化的	
	積、練習園		度,並能將數學	方體、	含角柱		底面總面積、側面總面積,最後引導	實作評量	多樣性。	
	地(六)		語言運用於日常	長方	和圓		學生將「底面總面積+側面總面積」			

	生活	舌中。	體)與	柱。利		就是三角柱的表面積。美美和丹丹的			
	數-	E-A2 具備基	圓柱的	用簡單		做法差別在求算側面總面積的方法。			
		勺算術操作能	體積與	柱體,		皮皮是分別計算3個側面積再加總,			
		· 並能指認基	表面積	理解		丹丹則將側面3個長方形展開後看成			
		り形體與相對	的計算	「柱體		一個長方形,來找到答案。			
		系,在日常生	方式。	體積=		2. 布題 2 請學生拿出附件,將附件做			
		青境中,用數	r-III-	底面積		成四角柱但不要黏貼,再攤開成展開			
		長述與解決問	3 觀察	X高」		圖。再引導學生察覺,側面4個長方			
	題。	,	情境或	的公		形可以看成1個長方形,這個長方形			
	數-	E-A3 能觀察	模式中	式。簡		的長,就是底面平行四邊形的周長。			
	出日	日常生活問題	的數量	單複合		3. 布題 3 請學生拿出附件,將附件做			
	和婁	 歧學的關聯,	關係,	形體體		成圓柱但不要黏貼,再攤開成展開			
	並前	E嘗試與擬訂	並用文	積。		圖。教師提問:「圓柱有幾個面?有			
	解決	共問題的計	字或符	R-6-3		幾個圓形?圓形的面積都一樣嗎?側			
	畫。	。在解決問題	號正確	數量關		面是什麼形狀?」、「2個底面的圓			
	之後	发,能轉化數	表述,	係的表		形面積該怎麼算?」、「側面長方形			
	學角	翠答於日常生	協助推	示:代		的長也就是底面圓形的哪一個部分?			
	活的	勺應用 。	理與解	數與函		側面長方形的寬是圓柱的哪一個部			
	數-	E-B1 具備日	題。	數的前		分?側面長方形的面積該怎麼			
	常言	吾言與數字及		置經		算?」、「圓柱的表面積一共是多			
	算領	衍符號之間的		驗。將		少?該怎麼算?」			
		负能力 ,並能		具體情					
	熟絲	東操作日常使		境或模		素養評量 能計算柱體的體積並進行比			
		之度量衡及時		式中的		較			
		,認識日常經		數量關		1. 學生讀題後先自行思考解題。			
		中的幾何形		係,學		2. 請不同的學生發表解題想法。			
		,並能以符號		習以文		3. 引導學生了解正確解題的策略。			
	表示	示公式。		字或符		4. 針對解題錯誤的學生透過討論釐			
				號列出		清。			
				數量關					
				係的關		練習園地(六)			
				係式。		1. 教師帶領學生理解題意,完成練習			
						園地。			
						2. 全班共同檢討,並澄清學生的錯			
	 		.			誤。		-	
第十八週 學習加油讚		E-A1 具備喜	n-III-	N-6-9	1. 理解柱體	综合與應用	紙筆評量	【科技教	
(二)、畢業	歎婁	数學、對數學	10 嘗	解題:	的體積為底	1. 學生讀題後,先自行解題再討論。	作業評量	育】	

T	T 2	1	1		T			
旅行、數學	世界好奇、有積	試將較	由問題	面積與高的	解決角柱的體積的問題,當柱高相同	口頭評量	科 E2 了解	
園地	極主動的學習態	複雜的	中的數	乘積。	時,可以比較底面積的大小來解題。	習作評量	動手實作的	
綜合與應	度,並能將數學	情境或	量關	2. 計算角柱	2. 學生讀題後,先自行解題再討論。	實作評量	重要性。	
用、探索中	語言運用於日常	模式中	係,列	與圓柱的表	在生活的情境中,解決圓柱表面積的		【閱讀素養	
學數學、看	生活中。	的數量	出恰當	面積。	問題。		教育】	
繪本學數	數-E-A2 具備基	關係以	的算式	3. 計算簡單	3. 學生讀題後,先自行解題再討論。		閱 E3 熟悉	
學、數學闖	本的算術操作能	算式正	解題	複合形體的	先柱體的底面在哪裡,柱高在哪裡,		與學科學習	
關、生活中	力、並能指認基	確表	(同	體積。	再求算複合形體的體積。		相關的文本	
的記號、換	本的形體與相對	述,並	R-6-	4. 解決追趕	4. 學生讀題後,先自行解題再討論。		閱讀策略。	
方向看一	關係,在日常生	據以推	4)。可	與流水問	能類比速率的追趕問題,解決生產線			
看、不一樣	活情境中,用數	理或解	包含	題。	的問題,及利用平均問題的概念來解			
的單位、運	學表述與解決問	題。	(1)	5. 解決平均	題。			
算高手	題。	s-III-	較複雜	問題。	5. 學生讀題後,先自行解題再討論。			
	數-E-A3 能觀察	4 理解	的模式	6. 解決年齡	利用差不變及倍數關係,算出的爺爺			
	出日常生活問題	角柱	(如座	問題。	年齡及孫子年齡,是當兩者年齡關係			
	和數學的關聯,	(含正	位排列		為 4 倍時當年的歲數,需再回顧題目			
	並能嘗試與擬訂	方體、	模		得出經過幾年才會發生。			
	解決問題的計	長方	式);		6. 學生讀題後,先自行解題再討論。			
	畫。在解決問題	體)與	(2)		利用,每單位時間距離之和不變的關			
	之後,能轉化數	圓柱的	較複雜		係,解決甲、乙機器人的追趕問題。			
	學解答於日常生	體積與	的計					
	活的應用。	表面積	數:乘		探索中學數學-《圓錐帽》、《船在河			
	數-E-B1 具備日	的計算	法原		流中的速率》			
	常語言與數字及	方式。	理、加		1. 觀察剪開後的圓錐帽, 觀察會是什			
	算術符號之間的	r-III-	法原理		麼形狀。			
	轉換能力,並能	3 觀察	或其混		2. 操作附件實作, 思考半徑不同、圓			
	熟練操作日常使	情境或	合;		心角相同的扇形,哪一種做成的圓錐			
	用之度量衡及時	模式中	(3)		帽會比較高。並思考半徑相同、圓心			
	間,認識日常經	的數量	較複雜		角不同的扇形,哪一種做成的圓錐帽			
	驗中的幾何形	關係,	之情		會比較高。			
	體,並能以符號	並用文	境:如		3. 操作附件動手做做看,自行選擇半			
	表示公式。	字或符	年齢問		徑長做出2種高度不同的圓錐帽。			
	數-E-C1 具備從	號正確	題、流		4. 類比電扶梯的情境來解決流水問			
	證據討論事情,	表述,	水問		題,先觀察兩者有什麼相似之處。			
	以及和他人有條	協助推	題、和		5. 在順流或逆流的情境,思考如何類			
	理溝通的態度。	理與解	差問		比電扶梯的情境解題。			
	數-E-C2 樂於與	題。	題、雞		6. 動手做做看,給定船速和水速,求			

他。	人合作解決問 兔問	出順流或逆流時,船行駛的距離。
題	並尊重不同的	
問。	題解決想法。 結 R-	看繪本學數學 一《籃球大賽》
	6-2 \	1. 教師播放《籃球大賽》繪本動畫。
	R-6-	
	3 °	數學闖關
	S-6-4	1. 使用天平,找出重量不同的那一包
	柱體體	皇 綠豆。
	積與表	2. 給定 2 個水桶,量出指定的公升
	面積:	數。
	含角柱	3. 透過九宮格找出符合的數字。
	和圓	
	柱。利	」 生活中的記號
	用簡單	1. 在悠遊卡、社會增加人口數、海平
	柱體,	面之下,及登雪山的情境中,認識生
	理解	活中的負數。
	「柱體	
	體積=	換方向看一看
	底面積	1. 培養觀察和分析能力,能夠根據提
	×高」	供的照片及場景特徵,判斷每張照片
	的公	是從哪個方位拍攝而來。
	式。簡	·
	單複合	
	形體體	图 1. 能理解平均配速的概念,並掌握平
	積。	均配速與速率的關係。
	R-6-2	
	數量關	
	係:代	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	數與函	
	數的前	
	置經	運算高手
	驗。從	
	具體情	
	境或數	
	量模式	
	之活動	
	出發,	

 					,	,
		做觀				
		察、推				
		理、說				
		明。				
		R-6-3				
		數量關				
		係的表				
		示:代				
		數與函				
		數的前				
		置經				
		驗。將				
		具體情				
		境或模				
		式中的				
		數量關				
		係,學				
		習以文				
		字或符				
		號列出				
		數量關				
		係的關				
		係式。				
		R-6-4				
		解題:				
		由問題				
		中的數				
		量關				
		係,列				
		出恰當				
		的算式				
		解題				
		(同				
		N-6-				
		9)。可				
		包含				
		(1)		 	 	
·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		 	

較發軟式 (如鄉列 式): (2) 較的計乘 法,不 , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
(如座 位排列 模 或(2) 較前計 數:乘 法原理 或其混。合: (3) 較複雜 之情: 如情: 走情: 如 年齡問 題、流 水問和 選、門 題、門 題、門 題 問題。 是問: 是問: 是問: 是問: 是問: 是問: 是問: 是問:				
(如座 位排列 模 或(2) 較前計 數:乘 法原理 或其混。合: (3) 較複雜 之情: 如情: 走情: 如 年齡問 題、流 水問和 選、門 題、門 題、門 題 問題。 是問: 是問: 是問: 是問: 是問: 是問: 是問: 是問:		的模式		
位排列 模式); (2) 較複雜 的計 數:乘 法原理 成其; (3) 較複情 交:如 戶理 成其, (3) 較複情 交:如 戶數的問題、流 本問題、流 本問題、雜 是問題、雜				
模式); (2) 較複雜 數: 意序 透來, 加達 或其混 合; (3) 較複雜 之情,如 年齡問 題以問 題以問 題以問 題以問 題 是 別 題 記 記 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是		位排列		
式(2) 較複雜 的計 數:原 理理、成子 (3)雜 之情: (3)雜 之情: (3)雜 之情: (3)雜 之情: (3)雜 之情: (3)雅 現題, 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八 八				
(2) 較複雜 的計 數:乘 法原 理 及其 (3) 較複雜 之前:如 (4) 與 (4) (5) (5) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8				
較複雜 的數: 乘 法原 理: 原理: 或其混。 合: (3)複雜 之境: 如 年動、流 水质, 超, 所 題, 所 題, 所 題, 所 題, 所 題, 所 題, 所 題, 所 題, 所 題, 所 是, 數 是, 一 是, 一 是, 一 是, 一 是, 一 是, 一 是, 一		(2)		
的計 數:原 注 定 注 於 注 : (3) 較複雜 之情 境:如 年齡問 題、所 題、而 水問 題、而 水問 題、問 題、問 題、同 題、問 題、同 題、同 題、已 是 門 題、已 是 日 題、已 是 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日				
數:乘 法原 理、加 法原理 或其混 合; (3) 較複雜 之情 境:如 年齡、流 水問 題、和 差問 題、和 差問 題。達 終R- 6-2、 R-6-				
法原理、加 法原理、合(3) 較 複情 如 之(3) 數 之(6) 之(6) 之(7) 之(7) 之(8) 之(8) 之(8) 之(8) 之(8) 之(8) 之(8) 之(8				
理、加 法原理 会: (3) 較複維 之情 境: 如 年齡問 題、統 水問 題, 和 差問 題, 和 差問 題。連 結-R- 6-C- R-G-		注		
法原理 或其混合; (3) 較複雜 之情 境: 如 年齡問 題、流 水問 題、和 差問 題 N 題 N 免問 題。連 结 R- 6-2、 R-6-				
或其混合: (3) 較複雜 之情 境: 如 年齡問 題,流 水問 題 照		上后理 ·		
合; (3) 較複雜 之情 境: 如 年齡問 題、疏 水問 題、和 差問 題、離 兔問 題。連 结R- 6-2、 R-6-				
(3) 較複雜 之情 境:如 年齡問 題、 水問 題、和 差問 題、雜 兔問 題。連 終 R- 6-2、 R-6-				
較複雜 之情 境:如 年齡問 題、流 水問 題、和 差問 題。 題。 題。 是 6-2、 R-6-				
之情 境:如 年齡問 題、流 水問 題、問 題、問 題、題 発問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
境:如 年齢問 題、流 水問 題、和 差問 題、雞 免問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
年齢問題、流水問題、和差問題、維免問題。連結R-6-2、R-6-		台:加		
題、流 水問 題、和 差問 題、雞 兔問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
水問題、和差問題、雜 寒問題。連 結 R- 6-2、 R-6-		事、法		
題、和 差問 題、雞 兔問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
差問 題、雞 兔問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
題、維 兔問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
発問 題。連 結 R- 6-2、 R-6-				
題。連結 R- 6-2、 R-6-		及、 郑		
結 R- 6-2、 R-6-				
6-2 · R-6-		規。理 4LD		
R-6-		結 K-		
		3 .		

註1:請於表頭列出第一、二學期,屬於一、二、三、四、五或六年級(113 學年度已全數適用新課網),以及所屬學習領域(語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育)。

註2:議題融入部份,請填入法定議題及課綱議題。

註3:「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞),整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

- 註 4:「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字,非只有代號。
- 註 5:議題融入應同時列出實質內涵,而非只有代號或議題名稱(請參考教育部議題融入說明手冊)。例如:性別平等教育 性 E5 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。
- 註 6: 法律規定教育議題如於領域課程融入,其實質內涵之填寫請參考以下文件
 - 1. 環境教育:請參考環境教育議題實質內涵
 - 2. 性別平等教育:請參考性別平等教育實質內涵
 - 3. 性侵害犯罪防治課程:請參考性別平等教育實質內涵-E5
 - 4. 家庭教育課程:請參考家庭教育實質內涵
 - 5. 家庭暴力防治課程:請填寫「融入家庭暴力防治」即可
- 註7:請以上下學期各20週規劃本年度課程。