嘉義縣六腳鄉蒜頭國民小學

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: 簡郁雅、蔡蕙伊

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		翰村	木版國小數學6」	_教材		教學	節數	每週(4)節,本	學期共(84)餌	j
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近理解互質的概念,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。										
課程目標		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。								
		8.診		圖,繪	製相應的	放大和縮小	、直徑長,同時計算扇形的周長 圖,同時理解比例尺的概念。 題。	0		
教學進度		節數	學習領域	學習重	黑占		教學重點(學習引導內容及實施			跨領域統整
週次	単元名稱 1		核心素養	學習 表現	學習 内容	學習目標	方式)	評量方式	議題融入	規劃 (無則免)
第一週	一、最大公 因數與最小 公倍數 1-1 質數與 合數、1-2 質	4	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	n-III-3 認識因 數、倍 數、質 數、最	N-6-1 20 以 內的質 數和質 因數分	1.認識質 數、合數和 質因數。 2.運用樹狀 圖或短除法	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。	口頭評量	【環境教 育】 環 E2 覺知 生物生命的 美與價值·	

□ #6 /\ A7				BB ≒ ₹ ↓ + †
因數分解	活情境中,用數 大公		2.學生慣用九九乘法將一整數分成兩	關懷動、植
	學表述與解決問 數、1		整數相乘找因數,當一個整數除了1和	物的生命。
	題。 小公		本身以外,還可以分成其他的整數相	
	數-E-A3 能觀察 數的		乘,就表示此數有3個以上的因數。如	
	出日常生活問題 義、		果一數有2或5的因數,表示此數有3	
	和數學的關聯 , 算與		個以上的因數,此數為合數。最後教師	
	並能嘗試與擬訂 用。	質因數	小結:只要確定這個數能分成除了1和	
	解決問題的計	判別	本身以外的整數相乘,即可判斷此數為	
	畫。在解決問題	法。以	合數,可以從 2、3 或 5 開始找。	
	之後,能轉化數	短除法	3.引導學生判斷個位數字是否為偶	
	學解答於日常生	做質因	數;個位數字是否為5或0;不是2或	
	活的應用。	數的分	5 的倍數時,再用除法算算看能否為 3	
		解。	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	
			個積木或配合課本說明 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	
			咖 怪刀胜顺力的引从,但取役的安力	

						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,最後引導 學生寫成質因數分解,以後亦可用短除 法做一數的質因數分解。 6.布題 6 以短除法做質因數分解,本題 教學要讓學生察覺:用短除法做質因數 分解時,可從最小的質因數依序往大的 質因數找,比較不會漏掉要找的質因 數。			
						<u>応 </u>			
						2.老師透過關鍵提問引導思考。			
第二週 一、最大公 因數與最小 公倍數 1-3 最大公 因數、1-4 最 小公倍數	4	數本力本關活學題數出和並解畫之學活 是-E-A2 術能體在中與 3 生的試題解能於用 具操指與日,解 能活關與的決轉日。 以 1	n-認數數數大數小數義算用 	N最因最倍質分與法數質用數分分6-5大數小數因解短。互。到的與。2公與公:數法除兩 運分約通	1.用兩公知意利求小。 2.法最數 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	3.學生發表解題想法與答案。 1-3 最大公因數 1.教師先複習找兩數的公因數與最大公因數,把一數分成兩整數相乘,再找出共同的因數。讓學生觀察兩數質因數分是哪些數,並察覺兩數質因數分解的最大共同部分就是最大公因數。 2.請學生將先將28和42的質因數分解的共同部分圈起來,再問這些數相乘以從兩數質因數分解中找到兩數的最大公因數。 3.請學生用短除法分別將12和20做寫出表人公因數。 3.請學生用短除法分別將12和20做寫出表人公因數。 3.請學生用短除法分別將12和20做寫出表人因數。 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,左邊要寫兩數即長原質因數,直到找不出共同質因數,有與與是	紙筆評量 冒作評量 實作評量	【育】 環 E2 覺知 生與懷動物的·植。	

, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		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
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
		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
		製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 2×3·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

		I		I	I		**** - 3 T-1-1 - 1			
							數就是剩下非共同的因數相乘的乘			
							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。			
第三週	一、最大公	4	數-E-A1 具備喜	n-III-3	N-6-2	1.解決生活	1-5 應用與解題	紙筆評量	【環境教	
713 &_	因數與最小		歡數學、對數學	認識因	最大公	中最大公因	1.引導學生判斷是求公因數問題後,再	作業評量	育】	
	公倍數、		世界好奇、有積	數、倍	因數與	數和最小公	運用短除法找出公因數。60 個男生和	口頭評量	環 E2 覺知	
	二、分數除		極主動的學習態	數、質	最小公	倍數的問	48 個女生混合分組,剛好分完,每一	習作評量	生物生命的	
	<u> </u>		度,並能將數學	數、最	倍數:	題。	組的男生一樣多,每一組的女生一樣	實作評量	美與價值,	
	1-5 應用與		語言運用於日常	大公因	質因數	2.最簡分數	多。引導學生說出「最多的組數是 60	XII HI E		
	解題、練習		生活中。	數、最	分解法	2.40,10,73,00	和 48 的最大公因數 。男生和女生分開		物的生命。	
	園地(一)、			小公倍	與短除		編組後,也是要求出 60 和 48 的最大		127 12 12	
	2-1最簡分		本的算術操作能	數的意	法。兩		公因數,得知一組的人數,用 60 除以			
	數		力、並能指認基	義、計	數互		一組人數後得到需要幾間房,女生亦是			
	**		本的形體與相對	算與應	質。運		如此求得,最後相加總。			
			關係,在日常生	用。	用到分		2.引導學生判斷是求公因數問題後,再			
			活情境中,用數	n-III-6	數的約		運用短除法找出公因數。84 個橡皮擦			
			學表述與解決問	理解分	分與通		和 66 枝鉛筆混合裝袋,剛好裝完,每			
			題。	數乘法	分。		一袋的橡皮擦一樣多,每一袋的鉛筆也			
				和除法	N-6-3		一樣多。引導學生說出「最多的袋數是			
			出日常生活問題	的意	分數的		84和66的最大公因數」。教師可提醒			
			和數學的關聯,	義、計	除法:		若不理解題意時,可用文字算式思考,			
			並能嘗試與擬訂	算與應	整數除		有代達群			
			解決問題的計	用。	以分		3.引導學生先理解題意,判斷是求公因			
				۱۱)						
			學解答於日常生		分數的		製問題後·再運用短除法找出最小公倍			
			畫。在解決問題 之後,能轉化數		數、分 數除以		數問題後·再運用短除法找出公因數。 4.引導學生先理解題意·判斷是求公倍			
			学胜合於日常生		汝數的		數问越俊,			

	** **	# 67 4 B F C 40 BT H
活的應用。	意義。	數。第1題每12顆裝一盒,剛好裝完,
	最後理	每 16 顆裝一盒,也剛好裝完,引導學
	解除以	生說出「蓮霧最少顆數是 12 和 16 的最
	一數等	小公倍數。」第2題平分成8盒或平分
	於乘以	成 12 盒、都剛好分完、也是求 8 和 12
		的最小公倍數。教師可提醒若不理解題
	之公	意時,可用文字算式思考,先判斷此題
	式。	為公倍數問題後再解題。
		MATICALITATION TO THE STATE OF
		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。
		3 派・総共而女 20 派ト// 。
		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。
		2-1 最簡分數
		1.布題 1 為學生的舊經驗,利用等值的
		概念找出等值分數,教師說明,最簡分
		數是分子和分母無法再約分的分數,所

「中国	、分母最小・看起來最簡單・比
-----	----------------

	5.帶分數相除的問題‧解題的關鍵為將
	帶分數化為假分數·知道總量是幾個 $\frac{1}{4}$
	公升、每幾個4
	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
	AI 手 山 里 持] 犬 / J - N 所 応 。
	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
	$\frac{1}{6}$ 就是 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ 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。 2. 本題 2. 以被除數 2. 株 公數 本題 . 更對
	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」三類進行命題。
	EXVINAVA 2 — WELLENG
	思考帽由學生的分數除法算式·透過數
	字表徵理解問題

第五週 二、分數除 法、三、規 律問題 2-4 被除 數、除數與 商 (本) 數 (本) 数 (本) 的 高 (本) 数	
第五週 二、分數除 法、三、規	
法、三、規律問題 電數學、對數學 理解分 分數的 數與商。 1.布題1在於了解除數為分數時,被除 數與商的關係,教師利用本題進行引 數與商的關係,教師利用本題進行引 數與商的關係,教師利用本題進行引 數與商的關係,教師利用本題進行引 對於 1.布證 1年於透過問話,確認學生理解題意, 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實化評量 實化評量 實化評量 實化評量 實化評量 實化評量 實化評量 實化	
律問題 世界好奇、有積 数乘法 核法: 2.能簡化問 2-4 被除 数、除數與 商的學習態 皮,並能將數學 的意 地(二)、3-1 間隔問題、 數乘法 核法: 2.能簡化問 整數除 題,找出規 的意 以分 律,解決問 有透過比較,理解除數對商的影響及被 所 再 透過比較,理解除數對商的影響及被 除數與商的關係,最後再透過第 2 題的 開題,了解分數除法中,除數、被除數 生命的價 值。 宣作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實作評量 實	
2-4 被除 數、除數與 商、練習園 地(二)、3-1 間隔問題、 極主動的學習態 度,並能將數學 的意 財務、計 等、計 等、計 的意 財子 型作評量 2中 2中 2中 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 4 3 3 3 3 4 3 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4 3 4	
數、除數與	
商、練習園 語言運用於日常 義、計 數、分 隔問題 除數與商的關係·最後再透過第 2 題的 現象,思考 地(二)、3-1 生活中。 算與應 數除以 3.能簡化問 問題,了解分數除法中,除數、被除數 生命的價 間隔問題、 數-E-A2 具備基 用。 分數的 題,找出規 與商的關係。 值。	
地(二)、3-1 生活中。 算與應 數除以 3.能簡化問 問題・了解分數除法中・除數、被除數 生命的價 間隔問題、 數-E-A2 具備基 用。 分數的 題・找出規 與商的關係。 值。	
間隔問題、	
】	
則 力、並能指認基 嘗試將 最後理 形問題。	
本的形體與相對 較複雜 解除以 過上例渾思概令 科 E5 繪製	
関係,在日常生 的情境 一數等 1.學生讀題後先自行思考解題。 簡單草圖以	
活情境中,用數 或模式 於乘以 2.請不同的學生發表解題想法。 呈現設計構	
學表述與解決問 中的數 其倒數 3.引導學生了解正確解題的策略。 想。	
題。 量關係 之公 4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。 【戶外教	
數-E-A3 能觀察 以算式 式。	
出日常生活問題 正確表 N-6-9	
和數學的關聯, 述,並 解題: 1.教師帶領學生理解題意,完成練習園 五官的感 1.教師帶領學生理解題意,完成練習園 五官的感	
並能嘗試與擬訂 據以推 由問題 地。	
解決問題的計 理或解 中的數 2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。 眼、耳、鼻、 舌、觸覺及 舌、觸覺及	
→ / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	
数的区 数的区 数别区	

 			 T
	驗。從	個間隔?列出算式表示段數。再請學生	
	具體情	將燈標示在線段上,觀察燈數和間隔數	
	境或數	的關係,列出算式表示燈數。教師可連	
	量模式	結布題1思考與討論:線段情境時,兩	
	之活動	端都要計數、一端計數一端不計數、兩	
	出發,	端都不計數時,間隔數和間隔物(如花	
	做觀	朵、燈)之間的關係。	
	察、推	3.引導學生思考圓周長 30 公分,每 6	
	理、說	公分1個間隔,會有5個間隔,用算式	
	明。	表示成 30÷6 = 5。教師可連結布題 1	
	R-6-4	思考與討論,簡化問題,用較少的數量	
	解題:	思考: 圓形情境時, 間隔數和間隔物(如	
	由問題	花朵、奶油花)的數量相同。	
	中的數	4.引導學生把問題改成比較簡單的數	
	量關	來想,圓形的池塘如果立4個告示牌,	
	重		
	出恰當	看。連結布題1思考與討論,學生發現	
	的算式	圓形情境中,間隔物的數量和間隔數會	
	解題	相同。	
	(同	5.引導學生把問題改成比較簡單的數	
	N-6-9	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,和間隔數一	
		樣多。	
		3-2 數形規則	
		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	
		导字土找山	

			1	1	1	ı	T		ı	T
							和圖案規律。			
							2.布題 2 是觀察數字順序和位置排列,			
							以座位一橫排為一組。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			
							製並記錄在表格內。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			
							一种			
第六週	三、規律問	1	數-E-A1 具備喜	n-III-10	N-6-9	1.能簡化問	3-2 數形規則	紙筆評量	【科技教	
第八 <u>炮</u>		4		嘗試將						
	題。無形相		歌數學、對數學		解題:	題,找出規	4.布題4讓學生配合附件排列圖形,觀	作業評量	育】 科 E5 繪製	
	3-2 數形規		世界好奇、有積	較複雜	由問題	律・解決數	察排列的三角形列數與花片總量的關	口頭評量		
	則、3-3選		極主動的學習態	的情境	中的數	形問題。	係。課堂中可引導學生列表記錄數量關	習作評量	簡單草圖以	
	擇與組合、		度,並能將數學	或模式	量關	2.能理解加	係。請學生列出算式求算花片總量,說	實作評量	呈現設計構	
	練習園地		語言運用於日常	中的數	係,列	法原理和乘	明算式中的數字代表的意義。為避免學		想。	
	(三)、工作中		生活中。	量關係	出恰當	法原理。	生計算負荷,評量時的圖形列數,限制		【戶外教	
	的數學(一)		數-E-B3 具備感	以算式	的算式		在 10 層以內。		育】	
			受藝術作品中的	正確表	解題		5.布題 5 讓學生配合附件排列圖形,同		戶 E3 善用	
			數學形體或式樣	述,並	(同		布題 4 的步驟引導學生。先讓學生自己		五官的感	
			的素養。	據以推	R-6-4)		思考排列與算式的關係,在討論課本上		知・培養	
				理或解	۰		的做法,討論算式中每個數字的意義。		眼、耳、鼻、	
				題。	R-6-2		6.布題 6 讓學生配合附件排列圖形,觀		舌、觸覺及	
				r-III-3	數量關		察排列的正方形每邊花片數量與花片		心靈對環境	
				觀察情	係:代		總量的關係。課堂中也可引導學生列表		感受的能	
				境或模	數與函		記錄數量關係。點數花片總數的方法不		力。	
				式中的	數的前		同,所延伸的算式也會不一樣。			
				數量關	置經					
				係,並	驗。從		思考帽用 72 個花片圍成正三角形,算			
				用文字	具體情		出每邊的花片個數			
				或符號	境或數		1.學生讀題後先自行思考解題。			
				正確表	量模式		2.老師透過關鍵提問引導思考。			
				述,協	之活動		3.學生發表解題想法與答案。			
				助推理	出發,		J.于工X权所应心/A六日示			
				別性性	山坂,					1

與解	做觀	3-3 選擇與組合
題。	察、推	1.加法原理是將集合分類後,不同的選
	理、說	
	明。	B,所以加法求得選擇數量的總數。布
	R-6-4	題 1 中,只點 1 個餐,在已經分類好的
	解題:	菜單中,義大利麵類有5種選擇;燉飯
	由問題	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	中的數	A 就不能選 B·因此用加法計算所有選 B·罗尔斯曼
	量關	擇的數量。
	條,列 [1][1][1][1][1][1][1][1][1][1][1][1][1][2.教師可請學生在紙片上寫上 0、3、5、
	出恰當	8,讓學生排成一個三位數的偶數,討
	的算式	論有哪些排法。從學生自由發表的排法
	解題	中歸納系統性的思考方法·將排列的方
	(同	式加以分類,
	N-6-9	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 · 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			
第七週	四、比與比值 4-1 比和相等的比、4-2 最簡單整數比	4	數-E-A1 具備喜歡數學不可以 數學一個主動學,一個主動學,一個主動學,一個主動,一個主動,一個主動,一個主動,一個主動,一個主動,一個主動,一個主動	n-III-9 III-解關意,據察述算題 · 據察述算題	N-6-6 與:量與量之的。相: 量與量之的。相:	1.比和相等的比。 2.最簡單整數比。	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。 4-1比和相等的比 1.布題 1 藉由生活中交換情境幫助學生認識比的問題。請學生實際操作附件進行交換活動。透過交換幾次建立同乘以一數,兩量交換關係不變的概念。最後教師宣告比的記法、符號以及前項、後項。 2.布題 2 藉由生活中酸度情境引入相等的比。教師以布題 2 第 2 題為例·說明a 與 b 的關係跟 c 與 d 的關係相同時,	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【國際教 育】 國 E5 發展 學習不同文 化的意願。	
			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。	如率例速基等 觀境式數比、尺度準。 察或中量比、、量 -3 情模的關	的牽的倍係例的礎決應題比涉兩數(思基)比用。中到種關比考解的問		可以記成 a:b=c:d。 3.教師引導學生在情境中判斷兩比是不是相等的比。解法一是前後項乘的數是否相同;解法二是使兩比前項相同(乘以某數)·由後項是否也相同來判斷;解法三是使兩比前項相同(除以某數)·由後項是否也相同來判斷。由教師引入·幫助學生在情境中理解前後項同除以一數後所得的比也會是是相等的比。 4.布題4藉由生活中組合情境引導學生			

機・・		T	1		T	1	ı	T			1
東 : 代											
近郊園 1					用文字	數量關		前後項乘以一個數可得相等的比來求			
遊、協 別性理 別称 動。 (本元 6 可從評單的角度進行教學、學 生應可或過程的為以及5的舊原總域內開 競。 (本元 7] 學學生解決前後項問秦以分 數與小數的比例式問題。 (本元 7] 學學生解決前後項問秦以分 數與小數的比例式問題。 (本致 1] 學學生解決前後項問秦以分 數與小數的比例式問題。 (本致 1] 學學生解決的後頭前項 兩					或符號	係:代		解。			
開連					正確表	數與函		5.布題5藉由生活中組合情境引導學生			
期待理					述,協	數的前		解決未知數在等號左邊的比例式問題。			
競・位置・					助推理			6.布題 6 可從評量的角度進行教學,學			
題。											
現成 要性解決前後項同乘以分數與小數的比例式問題。											
量模式 2活動 8.布題 8利用法将比心局前後項部是 整數的比。為下小節最簡整數比處定 基礎。引導學生棄覺,除以的數是前頭 的因數,也是後項的因數,所以必須除以前後項的公因數。					AC.			<i>'</i>			
2活動 出發・ 做觀 察:推 理・說 明。 4-2最簡單數世 1.布題 1藉由生活中濃度情境幫助學生 認識最簡單點數比的意義。 2.學生已認識最簡整數比的意義。 2.學生已認識最簡整數比的意義。 2.學生已認識最簡整數比。請學生從列 出的相等的比中,找出最簡潔數比的意義。 3.布題 3藉由生活中銀合情境強化學生 對最簡整數比的意義的理解。 4.在 2種簡單數比的意義的理解。 4.在 2種簡單數比的意義的理解。 5.布題 3額由生活中組合情境強化學生 對最簡整數比。 2.學生已認識是簡整數比。 3.布題 3額由生活中組合情境強化學生 對最簡整數比。 3.布題 3額由生活中組合情境強化學生 對最簡整數比。 但最後都要計算到前項與後項互質為 止。 5.布題 5解決非整數比求最簡整數比的問題。數節可以學生與發動比。 6.教師引導學生與動比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 可以對學生先將檢練長度與重量 用比表示後,利用比例式解題。可提歷學生,以兩量描述同一事件或物件都可 以用比來表示再來解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 《新華評量 【國際教											
出發・ 機器・引導學生発養・除以的數是前項 的因数・先是使用的因数・所以必須除 以前後項的公因數・ 4-2 最简單整數比的意義・ 2-學生已認識最简單整數比的意義・ 2-學生已認識最简單整數比的意義・ 2-學生已認識最簡整數比。 3.布題 3藉由生活中組合情境強化學生 對最低整數比素的理解。 4.布器 4連續除以公因數以求得最簡整 數比・引導學生訓論兩種方法都可以, 但最後都要計算到前項與後項互質為 止。 5.布題 5.布題 5.布題 5.布题 5.种源 5.种源 5.种源 5.种源 5.种源 5.种源 5.种源 5.种源											
機翻											
察、推理、說明。											
理、說明。 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.學生已認識最簡單整數比的養養。 2.學生已認識最簡整數比。 3.布題3藉由生活中組合情境強化學生對最簡整數比。 3.布題4連續除以公因數以求得最簡整數比。 對此。引導學生計論兩種方法都可以上但最後都要計算到前項與後項互質為 止。 5.布題5解決非整數比水最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數以不得最簡整數比。 6.教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生祭養完更重量 用比表示後、利用比例式解題。可提醒 學生、以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1具備署 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值											
明。 4-2 最簡單整數比 1.											
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整數比的意義。 2.學生已認識最簡整數比。 3. 布題 3 藉由生活中濃度情境整數比。 3. 布題 3 藉由生活中組合情境強化學生 對最簡整數比的意義的理解。 4. 布題 4 建緬除以公因數以求得最簡整 數比。引導學生討論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為 止。 5. 布題 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再建續除以公因數即可求得最簡整數比。 必称到 1 導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再建續除以公因數即可求得最簡整數比。 6. 教師引導學生系的觀錄長度與重量 用比表示後,利用比例式解題。可提醒 學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示有求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教								以刖俊塓的公囚數。 			
1.布題 1 藉由生活中濃度情境幫助學生認識最簡整數比的意義。 2.學生已認識最簡整數比,謂學生從列出的相等的比中,我出最簡整數比。 3.布題 3 藉由生活中組合情境強化學生對最簡整數比意義的理解。 4.布題 4 連續除以公因數以求得最簡整數比。「引導學生消費到前項與後項互質為止。 5.布題 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 5.布體 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生系將鐵絲長度與重量用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。4-3 認識比值						明。		4 0 R M R + 6 A L L			
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。 3.布題 3 藉由生活中組合情境強化學生 對最簡整數比意義的理解。 4.布題 4連續除以公因數以求得最簡整 數比。引導學生討論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為止。 5.布題 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生突覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生失學、長時數量是											
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。 3.布題 3 藉由生活中組合情遺強化學生對最簡整數比意義的理解。 4.布題 4 連續除以公因數以求得最簡整數比的問題。教師引導學生育量人類的問題。教師引導學生察費人要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生光將鐵絲長度與重量用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
出的相等的比中,找出最簡整數比。 3.布題 3 藉由生活中組合情境強化學生 對最簡整數比意義的理解。 4.布題 4 連續除以公因數以求得最簡整 數比。引導學生計論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為止。 5.布題 5 解決非整數比求最簡整數比的 問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量 用比表示後,利用比例式解題。可提醒 學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
3.布題3藉由生活中組合情境強化學生對最簡整數比意義的理解。 4.布題4連續除以公因數以求得最簡整數比。引導學生討論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為止。 5.布題5解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值											
對最簡整數比意義的理解。 4.布題4連續除以公因數以求得最簡整數比。引導學生討論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為止。 5.布題5解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先與成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
4.布題4連續除以公因數以求得最簡整數比。引導學生討論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為止止。 5.布題5解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教								3.布題3藉由生活中組合情境強化學生			
數比。引導學生討論兩種方法都可以,但最後都要計算到前項與後項互質為止。 5. 布題 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6. 教師引導學生先將鐵絲長度與重量 用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值								對最簡整數比意義的理解。			
但最後都要計算到前項與後項互質為 止。 5.布題 5 解決非整數比求最簡整數比的 問題。教師引導學生察覺只要將分數比 或小數比先換成整數比·再連續除以公 因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量 用比表示後·利用比例式解題。可提醒 學生·以兩量描述同一事件或物件都可 以用比來表示再求解。								4.布題4連續除以公因數以求得最簡整			
止。 5. 布題 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6. 教師引導學生先將鐵絲長度與重量 用比表示後,利用比例式解題。可提醒 學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 低筆評量 【國際教								數比。引導學生討論兩種方法都可以,			
5.布題 5 解決非整數比求最簡整數比的問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比,再連續除以公因數即可求得最簡整數比。6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量用比表示後,利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教								但最後都要計算到前項與後項互質為			
問題。教師引導學生察覺只要將分數比或小數比先換成整數比·再連續除以公因數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量用比表示後·利用比例式解題。可提醒學生,以兩量描述同一事件或物件都可以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教								止。			
或小數比先換成整數比·再連續除以公 因數即可求得最簡整數比。								5.布題5解決非整數比求最簡整數比的			
或小數比先換成整數比·再連續除以公 因數即可求得最簡整數比。								問題。教師引導學生察覺只要將分數比			
B數即可求得最簡整數比。 6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量 用比表示後·利用比例式解題。可提醒 學生·以兩量描述同一事件或物件都可 以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教								或小數比先換成整數比,再連續除以公			
6.教師引導學生先將鐵絲長度與重量 用比表示後,利用比例式解題。可提醒 學生,以兩量描述同一事件或物件都可 以用比來表示再求解。 第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
第八週 四、比與比 4 數-E-A1 具備喜 n-III-7 N-6-4 1.認識比值。 4-3 認識比值 紙筆評量 【國際教											
	第八週	四、比與比	4	數-E-A1 具備喜	n-III-7	N-6-4	1.認識比值。		紙筆評量	【國際教	
		值、五、小		歡數學、對數學	理解小	小數的	2.解決除數	1.布題 1主要是藉由生活中單價情境,	作業評量	育】	

			T	T			
數除法		乘法 除法:	為一位小數	透過比較活動幫助學生認識比值的意	口頭評量	國 E4 了解	
4-3 認識比		除法 整數除	的除法問	義。教師引導學生先將表格中總價與數	習作評量	國際文化的	
值、練習園	度・並能將數學 的		題。	量用比記錄下來,再討論如何知道哪家	實作評量	多樣性。	
地(四)、5-1		,能 數、小		店文具比較便宜。最後教師引入比值的		國 E5 發展	
除以一位小		直式 數除以		定義。		學習不同文	
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,引導學		化的意願。	
	本的算術操作能 應	用・ 意義・		生利用比值來進行比較。 教師可引導			
	力、並能指認基 n-	Ⅲ-9 直式計		學生討論以「紅色顏料:白色顏料」和			
	本的形體與相對 理	解比 算。教		以「白色顏料:紅色顏料」表示兩量的			
	關係,在日常生 例	關係 師用位		關係,比值代表的意涵。教師說明可用			
	活情境中,用數 的	意 值的概		前項除以後項求比值。			
	學表述與解決問 義	,並 念說明					
	題。 能	據以 直式計		思考帽利用比值判斷顏色深度			
	禮見	察、 算的合		1.學生讀題後先自行思考解題。			
	表	述、│理性。		2.老師透過關鍵提問引導思考。			
	計	算與 處理商		3.學生發表解題想法與答案。			
	解	題,一定比					
	如	比 被除數		3.布題 3 呈現使後項為 1 求比值,和利			
	率	、比 小的錯		用前項除以後項求比值兩種方法。教師			
	例	尺、 誤類		提醒學生比值可以是分數、小數或整			
	速	度、型。		數。			
	基	準量 N-6-6		4 布題 4 藉由生活中速率情境・引導學			
	等	。 比與比		生理解相等的比,比值會相同。教師引			
	l r-l	Ⅱ-3 值:異		導學生先將表格中數量與時間用比記			
	觀	察情 類量的		錄下來,再討論如何知道哪幾條生產線			
	境	或模 比與同		製造玩具一樣快速?本題呈現兩種方			
	式	中的類量的		法:(1)求出最簡整數比,再找相等的			
		量關 比之比		比。(2)求出比值,透過比值意涵的解			
		,並 值的意		釋知道比值相同的比表示一樣快速。			
	The state of the s	文字 義・理					
		符號 解相等		素養評量透過設計班旗的情境,解決比			
		確表し的比中		的問題			
		(
	述	,協牽涉到推理的兩種解倍數關		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。			

		I		1	<i></i>		(生物 田 山 /田)			
					的基		練習園地(四)			
					礎)。解		1.教師帶領學生理解題意,完成練習園			
					決比的		地。			
					應用問		2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。			
					題。					
					R-6-2		5-1除以一位小數			
					數量關		1.複習一位小數除以整數,注意被除數			
					係:代		和商的位值。			
					數與函		2.複習二位小數除以整數,注意被除數			
					數的前		和商的位值。提醒學生注意不夠除時,			
					置經		□ 商要補 0。			
					驗。從		3.布題 3 為除法中的包含除問題。透過			
					具體情		圖像表徵理解如何將 2.4 公尺每 0.3 公			
					境或數		尺剪成一段。教師說明直式紀錄時,劃			
					量模式		掉 0.3 和 2.4 的小數點,可以看成 24÷			
					之活動		3 來計算。			
					出發,		4.布題 4 是為除法中的包含除問題。將			
					做觀		6公升和 0.5 公升換成以 0.1公升為單			
					察、推		位,6÷0.5 即可看作 60÷5 來計算。			
					理、說		5.布題 5 為除法中的包含除問題。將 12			
					明。		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			
							小數點跟著除數小數點移動。(2)商的			
							小數點與被除數新的小數點對齊。			
第九週	五、小數除	4	數-E-A1 具備喜	n-III-7	N-6-4	1.解決除數	5-2 除以二位小數	紙筆評量	【國際教	
7137 022	法	<u>'</u>	歌學、對數學	理解小	小數的	為二位小數	1.承接除以一位小數的想法·將被除數	作業評量	育】	
	5-2 除以二		世界好奇、有積	数乘法	除法:	的除法問	和除數都換成以 0.01 為單位後再進行	口頭評量	國 E4 了解	
		l		X//N/A	101/4	ョコかりムロ				

T	T		T	T	T	T T	1
位小數、5-3	極主動的學習態 和除		題。	計算。布題1為除法中的包含除問題。	習作評量	國際文化的	
除法與概	度,並能將數學 的意	以小	2.能運用四	將 1.75 公尺和 0.25 公尺換成以 0.01 公	實作評量	多樣性。	
數、練習園	語言運用於日常 義,	能 數、小	捨五入的方	尺為單位・1.75÷0.25 可看作 175÷25		國 E5 發展	
地(五)	生活中。 做直	1 數除以	法,解決對	來計算。		學習不同文	
	數-E-A2 具備基 計算	知 小數的	商在指定位	2.布題 2 為除法中的倍數型問題。將		化的意願。	
	本的算術操作能 應用	。 意義。	數取概數的	4.5 公升和 1.25 公升換成以 0.01 公升為			
	力、並能指認基	直式計	小數除法問	單位,4.5÷1.25 可看作 450÷125 來計			
	本的形體與相對	算。教	題。	算。			
	關係,在日常生	師用位		3.布題 3 為除法中的包含除問題。將 4			
	活情境中,用數	值的概		公升和 0.16 公升換成以 0.01 公升為單			
	學表述與解決問	念說明		位,4÷0.16 可看作 400÷16 來計算。			
	題。	直式計		4.布題 4 為除法中的面積型問題。將除			
	~~	算的合		數 2.16 的小數點向右移動二位,被除			
		理性。		數 7.56 的小數點也要向右移動二位再			
		虚理商		計算。			
		一定比					
		被除數		思考帽透過繩子剪成幾段的情境:解決			
		小的錯		小數除法餘數問題			
		誤類		1.學生讀題後先自行思考解題。			
		型。		1.字主真超後兀白打心传解超。			
		1 2 0		3.學生發表解題想法與答案。			
				3.字主發衣胜超忠広樂台系。			
				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。 「大學生體觀察直式除法紀錄,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。 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	學習一合、與學之學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學學	4	數-E-A1、 動數界主,言話生數本力本關活學題, 學好動並運中A2 術能體在中與 多的能用。具類指與日,解 體數有習數日 備作認相常用決 關語學積態學常 基能基對生數問 整	n-認數數數大數小數義算用 n-理數和H-調、、、公、公的、與。 H-解乘除3 因倍質最因最倍意計應 6 分法法	N-6-1 20內數因解於的與數 3 質判法短做的和數:2 質合。 5 因別。除質例以 2 的數 以法因	1.數質2.圖將做解3.法最數4.數節記、因運或一質。利求小。異的能,質數,對照個因用兩公分除簡找質數。對除合數 短數倍 母法化出質數。狀法數分 除的 分。問規	綜合與應用 1.學生讀題後,先自行解題再討論。判7 到16的整數中,找出三組互質的合數。先找出各組的最小公倍數再依據題目的要求做記號。 2.學生讀題後,先自行解題再討論。解決分數的乘法或除法的問題。 3.學生讀題後,先自行解題再討論。解決排列梯形圖卡的邊上放鈕扣總量的問題。 4.學生讀題後,先自行解題再討論。面積單位平方公尺換算成坪,解決二位小數除以一位小數的問題。 5.學生讀題後,先自行解題再討論。在布的長度和重量生活情境中,解決相等	習作評量 實作評量	【 育科 動重 【 教閱 與相閱	
			出日常生活問題 和數學的關聯,	的意	數的分	健,我山然 律,解決數 形問題。	的比的問題。			

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,利用計算機		
畫。在解決問題	n-III-7	除法:	7.解決除數	驗算後,觀察計算機上顯示的數字和紙		
之後,能轉化數	理解小	整數除	為一位小數	上的算式,比較看看不同之處在哪裡。		
學解答於日常生	數乘法	以分	的除法問	2.想一想,當餘數為1和2,計算機所		
活的應用。	和除法	數、分	題。	顯示的小數點後的數,怎麼計算出來		
數-E-B1 具備日	的意	數除以	72	的。		
常語言與數字及	義,能	分數的		13. 3.由動作操作計算機・求出某數是否為		
算術符號之間的	做直式	意義。		3.的倍數。		
轉換能力,並能	計算與	最後理		J H J ILL &X		
熟練操作日常使	應用。	解除以		看繪本學數學 - 《妙廚師丘依斯》		
用之度量衡及時	n-III-9	一數等		1.教師播放《妙廚師丘依斯》繪本動畫。		
間,認識日常經	理解比	於乘以		2.教師配合繪本詢問學生:		
験中的幾何形	例關係	其倒數		(1)丘依斯做成的曲奇麵有多少道不同		
體,並能以符號	的意	之公		的料理?		
表示公式。	義,並	式。		(2)丘依斯將植物類、動物類、礦物類		
数-E-C1 具備從	能據以	N-6-4		的食材進行分類,這樣各有多少種?		
證據討論事情,	觀察、	小數的		(3)丘依斯將4種植物食材・3種動物食		
以及和他人有條	表述、	除法:		材,配上3種礦物類食材,總共可以調		
理溝通的態度。	計算與	整數除		別、配工3 性曠初類長別、総共可以嗣 出多少種組合?		
數-E-C2 樂於與	解題,	以小				
数-E-C2 葉於與 他人合作解決問	如比	數、小				
題並尊重不同的	率、比	數、小數除以				
	學 \ L \ 例 尺 \ .	製除以 小數的				
问煜胜沃凉/公。	速度、	意義。				
	迷皮、 基準量	思我。 直式計				
	至 年里 等。	算。教				
	_					
	n-III-10 尚計均					
	嘗試將	值的概				
	較複雜	念說明				
	的情境	直式計				
	或模式	算的合				
	中的數	理性。				
	量關係	處理商				
	以算式	一定比				
	正確表	被除數				
	述,並	小的錯				

		據以推	铝湉				
		或解	誤類 型。				
		題。	≖ N-6-6				
		HZ.	H朗H				
			比與比 值:異				
			類量的				
			郑里N LL 郑曰				
			比與同				
			類量的				
			比之比				
			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)				
			0				
			R-6-4				
			解題:				
				1			l

					由中量係出的解(N-6-9)。 問數 列當式 9					
第十一週	六條6-1認與6-2 較題	4	數歡世極度語生數本力本關活學題數他題問-E	n-理例的義能觀表計解如率例速基等 I-觀境式數係用或正述助I- 解關意,據察述算題比、尺度準。 I-察或中量,文符確,推9比係 並以、、與, 比、、量 3情模的關並字號表協理	N解基與量和的用交準關 R-數係數數置驗具境量之出做察理明6-5題準比。比應。換時係 6-量:與的經。體或模活發觀、、。8:量較比值 含基之。 2 關代函前 從情數式動, 推說	1.認識比較量。 2.比問題。 2.比問題。	6-1認識基準量則學生認識基準量別數學生認識基準量別的意義。本題個身高表測量其他動物身體,對學生認識是與比較身高去測量以小翰身體,對學生是一個身高,對學生,對學生,對學生,對學生,對學生,對學生,對學生,對學生,對學生,對學生	紙作,因習實作,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	【育環人型生系 境 覺生其生擊 知活他態。	

				F53 427	$D \subset \mathcal{I}$					
				與解	R-6-3		同一個基準量的情況下,求兩比較量的			
				題。	數量關		和,可以先算幾倍的和,再與基準量相			
					係的表		乘。			
					示:代		3.引導學生以先求幾倍和再與基準量			
					數與函		相乘的方法解決求基準量與比較量和			
					數的前		的問題。			
					置經		4.解決加成問題情境,求基準量與比較			
					驗。將		量的和。			
					具體情		5.引導學生以先求幾倍差,再與基準量			
					境或模		相乘的方法解決求基準量與比較量的			
					式中的		差之問題。			
					數量關		6.解決打折問題情境,求基準量與比較			
					係,學		量差的問題。教師透過線段圖說明「打			
					習以文		四折」的意涵。			
					字或符		7.解決求兩個比較量的和之問題。教師			
					號列出		透過線段圖說明「三個人點餐的費用」			
					數量關		的意涵。			
					係的關		8.解決比率問題情境,求兩個比較量的			
					係式。		差之問題。本題有兩種做法:(1)分別求			
					,,,,,,		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-9	N-6-8	3.倍的關係	6-3 倍的關係與比	紙筆評量	【環境教	
713 1 — 2	係與比	•	歌學、對數學	理解比	解題:	與比。	1.布題 1主要是幫助學生理解「比較量	作業評量	育】	
	6-3 倍的關		世界好奇、有積	例關係	基準量	4.基準量未	是基準量的幾倍」,用比可以記成「比	口頭評量	環 E5 覺知	
	係與比、6-4		極主動的學習態	的意	與比較	知問題。	較量:基準量=幾倍:1」,比值就是幾	習作評量	人類的生活	
	基準量未知		度,並能將數學	義,並	量。比	\.HI_1\.\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	台。教師說明以比來表示比較量和基準		型態對其他	
	問題、練習		語言運用於日常	能據以	和比值		量的關係時,將基準量寫在後項,幾倍	A ITHI E	生物與生態	
	園地(六)、工		生活中。	觀察、	的應		建的關係的,仍至华重為任後與,及日 就會是比值。		系的衝擊。	
	個地(八) 工		<u> </u>		用。含		2.教師引導學生讀題後,先找出描述兩		マンドン 日 子	
			数-L-A2 其備型 本的算術操作能	計算與	交換基		2.教師可等字王 顧歷後,光教出描述M 量關係的句子,再找出基準量。			
			力、並能指認基	解題,	準時之		実別以り、竹込山全年里。			
			本的形體與相對	一件返, 一如比	年时之 關係。		思考帽透過倍數關係和比·讓學生思考			
			本的	率、比	爾係。 R-6-2		<u>您名啊</u>			
			關係,任口吊生 活情境中,用數	例尺、	_ K-0-∠ _ 數量關		及问的比如信數合定多少 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。			

## [(2) \\ \(\dot \dot \dot \dot \dot \dot \dot \dot	#b 55 24.	
數-E-C2 樂於與 等。	數的前	
他人合作解決問 r-III-3		3.布題3是幫助學生能將比率問題用比
題並尊重不同的 觀察性		來描述,為下一小節用比解決求基準量
問題解決想法。 境或村	V 1/3	問題鋪路。
式中的		4.布題4是幫助學生能將加成問題用比
數量關		來描述,然後利用比例式來解題,算出
[条, <u>1</u>	△ 之活動	定價是多少。
用文字	三 出發,	
或符号	· 做觀	6-4 基準量未知問題
正確ま	₹ 察、推	1.布題 1 是引導學生利用給定的比較量
並, t	3 理、說	與幾倍,求基準量。教師引導學生找出
助推理	明。	描述兩量關係的句子,再找出基準量。
與解	R-6-3	2.教師引導學生比較布題 1 與布題 2 ,
題。	數量關	幇助學生察覺・比較量相同・幾倍關係
	係的表	不同,表示基準量不同。
	示:代	3.布題 3 是打折問題,引導學生利用給
	數與函	定的比較量與幾倍,求基準量。
	製的前	4.引導學生利用給定的幾倍(整數
	置經	倍)、基準量與比較量的和,求出基準
	驗。將	量。本題提供兩種求基準量的方法:(1)
	具體情	教師請學生將基準量用(一)表示・將
	境或模	問題用乘法記錄下來,再解題。(2)教
	式中的	師請學生先用比表示兩量關係,再將問
	數量關	題記成比例式來求解。
		5.引導學生利用給定的幾倍(分數
	習以文	倍)、基準量與比較量的差,求出基準
	字或符	量。本題提供兩種求基準量的方法:(1)
	號列出	教師請學生將基準量用()表示・將
	製量關	問題用乘法記錄下來,再解題。(2)教
		師請學生先用比表示兩量關係·再將問
	係式。	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
		40%)、基準重換比較重的的個,水山
		基字里。 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,並澄清學生的錯誤。		
							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。		
第十二週	七、圓周長 與扇形周 7-1圓周 率、7-2 圓 周長	4	數本力本關活學題數出和並解書之 具操指與日,解 能活關與的決 具操指與日,解 能活關與的說題 有 能	s-認周意理面圓長形與之方 r-觀境二識率義解積周、面弧計式三察或2 圓的,圓、 扇積長算。 3 情模	S-圓率周圓積形積分明積式扇長積6-周、長面、面:割圓公。形與知3 圓、 扇 用說面 求弧面道	1.能率。 2.應的算面 2.應的算面 4.長。	7-1圓周率 1.布題1以烘焙時,幫助製作者製作出相同尺寸的材料的烘焙墊上印製的圓,來引發學生察覺當圓的直徑越長,圓周長也會越長。為幫助學生能更清楚察覺此關係,因此課本頁面將圓改設烘焙墊讓學生認識。 2.請學生操作附件實作,第1題目的是製變生認識。 2.請學生操作附件實作,第1題目的是複製圓的直徑長。第3題目的是複製並測量圓的直徑長。第1題目的是測量圓的直徑長。第3題目的是複製並測量圓的直徑長。 3.請學生操作附件實作,請學生分組用不同顏色的繩子,複製附件上圓的直徑長(紅色)與圓周長(藍色)後,分別	 【育】 國際教 實」 三十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	

Г	E ₹ 4 7 7 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	INT-			
	學解答於日常生 式中的	以下三	利用複製出來的繩長比一比,發現圓周		
	活的應用。 數量關	個比相	長是直徑長的3倍多一些。		
	數-E-B1 具備日 《 係 · 並	等:(1)	4.教師請學生測量複製圓周長的繩		
	常語言與數字及 用文字	圓心	長、直徑長的繩長的長度,填入表格		
	算術符號之間的 或符號	角:	後,將圓周長除以直徑的商,以四捨五		
	轉換能力,並能 正確表	360 ;	入法將答案取概數到小數第二位·發現		
	熟練操作日常使 述・協	(2)扇	算出來的結果都很接近 3.14。教師宣告		
	用之度量衡及時 助推理	形弧	圓周長都大約是直徑的 3.14 倍,圓周		
	間,認識日常經 與解	長:圓	長÷直徑 = 圓周率、直徑×圓周率 = 圓		
	驗中的幾何形 題。	周長;	周長。		
	體,並能以符號	(3))扇			
	表示公式。	形面	7-2 圓周長		
		積:圓	1.教師指導學生利用「圓周率=圓周長÷		
		面積,	直徑」的公式,來推出「圓周長=直徑		
		但應用	×圓周率」來求算。教師宣告:「求算		
		問題只	圓周長時,圓周率用 3.14 計算。」		
		處理用	2.布題 2 給定半徑長,求圓周長。教師		
		(1)求弧	指導學生利用「圓周長=直徑×圓周		
		長或面	率」,先算出直徑,再列出算式。		
		積。	3.引導學生利用直徑求測距輪的圓周		
		R-6-3	長後,再引導學生算出轉了幾圈後的總		
		数量關	医多 大型		
			│ ▽ ° │ 4.教師指導學生利用「圓周率 = 圓周長		
		像的表 			
		示:代	÷直徑」的公式,推出「直徑 = 圓周長		
		數與函	÷圓周率」來求算。		
		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。					
第十四週	七與7-8 7與用地(大與7-4) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	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-E的、的係情表。 E日數能決。後解的 E語術換練之,中,示2、術能體在中與 3生的試題解能於用1與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。	s-認周意理面圓長形與之方 r-觀境式數係用或正述助與題II識率義解積周、面弧計式 II察或中量,文符確,推解。2 圓的,圓、 易積長算。 3 情模的關並字號表協理	S-圓率周圓積形積分明積式扇長積以個等圓角362)形長周3形積面但問處(1)長積6-周、長面、面:割圓公。形與知下比:心:0 扇弧:長) 面:積應題理求或。3 圓、 扇 用說面 求弧面道三相(1) ; 圓;扇 圓・用只用弧面	1.形 2.或的的題 1.形 2.解 1.	7-3 扇形弧层 1.教師的基本結構:圓的一部人區 1.教師的有關、 2.透圓等時, 1.教師的相談 1.教師的相談 1.教師的相談 2.透圓等時, 1.教師的相談 1.教師的相談 2.透圓等分割。的相同, 1. 與與的比較扇形與與的比較扇形與與內的比較扇形, 1. 與與的是形第2 度的 1. 數 1. 數 1. 數 1. 數 1. 面 1. 数 1. 数	紙作 口習實	【育國生球構動 國上12中題生略 觀的,活。	

R-6-3 數係不數數置 數具 完 數 數 數 數 數 數 數 員 完 式 數 係 內 關 內 紹 的 紹 。 體 或 中 量 , 以 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 屬 。 的 。 的	起來。接著用算式記錄解題過程,最後 引導學生改用一個併式來記錄。 7.布題7教師先請學生指出扇形的問界 在哪裡,先別列式算出圓心角 40°是幾 分之幾圓、弧長、扇形問長,再引導學 生改記成一個併式來計算。 7-4 圓問長與弧長的應用 1.教師引導學生觀察圖形,先指一指 甲、乙兩圖的問界在哪裡?該怎麼畫出來?再利用計算與觀察圖形的結果,來 說明甲、乙兩圖的問長一樣長。最後引 導學生計算或比較複合圖形的問長 時,要先找出問界是由哪些弧或線段組
置經 驗。將 具體情 境或模 式中的 數量關 係,學	7-4 圓周長與弧長的應用 1.教師引導學生觀察圖形·先指一指 甲、乙兩圖的周界在哪裡?該怎麼畫出 來?再利用計算與觀察圖形的結果·來 說明甲、乙兩圖的周長一樣長。最後引 導學生計算或比較複合圖形的周長
字或符號列出數量關係的關係式。	成·再計算或比較。 2.教師引導學生觀察圖形·先說出圖形可以看成哪些圖形後·接著請學生指出圖形的問界·再計算。 3.布題3形成紅色弧線的大半圓的半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)			
							[<u> </u>			
							1.教训市领字土埕胜超总,元风深首图 地。			
							_			
65 L T NB	17 2-1		# 5 10 5 ##			4 27 22 1	2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。	/# ### E	F	
第十五週	八、放大、	4	數-E-A2 具備基	n-III-9	N-6-6	1.認識放大	8-1認識放大圖和縮小圖	紙筆評量	【戶外教	
	縮小與比例		本的算術操作能	理解比	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	例關係	值:異	昌。	驗,建立放大圖的圖形會跟原圖相同,	口頭評量	戶 E1 善用	
	8-1 認識放		本的形體與相對	的意	類量的	2.繪製放大	也就是相似圖形的概念心像,再透過測	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	量察覺對應邊長間有同樣的倍數關	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。	係。引導學生觀察甲、乙、丙、丁四圖,		學,認識生	
	製放大圖和		學表述與解決問	觀察、	比之比		找出由甲圖影印放大的圖,並說明理		活環境(自	
	縮小圖		題。	表述、	值的意		由。教師宣告放大圖的對應邊、對應點		然或人為)。	
			數-E-A3 能觀察	計算與	義。理		與對應角的定義。			
			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放			
			和數學的關聯,	如比	的比中		大圖與原圖對應角會相等的性質。二是			
			並能嘗試與擬訂	率、比	牽涉到		何謂「2倍放大圖」。本題圖形為三角			
			解決問題的計	例尺、	的兩種		形,對應角與對應邊長的關係都透過操			
			畫。在解決問題	速度、	倍數關		作附件進行疊合、測量來進行。學生可			
			之後・能轉化數	基準量	係(比		透過附件實作,察覺乙圖邊長都是甲圖			
			學解答於日常生	等。	例思考		對應邊長的2倍,進而宣告2倍放大圖			
			活的應用。	s-III-7	的基		的定義。			
			數-E-B1 具備日	認識平	礎)。解		3.布題3重點主要是以放大圖的定義來			
			常語言與數字及	面圖形	決比的		檢驗兩圖是否具有放大的關係。引導學			
			算術符號之間的	縮放的	應用問		生觀察甲、乙兩圖,對應角是否相等,			
			轉換能力,並能	意義與	題。		對應邊是否有同樣倍數關係兩方面,來			
			熟練操作日常使	應用。	S-6-1		檢查乙圖是否為甲圖的放大圖。			
			用之度量衡及時	r-III-3	放大與		4.教師引導學生應用放大圖與原圖對			
			間,認識日常經	觀察情	縮小:		應角會相等,對應邊有同樣倍數關係來			
			験中的幾何形	境或模	比例思		解題。			
			體,並能以符號	式中的	考的應		^^^@ 5.布題5重點主要是藉由學生日常生活			
			表示公式。	数量關	用。「幾					
			1X/N A = 1	数 重 崩 係 , 並	倍放大		影印的經驗,介紹縮小圖、對應邊、對			
				用文字	国」、		應點與對應角的定義·進而透過測量與			
				或符號	「幾倍		 計算察覺縮小圖與原圖對應角相等·對			
				正確表	縮小					
				述,協	圖」。知		應邊有固定倍數關係。學生可透過附件			
				助推理	道縮放		實作,察覺乙圖邊長都是甲圖對應邊長			

與解 時・對	$\begin{array}{c c} & 1 \\ \hline \text{ on } & 2 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{c c} \text{ in } & 1 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{c c} \text{ in } & 1 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{c c} \text{ in } & 1 \\ \hline \end{array}$
題。 應角相	
等,對	6.布題6教學重點主要是以縮小圖的定
應邊成	義來檢驗兩圖是否具有縮小的關係。引
比例。	導學生觀察丙、丁兩圖・從對應角是否
S-6-2	相等・對應邊是否有同樣倍數關係・兩
解題 :	方面來檢查丁圖是否為丙圖的縮小圖。
地圖比	
例尺。	8-2 繪製放大圖和縮小圖
地圖比	1.教師引導學生在方格紙上畫出指定長
例尺之	
意義、	方形的 3 倍放大圖·再透過檢查兩圖的
	邊長關係,察覺原圖是放大圖的3倍
地圖上	縮小圖。學生畫出長方形 ABCD 的放
地쁵工	大圖 EFGH 後·教師引導學生從對應角
	是否相等,對應邊是否有同樣倍數關係
的比和 實際兩	
	說明長方形 ABCD 是否為長方形 EFGH
邊長的	的縮小圖,是幾倍縮小圖。
比相	2.教師引導學生在方格紙上畫出指定
等。	
R-6-2	直角三角形的 4 倍縮小圖,再透過檢查
數量關	
係:代	
數與函	4 倍放大圖。學生畫出三角形 ABC 的
數的前	縮小圖三角形 DEF 後,教師引導學生
置經	
驗。從	
具體情	倍數關係,說明三角形 ABC 是否為三
境或數	角形 DEF 的放大圖,是幾倍放大圖。
量模式	7.372 5 2. 13.000 (10.000)
之活動	
出發,	
做觀	
察、推	
理、說	
明。	

				1	1				1	,
第十六週	八、放大、	4	數-E-A2 具備基	n-III-9	N-6-6	1.繪製放大	8-2 繪製放大圖和縮小圖	紙筆評量	【戶外教	
	縮小與比例		本的算術操作能	理解比	比與比	圖和縮小	3.教師引導學生將三角形 ABC 切割成	作業評量	育】	
	尺		力、並能指認基	例關係	值:異	昌。	 兩個直角三角形·利用畫直角三角形縮	口頭評量	戶 E1 善用	
	8-2 繪製放		本的形體與相對	的意	類量的	2.認識比例		習作評量	教室外、戶	
	大圖和縮小		關係,在日常生	義,並	比與同	尺。	小圖的方法繪製三角形 ABC 的縮小	實作評量	外及校外教	
	圖、8-3 認		活情境中,用數	能據以	類量的		圖。提供學生縮小圖內部線段也會是原		學,認識生	
	識比例尺、		學表述與解決問	觀察、	比之比				活環境(自	
	練習園地		題。	表述、	值的意		圖內部線段的2 倍這樣的經驗,為下		然或人為)。	
	(八)		數-E-A3 能觀察	計算與	義。理		一節「比例尺」鋪路。			
			出日常生活問題	解題,	解相等		4.布題4主要是藉由將方格紙影印放大			
			和數學的關聯,	如比	的比中		的情境,引導學生察覺放大對圓形半			
			並能嘗試與擬訂	率、比	牽涉到		徑,扇形半徑以及圓心角的影響。			
			解決問題的計	例尺、	的兩種					
			畫。在解決問題	速度、	倍數關		8-3 認識比例尺			
			之後,能轉化數	基準量	係(比		1.布題 1 主要是藉由將方格紙影印縮小			
			學解答於日常生	等。	例思考		 的情境引導學生察覺縮小圖上的線段			
			活的應用。	S-III-7	的基		1)			
			數-E-B1 具備日	認識平	礎)。解		長度也是縮小 📶 倍 • 最後教師宣告乙圖			
			常語言與數字及	面圖形 縮放的	決比的 應用問					
			算術符號之間的		應用向 題。		是甲圖的 2 倍縮小圖 · 乙圖內部的線			
			轉換能力,並能	意義與應用。			段也會是甲圖對應線段的 2 倍。			
			熟練操作日常使 用之度量衡及時	應用。 r-III-3	3-6-1 放大與		2.透過比較活動,引導學生使用幾倍縮			
			用之及里側及时 間,認識日常經		放入與 縮小:		1.2020 1			
			動,認識日常經 驗中的幾何形	観奈 境或模	比例思					
			體,並能以符號	現 現 疾 民	考的應		法,再將比值記法記成比,說明比值與			
			松小石儿。							
					–		生寫出比與比值形式的比例尺。本題給			
							定的實際長度單位與地圖長度的單位			
							例尺和實際長度,請學生求地圖上的長			
							度。本題提供兩種解法:(1)利用比形式			
				~C			 的比例尺記錄問題,再用比例式求解。			
							ריא ארבויניאט ארבויניאט איר אני טאיר די ארבויניאט איר			
			表示公式。	數係用或正述助與題量,文符確,推解。關並字號表協理	用倍圖「縮圖道時應等應。「放」幾小」縮,角,邊幾大、倍、知放對相對成		不同·學生須作單位上的轉換。給定比例尺和實際長度·請學生求地圖上的長			

	T		T	ı		I	1	I	1	
					比例。 S-6-2		(2) 利用「比值 $\frac{1}{n}$ 的比例尺」表示「地			
					解題:		$\frac{1}{1}$ 圖是實際的 $\frac{1}{n}$ 倍縮小圖」的概念,直接			
					地圖比		1			
					例尺。		將實際長度乘以立求出地圖上的長度。			
					地圖比					
					例尺之		素養評量能從兩校地圖的比例尺,比較			
					意義、		實際學校的大小。			
					記號與		1.學生讀題後先自行思考解題。			
					應用。		2.請不同的學生發表解題想法。			
					地圖上		3.引導學生了解正確解題的策略。			
					兩邊長		4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。			
					的比和					
					實際兩		4.布題 4 提供兩種解法:(1)先將比值換			
					邊長的		 成比·再將地圖與實際的關係用比表示			
					比相					
					等。		出來,再用比例式記錄問題並求解。(2)			
					R-6-2		利用「比值 $\frac{1}{n}$ 的比例尺」表示「地圖是			
					數量關		1			
					係:代		實際的 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一			
					數與函		度以()表示・列出「() $\times \frac{1}{n}$ =			
					數的前					
					置經		地圖長度」的式子後,利用乘除互逆求			
					驗。從		解。			
					具體情		5.布題5的教學重點在於不同形式比例			
					境或數		尺的轉換。			
					量模式					
					之活動		練習園地(八)			
					出發,		1.教師帶領學生理解題意,完成練習園			
					做觀		地。			
					察、推		2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。			
					理、說					
55 L L \T	L 6-1264-		#L F A A F /# -	111. 46	明。	4400-0	0.4.75 2000	/u /	7 /	
第十七週	九、怎樣解	4	數-E-A1 具備喜	n-III-10	N-6-9	1.觀察兩量	9-1和差問題	紙筆評量	【環境教	
	題 0.1和美明		歌數學、對數學	嘗試將	解題:	關係,列式	1.在察得知「和不變」的關係,並將此	作業評量	育】	
	9-1 和差問		世界好奇、有積	較複雜	由問題	解決和差問	關係用文字與算式表示。教師不須介紹	口頭評量	環 E9 覺知	
	題		極主動的學習態	的情境	中的數	題。	「和不變」的名詞,應指導學生從情境	省作評重	氣候變遷會	

호 사내 의 표기 (2 5				—
度,並能將數學	或模式	量關	中判斷兩個量的和都相同即可。布題 1 實作評量 對生活、社	
語言運用於日常	中的數	係,列	第1題目的在引導學生觀察:在夏至日 會及環境造	
生活中。	量關係	出恰當	時,緯度不同的地區,畫長和夜長不成一大學的人物學的人物學的人物學的人物學的人物學的人物學的人物學的人物學的人物學的人物	
數-E-A2 具備基	以算式	的算式	同.越往北,畫長越長、夜長越短;往	
本的算術操作能	正確表	解題	南則相反。透過表格得知,各緯度地區	
力、並能指認基	述,並	(同	的畫長和夜長雖有不同,但都是 24 小	
本的形體與相對	據以推	R-6-4)	時,也就是1日。第2題引導學生將畫	
關係,在日常生	理或解	。可包	長、夜長的關係列成算式・學生可以記し	
活情境中,用數	題。	含(1)較	成: 晝長 + 夜長 = 24 · 24 - 晝長 = 夜	
學表述與解決問	r-111-3	複雜的	長,24-夜長=晝長。第3題引導學	
題。	觀察情	模式	生從算式中發現・晝長變短、夜長就會	
數-E-B3 具備感	境或模	(如座	變長・這樣合起來才會都是 24 小時。	
受藝術作品中的	式中的	位排列	2.配合圖示,引導學生觀察並歸納直角	
數學形體或式樣	數量關	模	三角形中的兩個銳角和是 90 度,列成	
的素養。	係,並	式);	算式:∠A + ∠C = 90·此算式可看出和	
	用文字	(2)較	不變的關係。也可列成 90 - ∠A = ∠C ;	
	或符號	複雜的	90 - ∠C = ∠A ,可以看出∠A 愈大,則	
	正確表	計算:	∠C 就會愈小,反之亦然。	
	述,協	乘法原	3.教師指導學生完成表格,學生從生活	
	助推理	理、加	經驗可以得知每過一年,爸爸增加1	
	與解	法原理	歳,小翰也會增加1歲。布題3第1題	
	題。	或其混	目的在引導學生從表格的規律中,發現	
		合;(3)	相差的歲數都是 28 歲,此兩量的關係	
		較複雜	為「差不變」。教師不須介紹「差不變」	
		之情	的名詞,應指導學生從情境中判斷兩個	
		境:如	量的差都相同即可。布題 3 第 2、3 題	
		年齡問	譲學生從差不變的關係,已知一量,求	
		題、流	另一量。布題 3 第 4 題讓學生將兩量差	
		水問	不變的關係,用文字及算式來表示。	
		題、和	4.學生從布題3理解兩人的年齡差會不	
		差問	變,在此題加以應用,並列出算式表示	
		題、雞	兩人的年齡的關係 15 - 12 = 3 歲。10	
		兔問	年後仍相差 3 歲。引導學生將兩人關係	
		題。連	列成文字算式:表姐年齡-皮皮年齡=	
		結結	3、表示差不變的關係。學生亦可以寫	
		R-6-2	成:表姐年齡 - 3 = 皮皮年齡,皮皮年	
		``	齡 + 3 = 表姐年齡。便於解題。	

 T	1		T			1
		R-6-3 °		5.布題 5 應用差不變及和不變的關係,		
		R-6-3		求得兩數,引導學生透過畫線段圖來理		
		數量關		解題意並幫助解題。布題5第1題先討		
		係的表		論價目表的意思,將價目表記錄成表格		
		示:代		形式,接著指導學生根據題意畫線段		
		數與函		圖,先畫一線段表示單點的價格,再畫		
		數的前		一條套餐的價格,套餐比較多錢,所以		
		置經		畫的長度要比單點的線段長,相差的部		
		驗。將		分表示 80 元。教師要注意此單元所畫		
		具體情		的線段圖,皆用以表示兩量的關係,以		
		境或模		長短示意比較多還是比較少,不須按比		
		式中的		例畫線段圖。第2題學生可根據線段圖		
		数量關		理解總和減去多的80元,剩下的兩線		
				理解總和減去多的 80 元,剩下的關線 段一樣長, 除以 2 就可以得到單點的		
		係,學				
		習以文		價格。在從單點價格 + 80 元,得到套		
		字或符		餐的價格。最後要引導學生根據算出來		
		號列出		的答案,回到題目檢查,是否符合題		
		數量關		意,以建立學生後設認知能力。此單元		
		係的關		重點在學生思維的訓練與引導・學生可		
		係式。		多步驟解題,不須要求學生以一個算式		
		R-6-4		來解題。		
		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)複計乘理法或合較之境年題水題差題兔題結 R·);較雜算法、原其;複情:齡、問、問、問。 6·),的:原加理混 (3)雜 如問流 和 雞 連 2					
					R-6-3°					
第十八週	九、怎樣解 題 9-1和差問 題、9-2 雞 兔問題	4	數-E-A1 開 數數是-E-A1 開 數數學好 一學學好 一個數方 一面數方 一面數 一面數 一面數 一面數 一面數 一面數 一面數 一面數	n-當較的或中量以正述據理III-10將雜境式數係式表並推解	N 解由中量係出的解(R - 6-6-5 9 :題數 列當式 4 包	1.觀察·列差 關係決。 2.觀條·和 2.觀條· 3.觀條 3. 關係決 5. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	9-1 和差問題 1.教師可指導學生根據題意畫線段圖, 先畫一條線段表示蛋糕,蛋糕比果汁 貴,表示果汁比較便宜,再畫一條比較 短的線段表示果汁,相差的部分是 100 元。兩條線段的加總表示 240 元。本 題有兩種不同的思考解題方式,(1)總和 減去差數,再除以 2,可以得到較小的 數;(2)總和加上差數,會是 2 倍較大 的數,除以 2 就可以得到比較大的數。 兩個策略,學生都可以彈性運用。最後 要提醒學生根據算出來的答案,回到題	紙筆評量 作業評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環E9 覺知氣候變、對生活境 會及環動, 成衝擊。	

	ı	<u> </u>	
活情境中・用數	題。	含(1)較	目檢査・是否符合題意・以建立學生後
學表述與解決問	r-III-3	複雜的	設認知能力。
題。	觀察情	模式	7.教師可先複習長方形的周長概念,
数-E-B3 具備感	境或模	(如座	(長+寬)×2=周長。指導學生畫線
受藝術作品中的	式中的	位排列	段圖表示長與寬的關係,再進行解題。
數學形體或式樣	數量關	模	解題後,提醒學生將算出來的答案代入
的素養。	係・並	式);	題目情境檢查是否符合。
	用文字	(2)較	8.布題 8 為平均問題,限兩量,更多量
	或符號	複雜的	的平均問題會放在六下進行教學。此題
	正確表	計算:	布題數字較小,方便學生操作。學生可
	述,協	乘法原	透過畫圖操作以多補少的平均概念,看
	助推理	理、加	出移補的時候會將差量的一半移到較
	與解	法原理	少的量,這樣兩量就會一樣多。如果學
	題。	或其混	生不易理解,教師可輔助以實體教具
		合;(3)	(如小白積木)操作。本題有兩種不同
		較複雜	的思考解題方式,(1)先算出總和,平分
		之情	後,得出平分後的結果,再求出移動的
		境:如	量;(2)透過圖示,幫助學生覺察:只
		年齢問	要把差量的一半移動就好,可以簡化計
		題、流	算量・解題後・提醒學生將算出來的答
		水問	案代入題目情境檢查是否符合。
		題、和	9.教師可指導學生畫線段圖表示兩個
		差問	瓶子裝水的毫升數·覺察將差量的一半
		題、雞	移補到綠瓶子就可以讓兩個瓶子的水
			一樣多。解題後,提醒學生將算出來的
		題。連	答案代入題目情境檢查是否符合。
		結結	10.布題 10 有兩種不同的思考解題方
		R-6-2	式,(1)先算出兩人一樣多時的量,再扣
		,	掉姐姐給的部分,就是弟弟原有的;(2)
		R-6-3 °	教師可指導學生畫圖:先畫兩條線段,
		R-6-3	分別表示姐姐和弟弟原有的貼紙,姐姐
		數量關	給弟弟後兩人才會一樣多·表示姐姐的

		係的表	貼紙比弟弟多,姐姐的線段要畫得比弟
		係的表 示·代	財紙比弟弟多·姐姐的線段要畫得比弟 弟的長。兩人相差的部分·移動一半就
		示:代	弟的長。兩人相差的部分,移動一半就

	驗。將	題後,提醒學生將算出來的答案代入題		
	具體情	目情境檢查是否符合。		
	境或模	11.教師可對照布題 11 與布題 10 的異		
	式中的	同。請學生發表誰的貼紙比較多?誰的		
	數量關	比較少?已經知道的量是多的還是少		
	係,學	的?本題有兩種不同的思考解題方		
	習以文	式,(1)先求一樣多的量是多少,再加上		
	字或符	差量·就是弟弟的量;(2)教師可指導		
	號列出	學生畫出線段圖表示兩量的關係再進		
	數量關	行解題。解題後,提醒學生將算出來的 一		
	係的關	答案代入題目情境檢查是否符合。		
	係式。			
	R-6-4	素養評量能解決兩量的平均問題		
	解題:	1.學生讀題後先自行思考解題。		
	由問題	2.請不同的學生發表解題想法。		
	中的數	3.引導學生了解正確解題的策略。		
	量關	4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。		
	(条,列)			
	出恰當	9-2 雞兔問題		
	的算式	1.讓學生列表和圖示,理解四人帳和六		
	解題	人帳的帳數分配變化,對總人數的影		
	(同	響。先請學生填完表格,教師說明:如		
	N-6-9	果全部都是4人帳,共是20人,把1		
)。可包	頂四人帳換成六人帳,就可以多住2個		
	含(1)較	人,再把 1 頂四人帳換成六人帳,就可		
	複雜的	以再多住2個人,直到5頂帳棚都是		
	模式	六人帳,最多可以住30人。		
	(如座	2.教師引導學生說明題意,請學生拿出		
	位排列	M件實作·透過遊戲操作卡牌覺察雞兔		
	模	問題的規律。		
	式);	1 37-43/7017		
	(2)較			
	複雜的			
	計算:			
	乘法原			
	理、加			
	法原理			
	/ム/ボ/生			

第十九週	九、 怎樣解 9-2 雞兔問	4	數-E-A1 具備喜 歡數學、對數學 世界好奇、	n-III-10 嘗試雜 較複	或合較之境年題水題差題兔題結 R、R-N解由其;複情:齡、問、問、問。 6-6-6-題問混 3)雜 如問流 和 雞 連 2 。9:題	1.觀察兩量 關係・列司 解決雞兔問	9-2 雞兔問題 3.配合附件實際操作,並引導學生完成 表格,列表尋找雞和兔子的數量變化對	紙筆評量 作業評量 口頭	【環境教 育】 環 E9 覺知	
	題、練習園地(九)		是極度語生數本力本關活學題數受數的外主,言活-E的、的係情表。-E-藝學素可的能用。2 術能體在中與 3 作體。學將於 具操指與日,解 具品或分響數日 備作認相常用決 備中式體。	教的或中量以正述據理題「觀境式數係用優情模的關算確,以或。」察或中量,文程境式數係式表並推解 3 情模的關並字	日中量係出的解(R·含複模(位模式(2)的關·恰算題同6-可(1)雜式如排();較壓數(列當式)4包較的(座列);較	題。	附的總數的影響。也可以引導學生用畫圖的方式來思考,再列出算式表示。即與有兩種不同的思考解題方式,(1)假設全部都是雞;(2)假設全部都是兔子,賴師依如為一個人工,與一個人工,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以	習作評量實作評量	氣候變、對生環。 對生環境 動物 動物 的 動物 的 動物 的 动物 的 动物 的 动物 的 动物 的 动	

	1	1	
	或符號	複雜的	5.布題 5 在利用雞兔問題的概念,解決
	正確表	計算:	生活問題。本題有兩種不同的思考解題
	述,協	乘法原	方式・(1)假設全部都是 10 元 ; (2)假設
	助推理	理、加	全部都是 5 元,學生解題時,擇一個方
	與解	法原理	法作答即可,教師不應限制其做法。解
	題。	或其混	題後·提醒學生將算出來的答案代入題
		合;(3)	目情境檢查是否相符。
		較複雜	6.布題 6 在利用雞兔問題的概念,解決
		之情	生活問題。本題有兩種不同的思考解題
		境:如	方式·(1)假設全部都是圓桌;(2)假設
		年齢問	全部都是方桌,學生解題時,擇一個方
		題、流	法作答即可・教師不應限制其做法。解
		水間	題後・提醒學生將算出來的答案代入題
		題、和	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,解決
		題、雞	生活問題。本題有兩種不同的思考解題
		兔問	方式,(1)假設全部都是機車;(2)假設
		題。連	全部都是汽車、學生解題時、擇一個方
		結結	法作答即可・教師不應限制其做法。解
		R-6-2	題後:提醒學生將算出來的答案代入題
		``	目情境檢查是否相符。
		R-6-3 °	
		R-6-3	思考帽透過考卷分數的情境・利用雞兔
		數量關	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,完成練習園
		具體情	地。
		境或模	2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。
		式中的	
		數量關	
		係,學	
		習以文	
		字或符	
		丁%19	

號列出	
數量關	
条的關 	
係式。	
R-6-4	
解題:	
由問題	
中的數	
量關	
係,列	
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);	
(2)較	
複雜的	
計算:	
乘法原	
理、加	
法原理	
或其混	
合:(3)	
合; (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					
					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-3	N-6-1	1.認識比例		紙筆評量	【科技教	
	(_)		歡數學、對數學	認識因	20以	尺。	1.學生讀題後,先自行解題再討論。解	作業評量	育】	
	綜合與應		世界好奇、有積	數、倍	內的質	2.比較量未	決已知比例尺與實際長·求地圖上的長	口頭評量	科 E2 了解	
	用、探索中		極主動的學習態	數、質	數和質	知問題。	度的問題。	習作評量	動手實作的	
	學數學、看		度,並能將數學	數、最	因數分	3.能計算扇	2.學生讀題後,先自行解題再討論。解	實作評量	重要性。	
	繪本學數學		語言運用於日常	大公因	解:小	形的周長。	決已知比例尺與地圖上的長度,求實際		【閱讀素養	
	數學園地		生活中。	數、最	於 20	4.能理解圓	長的問題。		教育】	
	數學符號的		數-E-A2 具備基	小公倍	的質數	周率的意	3.學生讀題後,先自行解題再討論。解		閱 E3 熟悉	
	由來、質因		本的算術操作能	數的意	與合	義。	決已知基準量(步道面積),求基準量和		與學科學習	
	數對對碰		力、並能指認基	義、計	數。2、	5.認識放大	比較量的合成問題(百分率)。		相關的文本	
			本的形體與相對	算與應	3、5的	圖和縮小	4.學生讀題後,先自行解題再討論。解		閱讀策略。	
			關係,在日常生	用。	質因數	圖。	決縮小圖上的兩個扇形弧長和周長的		【國際教	
			活情境中,用數	n-III-9	判別	6.觀察兩量	倍數問題。		育】	
			學表述與解決問	理解比	法。以	關係,列式	5.學生讀題後,先自行解題再討論。利		國 E4 了解	
			題。	例關係	短除法	解決雞兔問	用雞兔問題的概念,解決投籃得分的生		國際文化的	
			數-E-A3 能觀察	的意	做質因	題。	活問題。		多樣性。	
			出日常生活問題	義,並	數的分	7.認識質	如土山商曲版			
			和數學的關聯,	能據以	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。 8.運用樹狀	1.學生操作附件中的正六邊形,動手摺			
			解決問題的計 畫。在解決問題	表述、計算與	比與比值:異	8.建用倒水 圖或短除法	摺看,發現可以摺出 6 個全等的三角 形。			
			童。任胜决问题 之後,能轉化數	可异與 解題,	1個 . 共 類量的	回以短际法 將一個合數	70° 。 2.觀察正六邊形的周長和圓直徑的比			
			全後 ,能轉化數 學解答於日常生	如比		做質因數分	2. 観宗正八邊 が的局長和園直径的に 値是 3・思考正八邊形的周長和圓直徑			
			活的應用。	率、比	類量的	似更凶数力 解。	固定3 * 心气正八速形的周皮和圆直径 的比值會比 3 大或是小 ?			
			數-E-B1 具備日	例尺、	比之比	/17	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幾			
			算術符號之間的	基準量	義。理		倍,以及哪一個正多邊形的邊長與圓的			
			轉換能力,並能	等。	解相等		直徑的倍數關係更接近圓周率。			

	1		
熟練操作日常使	n-III-10	的比中	
用之度量衡及時	嘗試將	牽涉到	看繪本學數學 - 《黃金 φ 學員的神祕
間,認識日常經	較複雜	的兩種	密碼》
	的情境	倍數關	1.教師播放《黃金 φ 學員的神祕密碼》
體,並能以符號	或模式	係(比	繪本動畫。
表示公式。	中的數	例思考	2.教師配合繪本和學生討論:
	量關係	的基	(1)雕像的全身長比下半身長(161.8:
	以算式	礎)。解	100) 和下半身長比上半身長的比例
以及和他人有條	正確表	決比的	(100:61.8)是不是相等的比?
理溝通的態度。	述,並	應用問	(2)紙上米羅維納斯全身長 51 公分·如
	據以推	題。	何算出下半身的長度?
他人合作解決問	理或解	N-6-8	(3) 米羅維納斯符合黃金比例(1.618:1)
題並尊重不同的	題。	解題:	嗎?你怎麼知道的?
問題解決想法。	s-III-2	基準量	
	認識圓	與比較	數學符號的由來
	周率的	量。比	1.教師介紹加號和減號的由來及相關的
	意義,	和比值	故事。
	理解圓	的應	2.教師介紹乘號的由來及相關的故事。
	面積、	用。含	3.教師介紹除號的由來及相關的故事。
	圓周	交換基	4.教師介紹等號的由來及相關的故事。
	長、扇	準時之	5.教師介紹分數符號的由來及相關的
	形面積	關係。	故事。
	與弧長	N-6-9	
	之計算	解題:	質因數對對碰
	方式。	由問題	1.可讓學生依課本的桌遊遊戲,實際操
	s-III-7	中的數	作利用遊戲卡的數字是合數和其對應
	認識平	量關	的質因數分解可以配對,符合條件者可
	面圖形	係,列	將排取走, 贏得分數; 都沒有對應的關
	縮放的	出恰當	係時·則要將一張手牌蓋牌在自己的前
	意義與	的算式	方,依此規則進行遊戲。
	應用。	解題	2.當最後一個人把牌出完,遊戲結束。
	r-III-3	(同	最後統計配對的分數,最高分的人獲
	觀察情	R-6-4)	勝。
	境或模	•	
	式中的	S-6-1	
	數量關	放大與	
	係,並	縮小:	

用文字 比例思			
或符號 考的應			
正確表 用。「幾			
述・協 倍放大			
助推理 圖」、			
與解 「幾倍			
題。 縮小			
圖」。知			
道縮放			
時,對			
應角相			
等,對			
應邊成			
比例。			
S-6-2			
地圖比			
例尺。			
地圖比			
例尺之			
意義、			
應用。			
地圖上			
兩邊長			
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			

模、用 分割面面 技化。水、 環形與如 管例如 原與如 管例如 有() (2) 原 形 ()	 				
分割原		積:用			
明圖面 福公 或形理 通知 以下三 侧心 角。: 360; (2) (2) (3) (3) (4) (4) (5) (6) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (8) (8) (9) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (8) (9)		分割說			
信公 ・ 京和 長					
式。求项 長知下正相 等:(1) 海): 360; (2) 扇 形面: 長: 圖 (3) 面 精: 圖 (3) 面 精: 圖 相: 四 一面性,用 同面中 地等:(1) (1) 或或 植。(2) 数型 形面 枝。全 数量:(2) 数型 形面 粒。是:(3) 和 形面 和 心。 表 合 。2 数 量 :(4) 数 数 的 絕 数 数 数 的 絕 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数					
局形弧面 積如下:相 等:(1) 角:(2)局 形弧:侵; 局度; 局周:高压: 局周:高压: 局域: 局面。面面、面面、面面、面面、面面、面面、面面、面面、面面、面面、面面、电阻、 电性、型型、或。 R.6.2 附条: 聚的解。 数的 整定: 聚的解。 数的解。 数的解。 数的解。 数的解。 数的解。 数的解。 数的解。 数		式。求			
長知至 短知下(1) (1) (1) (2) (2) (3) (3) (3) (3) (4) (5) (5) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7		扇形弧			
積知道 以何于 (1) (2) (3) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		長麹面			
以下三個出 (1) (1) (1) (2) (2) (3) (3) (3) (5) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7		看知道			
(献比相 等:心) 角: 360; (2)扇 形式: (2)扇 形成: (3)) 原 形面 面面 面面 積。用 問題理用 (1)収成面 (1)収成面 (1)収成面 (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		以下三			
等:(1) 自角: 360; (2)扇 形面。		個比相			
国心 角: 360; (2)處 形態: 員 馬長; (3))面 精達, 但應 問理用 (問题理用 (1)或或面 核。 R-6-2 數中的經 數的 實經 數的 質 數 數 會 數 會		等·/1)			
角: 360; (2)扇形面 長頭 景島 1		■小 子・(1)			
360; (2)		4			
(2)扇 形長。 長長。 (3))扇 形面 積 植 相 間題 理用 (1)或或 長枝。 R-6-2 數 當 代 數 數的 節 整 樂 飲 競 競 競 競 類 質 類 質 類 質 類 質 類 質 類 質 類 質 類 質		360 ·			
形孤 長 (3) (3) (3) (3) (4) (5) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7					
長: 圓 周 長 長 長 長 長 長 長 長 長					
局長;(3) 向 形積 圖 圖 有積 即 但應用 問題 明 (1) 或面					
(3))扇形面 積,但應用問題只處理用(1)求孤長或面積。 R-6-2數量關係:代數與函數的的實際。從與顧數		田 臣 .			
形面 積: 過 面積應用 問題只 處理用 (1)求或面 積。 R-6-2 數重解 係: 段函 數的經 數。從 具體情		/2001 巨			
積: 圓 面積, 但應用 問題只 處理用 (1)求弧 長。 R-6-2 數量關 係: 代 數與前 置經 驗。從 員體情		(3)) 翔			
面積,但應用問題只處理用(1)求面 長夜。 R-6-2 數量關係: 代數與函數的前置經驗。從具體情		形山			
但應用 問題只 處理用 (1)求弧 長或面 積。 R-6-2 數量關 係: 與 數的前 實經 驗。從 具體情		人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人 人			
問題只 處理用 (1)求弧 長或面 積。 R-6-2 數量關 係:代 數與函 數的前 置經 驗。從 具體情		川頃,			
虚理用 (1)求弧		1 但應用			
(1)求弧 長或面 積。 R-6-2 數量關 係:代 數與函 數的前 置經 驗。從 具體情		問題只			
長或面 積。 R-6-2 數量關 係:代 數與函 數的前 置經 驗。從 具體情		處埋用			
積。 R-6-2 數量關 係:代 數與函 數的前 置經 驗。從 具體情		(1)			
R-6-2 數量關 係:代 數與函 數的前 置經 驗。從 具體情					
数量關係		植。			
係:代 數與函 數的前 置經 驗。從 具體情		R-6-2			
數與函數的前置經驗。從具體情		數量關			
数的前 置經 驗。從 具體情		係:代			
置經 験。從 具體情		數與函			
		數的前			
		置經			
具體情		驗。從			
		具體情			
一		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			
		重經 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綱),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。

嘉義縣六腳鄉蒜頭國民小學

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: 簡郁雅、蔡蕙伊

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		翰木	木版國小數學 67	教材		教學	型節數	每週(4)節,本	學期共(72)節	<u> </u>
2.理解圓面積公式、理解並應用圓面積公 3.速率的意義與記錄方式、秒速、分速和 4.認識並報讀圓形圖、整理生活中的資料 5.解決追趕與流水問題、解決年齡問題、 6.理解柱體的體積為底面積與高的乘積、							解決小數與分數的混合計算、解決小數與分數的簡化計算。 ,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面積 持速的單位化聚、解決日常生活中速率的問題。 繪製成圓形圖、從各項資料裡判斷事情發生的可能性。 解決平均問題。 十算簡單複合形體的體積、計算角柱與圓柱的表面積。			
教學進度週次	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重 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、小數與 分數的四則 運算 1-1小數的 四則運算、 1-2 分數的 四則運算	4	數-E-A1、 數學好動並運中不力 與對好動並運中-A2 與對外動並運中-A2 與對,學將於 具對、學將於 具操指與日, 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與 與	n-在情中決驟之應題 r-熟(數數四二月境,三以常用。 II-練含、)則2 體 解步上見問 2 數分小的混	N解整分小四算到驟用題使數解R-6-5 ::、、的運二步應 含概助。1	1.解決小數四則運算。 2.解決分數四則運算。	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一個算式。教學前,教師可以先複習整數四則運算的規則:(1)括號先算;(2)先乘除後加減;(3)由左而右算。並針對小數運算流暢度做先備經驗的診斷與補救。藉由與整數四則連結,教師最後歸納,小數四則運算規則與整數相同。 2.布題 2 讀題後,教師先指導學生報讀折線圖。本題目的在引導學生列出一個算式,第 1 題運用括號先算的運算規則解題,第 3 題加總後除以次數求得規則解題,第 3 題加總後除以次數求得平均油價,為四步驟四則問題。	習作評量 實作評量	【育環人物對造環人是變因環能利環】 E6 過需來衝10 的致的 E1資用 的变的 第9 是 15 源會教 知的會代。知為候 知度致	

66 - VIII	. l. 494-5E3		數-E-A3 計學學問題 出數學會問題 和數學會問題 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學 一個學	合算。	數算律學應(數數數數有的規(數計規因運容解逐會和的實體入教動2的規:最認1)、、都,一計律2)乘算律分算易(漸乘除計為。其學。6計 小後識整小分是享樣算。整除及,數更理3體法法算一併他活	4 677 \h. . 494	1-2 分數的四則運算 1.布題 1 讀題後,配合大聲公詢問,引導學生思考題意並合併成一個算式。報學的一個學學生思考題意並合併成一個算流暢度的一個學生別數學的一個學生的數學的一個學生別與整數相同,到學生別,一個學生別,一個學生,一個學生,一個學生,一個學生,一個學生,一個學生,一個學生,一個學生		環境系統的問題。	
第二週	一、小數與 分數的四則 運算 1-3 小數與 分數的混合 運算、1-4 小 數與分數的	4	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。	n-Ⅲ-2 在情中決驟 中決駅之	N-6-5 解題: 整數數 外數則 四 算。	1.解決小數 與分數的混 合計算。 2.解決小數 與分數的簡 化計算。	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)與小數 換算的心象,避免死記。分數、小數混	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【環境教育】 環 E6 覺知 人類語 大類語 大類語 大類語 大類語 大型語 大型語 大型 大型 大工	

		T		
簡化計算	數-E-A2 具備基 應用問	到三步	合計算時,讓學生觀察可以都換成分	環 E10 覺知
	本的算術操作能 題。	驟的應	數,也可以都換成小數來計算。教師在	人類的行為
	力、並能指認基 r-III-2	用解	評量布題時,盡量以簡單分數為主,避	是導致氣候
	本的形體與相對 熟練數	題。含	免複雜的數字增加學生計算負荷。	變遷的原
	關係,在日常生 (含分	使用概	2.布題 2 學生根據前一題的經驗,當分	因。
	活情境中,用數 數、小	數協助	數小數混合要計算加減法時, 化成小數	環 E15 覺知
	學表述與解決問 數)的	解題。	比較容易,可能會想都化成小數作答,	能資源過度
	題。 四則混	R-6-1	但化成小數無法除盡。所以將 0.75 化	利用會導致
	數-E-A3 能觀察 合計	數的計	成分數來計算。教師歸納,當分數無法	環境汙染與
	出日常生活問題 算。	算規	換成小數,無法整除時,必須都換成分	資源耗竭的
	和數學的關聯,	律:小	數來計算。	問題。
	並能嘗試與擬訂	學最後	3.布題 3 化成小數無法除盡時,若將	
	解決問題的計	應認識	0.13 改成分數,可以透過約分簡化計	
	畫。在解決問題	(1)整	算。教師歸納,分數乘除計算時可以進	
	之後,能轉化數	數、小	行約分讓數字變小,因此分數、小數混	
	學解答於日常生	數、分	合的乘、除法算式,都化成分數計算比	
	活的應用。	數都是	較方便。	
		數,享	4.布題 4 目的是小數乘以分數時,小數	
		有一樣	也可以直接和分數約分,用約分規則簡	
		的計算	化計算。	
		規律。	5.布題 5 目的是小數除以小數時,也可	
		(2)整	用約分規則簡化計算。左邊的算式是學	
		製乘除	生舊經驗。右邊是引導學生,將兩數相	
		計算及	除,用分數表示,此時分子、分母為小	
		規律・	數,是為過程分數。應留意數字設計引	
		因分數	發簡化計算的需求,但不應限制用小數	
		運算更	或分數作答,讓學生有多元解題的機	
		容易理		
		解。(3)	6.布題 6 透過生活情境,解決先將小數	
		逐漸體	後取概數,在進行分數與小數混合計算	
		會乘法	的兩步驟問題。	
		和除法	7.布題 7 教師先複習梯形面積公式。請	
		的計算		
		實為一	學生發表:在算式中的數字有什麼特別	
		體。併	的地方,可以先處理以簡化計算?引導	
		入其他	學生發現÷ 2 ,就是× $\frac{1}{2}$,再透過約分規	
		教學活	子工家机·2、咖啡~2、甘烟点沙儿观	

				ı	壬上					
					動。		則先將小數部分與分母約分,可以簡化			
							計算。評量時,教師應設計數字,以引			
							 發約分的需求感。			
							26 以 17 日 3 世 3 小 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
							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。			
							4 4 1. #h (E) /\ #h 65 45 7 1 -> 1 55			
							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 = 1000·20×5			
							= 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題引導學生運算時可			
							以直接在原算式約分,結果相同。第2			
							題引導學生運算時可以化成分數再約			
							分以簡化計算。			
第三週	一、小數與	4	數-E-A1 具備喜	n-III-2	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	
	分數的四則		歡數學、對數學	在具體	解題:	與分數的混	3.布題3教師可先以簡單整數讓學生複	作業評量	育】	
	運算、二、		世界好奇、有積	情境	整數、	合計算。	習連減和先加再減的答案相同、連除和	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	先乘再除的答案相同。並引導學生理解	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。	此規則也可以應用在分數或小數。教師	實作評量	物質需求會	
	1-4 小數與		語言運用於日常	驟以上	四則運	3.理解並應	評量時須留意數字設計,引發學生簡化		對未來世代	
		I	I	l —			÷1 66 4 L == 1		\/L \//で=ま□	
	分數的簡化		生活中。	之常見	算。_	用圓面積公	計算的需求。		造成衝擊。	

園地(一)、	本的算術操作能	題。	驟的應 📑	面積。	逐步減項計算,教師請學生完成計算。	人類的行為	
2-1圓面積	力、並能指認基 !	s-III-2	用解		多多做法是引導學生,先同時將分數連	是導致氣候	
	本的形體與相對	認識圓	題。含		除改成顛倒連乘,進而發現部分數字可	變遷的原	
	關係・在日常生	周率的	使用概		以先約分,可以簡化計算。	因。	
	活情境中,用數	意義,	數協助		5.布題5教師可先複習整數分配律的應	環 E15 覺知	
	學表述與解決問	理解圓	解題。		用,引導學生應用分配律簡化計算,再	能資源過度	
	題。	面積、F	R-6-1		請學生算算看。教師在評量此類型題目	利用會導致	
	數-E-A3 能觀察	圓周 募	數的計		時,需留意數字設計,以引發使用分配	環境汙染與	
	出日常生活問題	長、扇	算規		律簡化計算的需求。	資源耗竭的	
	和數學的關聯,	形面積 1	律:小			問題。	
	並能嘗試與擬訂	與弧長	學最後		思考帽運用常見分數、小數互換以簡化	環 E13 覺知	
	解決問題的計	之計算	應認識		計算	天然災害的	
	畫。在解決問題	方式。	(1)整		1.學生讀題後先自行思考解題。	頻率增加且	
	之後・能轉化數	r-III-2	數、小		2.老師透過關鍵提問引導思考。	衝擊擴大。	
	學解答於日常生	熟練數	數、分		3.學生發表解題想法與答案。		
	活的應用。	(含分 第	數都是				
	數-E-B1 具備日	數、小	數,享		練習園地(一)		
	常語言與數字及	數)的	有一樣		1.教師帶領學生理解題意,完成練習園		
	算術符號之間的	四則混	的計算		地。		
	轉換能力,並能	合計	規律。		2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。		
	熟練操作日常使	算。	(2)整				
	用之度量衡及時	r-III-3	數乘除		2-1 圓面積		
	間,認識日常經	觀察情	計算及		1.布題 1 的目的在請學生透過附件操		
	驗中的幾何形 :	境或模 月	規律・		作,第1題讓學生發現拼出來的圖形越		
	體,並能以符號	式中的	因分數		來越接近長方形。教師可配合動畫再一		
	表示公式。	數量關	運算更		次幫助學生建立心像。第2題的目的在		
		係,並 る	容易理		請學生找出切割重組後的長方形的		
		用文字	解。(3)		長、寬,與圓周長和半徑間的關係,並		
		或符號	逐漸體		引出圓面積公式。教師說明,圓周率的		
		正確表	會乘法		近似值是 3.14,計算圓面積時,圓周率		
		述,協 🧦	和除法		用 3.14 來計算。		
		助推理(的計算		2.布題 2 教師指導學生利用「圓面積 =		
		與解	實為一		半徑×半徑×3.14」的公式,先列出算		
		題。	體。併		式,再計算圓面積。		
			入其他		3.布題 3 教師指導學生利用「圓面積 =		
		4	教學活		半徑×半徑×3.14」的公式,先找出圓		
			動。		的半徑,再求圓面積。		

	1 6	6.3	4 大阪 4 北西北湾的 4 利田「同田巨		
		-6-3	4.布題 4 教師指導學生利用「圓周長 =		
			直徑×圓周率」的公式,先找出圓的直		
		三、圓	徑,再找出半徑,最後求圓面積。		
		長、			
		直面			
	積	「扇			
	开	面			
	看	5:用			
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	別割說			
		圓面			
		5公			
	1/2	え。求			
		5 5 形弧			
		朝から			
		知道			
		大下三			
		比相			
	等	£:(1)			
		1心			
		i :			
		60 ;			
	(2)扇			
	开	三弧			
	長	夏:圓			
]長;			
	(3)扇			
	l T	面			
		ī積,			
		型應用			
		記憶円 引題只			
		理用 1)式			
	(1)求			
		長或			
		積。			
		-6-3			
	數	位 量 關			

第四週		4	数-E-A1 具備喜	S-III-2	係示數數置驗具境式數係習字號數係係5-8的:與的經。體或中量,以或列量的式6-8表代函前 將情模的關學文符出關關。3	1.計算扇形	2-2 扇形面積	紙筆評量	【環境教	
	與扇形面積 2-2 扇形面積 3-2 扇形面積 面積的應用		歡世極度語生數本力本關活學題數出和並解學好動並運中-A算並形,境述 -E日數能別、奇的能用。2 術能體在中與 3 生的試調對、學將於 具操指與日,解 能活關與的數有習數日 備作認相常用決 觀問聯擬計學積態學常 基能基對生數問 察題,訂學積態學常 基能基對生數問 察題,訂	認問意理面圓長形與之方口觀境式數係用或識率義解積周、面弧計式上察或中量,文符圓的,圓、 扇積長算。3情模的關並字號	圓率周圓積形積分明積式扇長積以個等圓角周、長面、面:割圓公。形與知下比:心:圓、 扇 用說面 求弧面道三相1)	的重積。 2.解局的的題 2.解局的的題。 圖關那	1.布題 1學生於六上,已學習扇形弧長與圓周長的比值與扇形的圓心角與周角的比值相同。本學期要能理解扇形的值有與圓面積的比值、圓圓周長的比值,圓圓周長的比值,與圓周長的比值,與圓周長的比較半四十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	作業評量習作評量實作評量	育】 環 E13 覺知 天然樂湖 衝擊擴大。	

			畫。在解決問題	正確表	360 ;		面積,然後指導學生如何併式計算。			1
			量、任胜次问题 之後,能轉化數	並,協	(2)扇		3.布題3教師引導學生先判斷扇形的圓			
			之後,能轉化數 學解答於日常生	助推理	形弧		3.冊處 3 教師可停学王元判圖廟形的園 心角是幾分之幾圓·再引導學生列式計			
			活的應用。	與解	長:圓		算面積。計算前,請學生觀察算式中的 數句 提醒與生生的公再第三以第八章			
			數-E-B1 具備日	題。	周長;		數字,提醒學生先約分再算可以簡化計			
			常語言與數字及		(3)扇		第一年,水杨东南南			
			算術符號之間的		形面		4.布題4教師指導學生先判斷扇形的圓			
			轉換能力,並能		積:圓		心角是幾分之幾圓、找出圓的半徑,再			
			熟練操作日常使		面積,		計算。			
			用之度量衡及時		但應用					
			間,認識日常經		問題只		2-3 圓面積與扇形面積的應用			
			驗中的幾何形		處理用		1.布題 1 第 1 題的目的在引導學生發現			
			體,並能以符號		(1)求		觀察算式即能找到乙圓是甲圓面積的			
			表示公式。		弧長或		4倍。第2題的目的在引導學生能先列			
					面積。		式,再觀察算式裡的數字,找到丙圓是			
					R-6-3		甲圓面積的 9 倍。			
					數量關		2.布題 2 教師引導學生觀察圖形,先請			
					係的表		學生說出要怎麼畫出甲圖,再利用計算			
					示:代		(皮皮的做法)與觀察圖形(丹丹的做			
					數與函		法)的結果,兩種方式,來說明甲、乙			
					數的前		兩圖的面積一樣大。最後引導學生計算			
					置經		或比較複合圖形的面積時,要先找出著			
					驗。將		色部分是由哪些圖形切割拼湊而成,再			
					具體情		計算或比較。			
					境或模					
					式中的		思考帽觀察圖形,找出圖形是如何切割			
					數量關		拼凑的方法			
					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-2	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	認識圓	圓周	的面積。	3.布題 3 教師引導學生觀察圖形,說出	作業評量	育】	
	2-3 圓面積		世界好奇、有積	周率的	率、圓	2.解決跟圓	圖形是怎麼畫出來的?可以看成哪兩	口頭評量	環 E13 覺知	

(h) (+- (+- (+- (+- (+- (+- (+- (+- (IT \ ZI // 85 33 //	- 		ACE () 55		22 // *	T 50/// //	
與扇形面積	極主動的學習態	意義,	周長、	或扇形有關	個圖形相減後的結果?接著請學生找	習作評量	天然災害的	
的應用、練	度,並能將數學	理解圓	圓面	的複合圖形	出圓形或扇形的圓心及半徑,再計算。	實作評量	頻率增加且	
習園地(二)	語言運用於日常	面積、	積、扇	的面積問	4.布題 4 教師引導學生觀察圖形,說出		衝擊擴大。	
	生活中。	圓周	形面	題。	圖形是怎麼畫出來的?可以看成哪兩			
	數-E-A2 具備基	長、扇	積:用		個圖形合起來的結果?接著請學生找			
	本的算術操作能	形面積	分割說		出圓形或扇形的圓心及半徑,再計算。			
	力、並能指認基	與弧長	明圓面		5.布題 5 利用大圓面積減小圓面積,算			
	本的形體與相對	之計算	積公		出環狀圖形面積。指導學生能併式並運			
	關係・在日常生	方式。	式。求		用分配律來簡化計算。			
	活情境中,用數	r-III-3	扇形弧		6.布題 6 教師引導學生透過操作附件,			
	學表述與解決問	觀察情	長與面		再說明計算方式。本題的解法多元,學			
	題。	境或模	積知道		生只要提出合理的說明,教師應予以接			
	數-E-A3 能觀察	式中的	以下三		受。			
	出日常生活問題	數量關	個比相		7.布題7教師透過題幹及配合操作,幫			
	和數學的關聯,	係,並	等:(1)		助學生發現羊的最大活動區域面積是			
	並能嘗試與擬訂	用文字	圓心		圓面積後,再配合子題引導學生觀察發			
	解決問題的計	或符號	角:		現綁的位置與繩長會形成多大的扇形。			
	畫。在解決問題	正確表	360;					
	之後・能轉化數	述,協	(2)扇		素養評量能理解圓面積公式並計算圓			
	學解答於日常生	助推理	形弧		面積			
	活的應用。	與解	長:圓		1.學生讀題後先自行思考解題。			
	數-E-B1 具備日	題。	周長;		2.請不同的學生發表解題想法。			
	常語言與數字及		(3)扇		3.引導學生了解正確解題的策略。			
	算術符號之間的		形面		4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。			
	轉換能力,並能		積:圓					
	熟練操作日常使		面積,		練習園地(二)			
	用之度量衡及時		但應用		1.教師帶領學生理解題意,完成練習園			
	間,認識日常經		問題只		地。			
	驗中的幾何形		處理用		2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。			
	體,並能以符號		(1)求					
	表示公式。		弧長或					
			面積。					
			R-6-3					
			數量關					
			係的表					
			示:代					
			數與函					

第六週	三、速率	4	數-E-A1 具備喜	n-III-9	數置驗具境式數係習字號數係係 Not no 經。體或中量,以或列量的式 6-7 前 將情模的關學文符出關關。 7	1.速率的意	3-1 認識速率	紙筆評量	【科技教	
	3-1認識速 率、3-2 距 離、速率與		歡數學、對數學 世界好奇、有積 極主動的學習態	理解比 例關係 的意	解題: 速度。 比和比	義與記錄方 式。	1.布題 1 透過玩具車在比賽比快慢的經 驗,引導說出當玩具車跑一樣的距離 時,所花的時間較短,跑得較快。多舉	作業評量 口頭評量 習作評量	育】 科 E1 了解 平日常見科	
	は は は は は は は は は は は は は り は り り り り り		極王動的学智態 度,並能將數學	的息 義,並	直 他的應		時,所在的時间較短,超得較快。多舉 生活中的跑馬拉松比賽等例子,讓學生	智作評重 實作評量	平口吊兒科 技產品的用	
	VN (96) C 1 (0.1		語言運用於日常	能據以	用。速		察覺比快慢比的是速率。教師引導學生	ALLHI E	途與運作方	
			生活中。	觀察、	率的意		小結,比快慢時,可以先算出每一秒移		式。	
			數-E-A2 具備基	表述、	義。能		動的距離,再做比較。			
			本的算術操作能	計算與	做單位		2.布題 2 請學生讀題後觀察圖示,介紹			
			力、並能指認基	解題,	換算		圖示代表的意義,引導學生列出算式,			
			本的形體與相對	如比	(大單		當學生理解每一秒都跑一樣的距離,就			
			關係,在日常生	率、比	位到小		是秒速,圖示表示每一秒鐘移動的距離			
			活情境中,用數學表述與解決問	例尺、 速度、	單位公会		離,圖的下方表示每一秒,上方表示移 動距離幾公尺(或公里、公分)。			
			学衣処與胜次问 題。	迷皮、 基準量	位)· 含 不同時		勤起離幾公人(或公主、公分)。 3.布題 3 教師介紹圖示代表的意義,引			
			數-E-A3 能觀察	等。	間區段		導學生列出算式, 騎腳踏車每一分鐘都			
			出日常生活問題	r-III-3	的平均		騎 150 公尺,就是分速 150 公尺。			
			和數學的關聯,	觀察情	速度。		4.布題 4.請學生讀題後,引導學生列出			
			並能嘗試與擬訂	境或模	含「距		算式。最後教師總結並宣告課本重點框			
			解決問題的計	式中的	離 = 速		的內容。			
			畫。在解決問題	數量關	度×時		5.布題 5 學生認識了何謂速率後,知道			
			之後,能轉化數	係・並	間」公		如何算出汽車時速幾公里、電動機車的			
			學解答於日常生	用文字	式。用		分速幾公尺和腳踏車的秒速幾公尺,教			

活的應用。	符號 比例思	師可以請學生觀察這三個算式,提問並
数-E-B1 具備日 正	確表 考協助	討論:「要如何找出物體移動的速率?」
常語言與數字及 述	,協解題。	「距離、時間和速率有什麼關係?」教
算術符號之間的 助	推理 R-6-2	師最後再宣告速率的公式與單位,並請
轉換能力,並能 與	解 數量關	學生讀一讀汽車時速 92 公里,可以說
	。	汽車速率是每小時 92 公里・記成 92
用之度量衡及時	數與函	公里/時等。
間,認識日常經	數的前	
	置經	3-2 距離、速率與時間的關係
體,並能以符號	驗。從	1.布題 1 請學生讀題後,能察覺速率一
表示公式。	具體情	定時,距離是速率的倍數,並透過速率
	境或數	的圖示表徵觀察到速率×時間,就可以
證據討論事情,	量模式	知道移動的距離。
以及和他人有條	之活動	2.布題 2 請學生讀題後,可透過速率的
理溝通的態度。	出發,	圖示表徵引導學生列出算式。解題後,
	做觀	月 再討論做法。
他人合作解決問	察、推	3.布題 3 請學生讀題後,可透過速率的
題並尊重不同的	理、說	圖示表徴或用比來算・引導學生列出算
問題解決想法。	明。	式。解題後,再討論做法。
	R-6-3	4.布題 4.請學生讀題後,可透過速率的
	數量關	圖示表徵或用比來算,引導學生列出算
	係的表	式。解題後,再討論做法。
	示:代	5.布題 5 請學生讀題後,可透過速率的
	數與函	圖示表徵或用比來算。開放學生解題並
	數的前	
	置經	6.布題 6 透過情境,讓學生知道可以利
	驗。將	用小數來表示時間量;並引導學生利用
	具體情	速率、距離和時間的關係解題,也可以
	境或模	利用速率、距離和時間的關係,先列出
	式中的	等比例式,再解題。
	數量關	7.布題 7 透過情境,讓學生知道可以利
	係,學	用分數來表示時間量;並,開放學生多
	習以文	元解題,可以利用速率、距離和時間的
	字或符	關係解題,也可以利用速率、距離和時
	號列出	間的關係,先列出等比例式,再解題。
	數量關	
	係的關	素養評量能運用速率、距離和時間之間

					係式。		的關係解決實際問題			
					水 丸。		的關係胜決員除问起 1.學生讀題後先自行思考解題。			
							1.学生镇超俊元日17.35件超。 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。			
<i>ff</i> : \P	_ \++		# 5 14 5 # =		N 6 7	4 >+ -> +	4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。	// // // F	▼ イ ソユナ ナ/レ	
第七週	三、速率	4	數-E-A1 具備喜	n-III-9	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	理解比	解題:	義與記錄方	1.布題 1 透過比快慢情境,引導學生解	作業評量	育】	
	分速、時速		世界好奇、有積	例關係	速度。	式。	決時間單位固定,需換算長度單位後的	口頭評量	科 E1 了解	
	的換算、3-4		極主動的學習態	的意	比和比	2.秒速、分	速率比較的問題。教師小結:(1)速率比	習作評量	平日常見科	
	平均速率、		度,並能將數學	義,並	值的應	速和時速的	快慢·需要時間和長度單位都相同時才	實作評量	技產品的用	
	練習園地		語言運用於日常	能據以	用。速	單位化聚。	能比較。(2)時速 0.048 公里和時速 48		途與運作方	
	(三)		生活中。	觀察、	率的意	3.解決日常	公尺,速率是相同的。再宣告如何用比		式。	
			數-E-A2 具備基	表述、	義。能	生活中速率	記錄距離和時間的關係,如重點框。			
			本的算術操作能	計算與	做單位	的問題。	2.布題 2 請學生讀題後,可透過速率的			
			力、並能指認基	解題,	換算		圖示表徵或用比來算,引導學生列出算			
			本的形體與相對	如比	(大單		式。開放學生解題並討論想法。教師小			
			關係,在日常生	率、比	位到小		結,速率比快慢時,當距離單位相同,			
			活情境中,用數	例尺、	單		時間單位不同,可先將時間換成同單位			
			學表述與解決問	速度、	位)。含		再比較。			
			題。	基準量	不同時		3.布題 3 請學生讀題後,可透過速率的			
			數-E-A3 能觀察	等。	間區段		圖示表徵,引導學生將龍捲風的速率			
			出日常生活問題	r-III-3	的平均		150 公里/時,先換成分速幾公里、分速			
			和數學的關聯,	觀察情	速度。		幾公尺後,再與颱風做比較。教師可詢			
			並能嘗試與擬訂	境或模	含「距		問是否還有其他方法・請學生發表・並			
			解決問題的計	式中的	離 = 速		與之討論這些方法的優點,雖不限定用			
			畫。在解決問題	數量關	度×時		何種方法,但以學生能理解與正確解題			
			之後・能轉化數	係,並	間」公		為主。			
			學解答於日常生	用文字	式。用		4.布題 4 透過情境讓學生理解分速、秒			
			活的應用。	或符號	比例思		速和時速是可以相互換算的。請學生將			
			數-E-B1 具備日	正確表	考協助		距離和時間的等比關係用四項比例式			
			常語言與數字及	述,協	解題。		記錄下來後再求解。			
			算術符號之間的	助推理	R-6-2					
			轉換能力,並能	與解	數量關		 3-4 平均速率			
			熟練操作日常使	題。	係:代		1.布題1要求從甲地到丙地的平均速			
			用之度量衡及時	~	數與函		率,得先知道從甲地到丙地的總距離,			
			間,認識日常經		數的前		以及共花多少時間。教師宣告,爸爸和			
			験中的幾何形		置經		朋友都是騎了相同距離與相同時間・朋			
			MX T HY 及りル		且紅	j	100次部处侧」1119比佛兴1119时间,加			

			體,並能以符號表示公式。 數-E-C1 具備從證據討論事情, 以及和他人有條		驗 具體 境 量模 量 之活動		友的固定速率是 40 公里/時,雖然爸爸在兩段距離的速率不一樣,我們也可以說爸爸的平均速率是 40 公里/時。教師小結,計算兩段路程的平均速率,可以用「總距離÷總時間=平均速度」。			
			理溝通的態度。 數-E-C2 樂於與 他人合作解決問 題並尊重不同的		出酸素性。		2.布題 2 請學生讀題後·依據線段圖引導學生理解題意·請學生算出家裡經過花店再到朋友家的總距離和總時間,引導學生利用「總距離÷總時間=平均速			
			問題解決想法。		明。 R-6-3 數量關		率」算出平均速率。 3.布題 3 引導學生說出要算平均速率, 必須先知道總距離和總時間,因為上山			
					係的表 示:代 數與函 數的前		和下山是同一條路,請學生先算出上山和下山的總距離。接著,引導學生算出總時間,並利用「總距離÷總時間=平均速率」找到登山健行的平均速率。			
					置經 驗。將 具體情 境或		思考帽培養學生分析和推理的能力,合理的推導出是否會同時到達目的地的結論			
					式中的 數量關 係,學 習以文		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。			
					字或符 號列出 數量關 係的關		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。			
第八週 [四、統計圖	4	數-E-A1 具備喜	d-III-1	係式。 D-6-1	1.認識並報	4-1 報讀圓形圖	紙筆評量	【海洋教	
4	表 4-1 報讀圓 形圖、4-2		歡數學、對數學 世界好奇、有積 極主動的學習態	報讀圓 形圖, 製作折	圓形 圖:報 讀、說	讀圓形圖。 2.整理生活 中的資料,	1.布題 1 學生於四年級時已學過長條 圖·對於統計有基本的認識·而百分率 則是在五年級下學期時學過·因此本單	作業評量 口頭評量 習作評量	育】 海 E14 了解 海水中含有	
	ル画、4-2 繪製圓形圖		度,並能將數學 語言運用於日常 生活中。 數-E-A2 具備基	表に 線 り り り り り り り り り り り り り り り り り り	調明與 明與 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明 明	繪製成圓形圖。	別定任五年級下学期時学週・日本年 元從長條圖銜接至圓形圖的認識與繪 製。第1、2 題運用五下學過的百分率 概念・計算出各項廢棄物來源的百分 率。第3 題完成百分率的計算後・將之	實作評量	磨等成份· 體認海洋資源與生活的 關聯性。	

本的算術操作能	簡單推	包含以	呈現於圓形圖中。教師帶領學生認識百
力、並能指認基	論。	百分率	分率圓形圖的構成,包括 1%在圓形圖
本的形體與相對	d-III-2	分配之	上可以從周長來看,也可以從面積來
関係・在日常生	能從資	圓形圖	看,而各項的面積大小可以直觀看出所
活情境中,用數	料或圖	(製作	占的多寡。第4題報讀圓形圖,擷取所
學表述與解決問	表的資	時應提	需資訊。最後教師歸納圓形圖的定義、
	料數	供學生	構成要素及報讀。
	據,解	已分成	2.布題2用圖書館借閱的各類書籍比率
出日常生活問題	決關於	百格的	呈現在圓形圖上。教師帶領學生認識圓
和數學的關聯,	「可能	圓形	形圖的構成,各項比率合起來必須是
	性」的	昌)。	1. 第1題各項的面積大小可以直觀比
	簡單問	D-6-2	較所占的多寡。第2題用比率換成百分
畫。在解決問題	題。	解題:	率。第 13 題用比率計算出所占區域的
	,~ <u>_</u>	可能	圓心角。最後教師歸納圓形圖的定義、
學解答於日常生		性。從	構成要素及報讀。
活的應用。		統計圖	
数-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,並
計圖表之能力。		答可能	繪製成百分率圓形圖。第1題完成統計
		性問	表各種上學方式的百分率計算,並檢查
		題。機	總和是否為 100%。第 2 題依據計算結
		率前置	果,繪製百分率圓形圖。教師引導學生
		經驗。	注意繪製完成需具有的幾點關鍵要
		「很有	素:標題、項目名稱及百分率。繪製圓
		司	形圖時,沒有規定一定從哪個項目開始
		能」、	畫,也無強制要求必須從圖中的哪裡開
		「很不	始畫・但為了繪製及報讀的方便・可請
		司	學生從 12 點鐘的位置開始,依順序繪
		能」、	製;而各項次出現的順序可依統計表中
		「A比	出現的順序呈現,也可以從比率的大小
		B 可	依序呈現。
			2.布題 2 為總和不是 100%的統計數
		L O L J	ETTERE E NEWOTH TAL TOO TOH JANUARI XA
			據,並繪製成圓形圖。第1題完成統計
			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
			表各類回收物重量的百分率計算,因無

	I	I		I	I	1	-1 -4/ / THE CO // - 12/ - //		1	
							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-1	D-6-1	1.整理生活	4-2 繪製圓形圖	紙筆評量	【海洋教	
	表		歡數學、對數學	報讀圓	圓形	中的資料,	3.布題 3 為先求出各血型人數的比率,	作業評量	育】	
	4-2 繪製圓		世界好奇、有積	形圖,	圖:報	繪製成圓形	計算出圓心角,再繪製成一般圓形圖。	口頭評量	海 E14 了解	
	形圖、4-3		極主動的學習態	製作折	讀、說	圖 。	第1題完成各血型人數所占的比率。第	習作評量	海水中含有	
	可能性、練		度,並能將數學	線圖與	明與製	2.從各項資	2 題計算出各血型人數所占的圓心角	實作評量	鹽等成份,	
	習園地		語言運用於日常	圓形	作生活	料裡判斷事	角度。第3題根據計算出的圓心角角		體認海洋資	
	(四)、工作中		生活中。	圖,並	中的圓	情發生的可	度,繪製圓形圖。提醒學生,繪製時須		源與生活的	
	的數學		數-E-A2 具備基	據以做	形圖。	能性。	使用量角器,找出正確的圓心角度數,		關聯性。	
	713300		本的算術操作能	簡單推	包含以	7.35 1	但不需要在圓形圖上寫出角度。教師引		【閱讀素養	
			力、並能指認基	論。	百分率		· 導學生注意繪製完成需具有的幾點關		教育】	
			本的形體與相對	d-III-2	分配之		鍵要素:標題、項目名稱及數據。		閱 E3 熟悉	
			關係,在日常生	能從資	圓形圖				與學科學習	
			活情境中,用數	料或圖	(製作		素養評量能對圓形圖中扇形圓心角與		相關的文本	
			學表述與解決問	表的資	時應提		學生人數之間的關係進行思考和分		閱讀策略。	
			題。	料數	供學生		析、思考扇形圓心角相同是否代表人數		76 BR 71 PG	
			數-E-A3 能觀察	據,解	已分成		相同			
			出日常生活問題	決關於	百格的		1.學生讀題後先自行思考解題。			
			和數學的關聯,	「可能	圓形		2.請不同的學生發表解題想法。			
			並能嘗試與擬訂	性」的	圖)。		3.引導學生了解正確解題的策略。			
			解決問題的計	簡單問	D-6-2		4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。			
			書。在解決問題	題。	解題:					
			之後,能轉化數	ACS.	可能		4-3 可能性			
			學解答於日常生		性。從		1.布題 1 運用生活常見題材,讓學生感			
			活的應用。		統計圖		受不確定現象及可能性的發生。第1題			
			數-E-B2 具備報		表資		対論當只有黑棋沒有白棋時,一定能抽			
			讀、製作基本統		料,回		到黑棋,一定不能抽到白棋。带出一定			
			計圖表之能力。		答可能		制			
					性問		子裡有黑棋也有白棋時,抽出黑棋或白			
					題。機		棋的可能性。第3、4題在放入大量白			
					率前置		棋後,白棋數量遠多於黑棋,此時抽出			
					半別且		保饭,口保数里返夕欣杰供,此时抽口			1

經驗。 「很有可能性會如何改變。第5 題討論在連續抽兩次的情境下,第一次抽出的結果是否會影響第二次抽出的結果是否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。 「很不可」 「我不可」 「在來」 「不可」 「在來」 「不可」 「在來」 「在來」 「在來」 「在來」 「在來」 「在來」 「在來」 「在來	
可能上的結果是否會影響第三次抽出的 能」、 「很不可能」、 「在」、 「在」、 「在」、 「在」、 「在」、 「在」、 「在」、 「在	
能」、「很不可能是一定不能的情境。 2.布題 2 設計兩種顏色球的抽球情境, 能」、	
「很不可能的情境。 「很不可能性的」」 2.布題 2 設計兩種顏色球的抽球情境,	
「很不可能的情境。 「很不可能性的」」 2.布題 2 設計兩種顏色球的抽球情境,	
可能 2.布題 2 設計兩種顏色球的抽球情境,讓學生從具體的數量中討論可能性的不可能性的。 所有可能 發生。第 1、2 題從白紅兩球的數量去數個有可能抽中哪個顏色的球、很不能以。 所有可能 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	
能」、 讓學生從具體的數量中討論可能性的 「A比」 發生。第1、2 題從白紅兩球的數量去 B可 判斷很有可能抽中哪個顏色的球、很不 能」。 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	
「A比」 發生。第1、2題從白紅兩球的數量去 B可 判斷很有可能抽中哪個顏色的球、很不 能」。 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	
B可 判斷很有可能抽中哪個顏色的球、很不 能」。 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	
能」。	
出一定能、很有可能、很不可能及一定	
┃	
3.11度3 建用工冶吊光度物 的	
域和紅色區域的範圍大小比較判斷比	
較有可能轉到藍色還是紅色區域。第 2	
題由轉盤上黃色區域和藍色區域的範圍	
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	
還是藍色區域。第3題討論雖然黃色區	
域很小・但是否就表示一定不能轉到黃 はでは、これには、「はない」とは、「はない」」とは、「はないい」とは、「はない、「はないい」とは、「はないい」とは、「はないい」とは、「はないい」とは、「はないい」とは、いい、これいいい。」は、いい、いい、いい、これいいい、これいいいいい、これいいいいいいい、これいいいいい、これいいいいいいいい	
色區域呢?	
4.布題4題利用本單元所學的圓形圖討	
B 考帽	
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。	
1.教師帶領學生理解題意,完成練習園	
地。	ļ

							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,求出爺			
							爺買的基地最大建築面積是多少平方			
							公尺。			
第十週	學習加油讚	4	數-E-A1 具備喜	n-III-2	N-6-5	1.整理生活	総合與應用	紙筆評量	【科技教	
70 1 22	(一)	'	歡數學、對數學	在具體	解題:	中的資料,	1.學生讀題後,先自行解題再討論。依	作業評量	育】	
	に が		世界好奇、有積	情境	整數、	繪製成圓形	據百分率計算結果,繪製圓形圖,並透		科 E2 了解	
	用、探索中		極主動的學習態	中,解	分數、	圖。	過題目給的線索填入圓形圖中的各組	習作評量	動手實作的	
	學數學、看		度,並能將數學	決三步	小數的			實作評量	重要性。	
	字 数字 看		語言運用於日常		四則運	速和時速的	1 2.學生讀題後,先自行解題再討論。給	見旧里	単文 科 E7 依據	
	加个子数子		生活中。	之常見	算。二	單位化聚。	定距離和時間求出速率,並利用「總距		設計構想以	
			数-E-A2 具備基	應用問		3.理解並應	離:總時間=平均速率」找到阿姨在半		規劃物品的	
			本的算術操作能	題。	駆的應	用圓面積公	編: 減時間 = 1 7 22		製作步驟。	
			力、並能指認基	n-III-9	用解	式,求算圓	3.學生讀題後,先自行解題再討論。利		【閱讀素養	
			本的形體與相對	理解比	題。含		用「圓周長 = 直徑 × 圓周率」的公式・		教育】	
			關係,在日常生	例關係	使用概	山頂	C		現月』 関 E3 熟悉	
			活情境中,用數	的意	數協助		「圓面積=半徑×半徑×3.14」的公		與學科學習	
			學表述與解決問	義,並			式,先列出算式,再計算圓面積。		相關的文本	
			事 表 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是 是	能據以					閱讀策略。	
			数-E-A3 能觀察	觀察、	解題:		探索中學數學		风喷水町	
			出日常生活問題	表述、	速度。		1.觀察不同容量的紅茶和所付的錢圖不			
			和數學的關聯,	計算與	比和比		I.			
			並能嘗試與擬訂	解題,	值的應		關係,水山小州紅末和十州紅末即頁 錢。			
			解決問題的計	如比	用。速		3.透過圖示找出關係,思考多多的做法			
			一件	率、比			5.透過圖水我山關係,忍气多多的喊法 是如何求出小杯紅茶和中杯紅茶的價			
			一 並	例尺、	養。能		连知问水山小怀紅宋和中怀紅宋的頃 錢。			
			之後,能轉化數 學解答於日常生	速度、	大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大		^{彧。} 4.依據題目給的線索,觀察圖示的關			
			字解台於日常主 活的應用。	基準量	換算		4.Kk據超日紀的級系,観宗圖小的開 係,動手做做看解出各種尺寸的果汁和			
			泊的應用。 數-E-B1 具備日	埜年里 等。	換异 (大單		塚, 期子做做有胜工台性人的的未介和 爆米花的價錢問題。			
			数-c-b 兵備口 常語言與數字及	d-III-1	位到小		Min 10 H y			
			吊語言與數子及 算術符號之間的	U-III- I 報讀圓	1位到71		 看繪本學數學 - 《可能有鯨喜》			
			异洲付弥之间的	拟頑閭	単		有檔平字数字 - 《 以批分 默 音》			

	形圖,	位)。含	1.教師播放《可能有鯨喜》繪本動畫。	
	製作折	不同時	2.教師配合繪本和學生討論:	
用之度量衡及時	線圖與	間區段	(1)小智有可能看到海豚,也看到鯨魚	
間・認識日常經	圓形	的平均	嗎?	
驗中的幾何形	圖,並	速度。		
體,並能以符號	據以做	含「距		
表示公式。	簡單推	離 = 速		
数-E-C1 具備從	論。	度×時		
證據討論事情,	s-III-2	間」公		
以及和他人有條	認識圓	式。用		
理溝通的態度。	周率的	比例思		
數-E-C2 樂於與	意義,	考協助		
他人合作解決問	理解圓	解題。		
題並尊重不同的	面積、	D-6-1		
問題解決想法。	圓周	圓形		
	長、扇	圖:報		
	形面積	讀、說		
	與弧長	明與製		
	之計算	作生活		
	方式。	中的圓		
	r-III-2	形圖。		
	熟練數	包含以		
	(含分	百分率		
	數、小	分配之		
	數)的	圓形圖		
	四則混	(製作		
	合計	時應提		
	算。	供學生		
	r-III-3	已分成		
	觀察情	百格的		
	境或模	圓形		
	式中的	圖)。		
	數量關	R-6-1		
	係,並	數的計		
	用文字	算規		
	或符號	律:小		
	正確表	學最後		

		述,協	應認識				
		助推理	(1)整				
		與解	數、小				
		題。	數、分				
		AC.	數都是				
			數,享				
			有一樣				
			的計算				
			規律。				
			(2)整				
			數乘除				
			計算及				
			規律・				
			因分數				
			運算更				
			容易理				
			解。(3)				
			逐漸體				
			會乘法				
			和除法				
			的計算				
			實為一				
			體。併				
			入其他				
			教學活				
			動。				
			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				
L]	ラム	1			

 		<u> </u>	
	式。求		
	扇形弧		
	長與面		
	積知道		
	以下三		
	個比相		
	等:(1)		
	圓心		
	角:		
	360;		
	300 , (2) =		
	(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		
	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		
	数里簡		

			T		221717		T			
					習以文					
					字或符					
					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-111-10	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	嘗試將	解題:	與流水問	1.本節為速率概念的延伸應用,布題1	作業評量	育】	
	5-1 追趕問		世界好奇、有積	較複雜	由問題	題。	老師宜先透過問話確認學生對於速率	口頭評量	能 E5 認識	
	題		極主動的學習態	的情境	中的數		導出單位的理解,第1題學生可能有二	習作評量	能源於生活	
			度,並能將數學	或模式	量關		種解法,一是先算出甲、乙輸送帶各自	實作評量	中的使用與	
			語言運用於日常	中的數	係,列		運行 10 秒的距離,再相減得出結果;		安全。	
			生活中。	量關係	出恰當		二為本題所示,先用(5-3)算出每一		【國際教	
			數-E-A2 具備基	以算式	的算式		秒乙比甲多運行的距離,再乘以 10 得		育】	
			本的算術操作能	正確表	解題		出 10 秒後相距的距離。教師可提問確		國 E5 發展	
			力、並能指認基	述,並	(同		認學生對於(5-3)意思的理解,再次		學習不同文	
			本的形體與相對	據以推	R-6-4)		強調單位化的概念,確認學生知道(5		化的意願。	
			關係,在日常生	理或解	。可包		-3)為乙輸送帶每1秒比甲輸送帶多		10113701137	
			活情境中,用數	題。	含(1)		前進的距離。第2題為給定距離求追趕			
			學表述與解決問	r-III-3	較複雜		所需時間,教師可提問:「已知乙輸送			
			題。	觀察情	的模式		带每1秒比甲輸送帶多前進2公尺,運			
			數-E-A3 能觀察	境或模	(如座		行幾秒後,兩輸送帶的貨物會相距100			
			出日常生活問題	式中的	位排列		公尺?」。第3題為第2題的延伸,教			
			和數學的關聯,	數量關	模		師需先確認學生理解題意後,再進行提			
			並能嘗試與擬訂	係,並	式);		問			
			解決問題的計	用文字	(2)較		2.布題2第1題為同時同地反向前進,			
			畫。在解決問題	或符號	複雜的		學生可能有二種解法,一是分別算出二			
			之後,能轉化數	正確表	計數:		人各自跑 10 秒後的距離,再相加得出			
			學解答於日常生	述,協	乘法原		結果; 二為本題所示, 先用(4+6)算			
			子所自於自帝王 活的應用。	助推理	理、加		出每一秒兩人間增加的距離,再乘以10			
			數-E-B1 具備日	與解	法原理		得出 10 秒後相距多少公尺。教師先確			
			常語言與數字及	題。	或其混					
			算術符號之間的	Æ	3.共成 合;(3)		生對於(4+6)意思的理解:「每跑1			
			轉換能力,並能		較複雑		秒,兩人間的距離都多了多少公尺? 」			
			熟練操作日常使		之情		「這裡的(4+6)是什麼意思?」。第			
			用之度量衡及時		境:如		2題為給定距離求所需時間,教師可提			
			用之及重例及时 間,認識日常經		年齢問					
			间,祕䴓口吊經		十國之口		問:「已知每1秒兩人相距增加(4+6)			

驗中的幾何刑	題、流	公尺, 跑幾秒後, 兩人的距離會相距
體,並能以名		200公尺?如何列出算式?」
表示公式。	題、和	3.布題 3 透過第 1、2 題的討論,學生
12/1/42	差問	應能利用每單位時間兩人行進的距離
	題、雞	和建率和,思考問題的解決方式。教師
		大確認學生理解題意後・再進行提問:
	題。連	「每走1秒,兩人間的距離都減少了多」
	結結	少公尺?」「這裡的(56+64)是什
	R-6-2	麼意思?」「960÷ (56 + 64) 是什麼
		意思?」。
	R-6-3 ·	
	R-6-2	思考帽能應用時間、距離和速率的關係
	数量網	來解決追趕問題
		1.學生讀題後先自行思考解題。
	數與函	2.老師透過關鍵提問引導思考。
	数的前	3.學生發表解題想法與答案。
	置經	3.7 L JXX/JHW/W/X/\ 1/N
	驗。從	4.布題4將流水問題轉為日常生活中常
	具體情	見的機場平面電扶梯移動距離問題。第
	境或數	1題以靜止站立於電扶梯的情境引入,
	量模式	讓學生察覺行人會隨著電扶梯前進移
	之活動	動,人移動的速率和電扶梯前進的速率
	出發,	一樣。教師可利用學生搭電扶梯的生活
	做觀	經驗進行問話:「行人站在電扶梯上未
	察、推	移動腳步,為何仍會往前移動呢?」「1
	理、說	分鐘後前進了幾公尺?2分鐘呢?你
	明。	怎麼知道的?」第2題為行人和電扶梯
	R-6-3	同向前進,教師可先提問:「行人靜止」
	數量關	站立於電扶梯時,1分鐘後會前進多少
	係的表	公尺?」再配合圖示引導學生思考,若
	示:代	人以 50 公尺 / 分的速率往前走 1分
	數與函	鐘,相當於再多往前進 50 公尺,因此
	數的前	人在手扶梯上往前走1分鐘後,就會與
	置經	起點相距 (30 + 50) 公尺・若是行走 2
	驗。將	分鐘·則會往前進(30 + 50) × 2 公尺。
	具體情	第3題為檢修員和手扶梯反向前進,教
	境或模	師可先進行手扶梯安全性的說明,了解

	I
式中的 手扶梯設置的目的為加快行走效率·故 數量關 不可隨意以反方向行走。	
係・學 1771/14 1771/1	
習以文	
號列出 號列出	
Market	
由問題	
中的數 中的數	
The state of t	
$\left \begin{array}{c} \left(\begin{array}{c} 1-3 \\ N-6-9 \end{array}\right \right $	
1009 100 10	
() () () () () () () () () ()	
較複雜	
的模式	
式);	
(2)較	
複雜的 複雜的	
計數:	
合;(3)	

					之情					
					境:如					
					年齢問					
					題、流					
					水問					
					題、和					
					差問					
					題、雞					
					兔問					
					題。連					
					結 R-6-2					
					K-0-2					
					` R-6-3∘					
 第十二週	五、怎樣解	4		n-III-10	N-6-9	1.解決年齡	5-2 年齡問題	紙筆評量	【能源教	
为	D D I N I N I N I N I N I N I N I N I N	4	数 L-AT 兵 備 AB 上 数 B 上 数 B 上 AT 具 備 AB 上 数 B L D L D L D L D L D L D L D L D L D L	嘗試將	解題:	1.胜火牛威 問題。	1.布題 1 第 1 題透過列表察覺年齡倍數	作業評量	育】	
	5-2 年齢問		世界好奇、有積	較複雜	由問題	10)162	的變化。教師先提問:「小文6歲時,	口頭評量	能 E5 認識	
			極主動的學習態	的情境	中的數		哥哥是 18 歲,隨著年紀越來越大,他	習作評量	能源於生活	
	AZS		度,並能將數學	或模式	量關		門兩人的年齡有何關係?」引導學生觀	實作評量	中的使用與	
			語言運用於日常	中的數	(集) (条) (条)			A ILM E	安全。	
			生活中。	量關係	出恰當		齡倍數會越來越小。教師再透過提問統		【國際教	
				以算式	的算式		整:「當哥哥年齡是小文年齡的5倍		育】	
			本的算術操作能	正確表	解題		時,你會如何預測他們的年齡?往上增		國 E5 發展	
			力、並能指認基	述,並	(同		加或往下減少?為什麼?」。第2題利		學習不同文	
			本的形體與相對	據以推	R-6-4)		用年齡差不變的關係畫出線段圖,再觀		化的意願。	
			關係,在日常生	理或解	。可包		察線段圖,連結算式解決年齡問題。第			
			活情境中,用數	題。	含(1)		3 題透過重新布題,讓學生熟悉用線段			
			學表述與解決問	r-III-3	較複雜		圖表徵及列式,教師可提問:「觀察線			
			題。	觀察情	的模式		段圖,兩人年齡差 12 歲,剛好是小文			
			數-E-A3 能觀察	境或模	(如座		當時年齡的幾倍?」「當時哥哥會是幾			
			出日常生活問題	式中的	位排列		歲?」再讓學生寫出算式,說明各算式			
			和數學的關聯,	數量關	模		代表的意思。			
			並能嘗試與擬訂	係,並	式);		2.布題2透過線段圖可得知年齡差與倍			
			解決問題的計	用文字	(2)較		數之間的關係為 (n-1)倍=m,再分			
			畫。在解決問題	或符號	複雜的		別得出二人當時的年齡。請學生先讀題			
			之後,能轉化數	正確表	計數:		後,教師透過提問確認學生理解題意,			
			學解答於日常生	述・協	乘法原		並請學生說明預計的解題計畫・利用差			

 					I	
	活的應用。	助推理	理、加	不變及倍數關係所算出的阿姨年齡及		
	數-E-B1 具備日	與解	法原理	美美年齡,是當兩者年齡關係為4倍時		
	常語言與數字及	題。	或其混	當年的歲數、需再回顧題目得出經過幾		
	算術符號之間的		合;(3)	年才會發生。		
	轉換能力,並能		較複雜	3.布題 3 教師提醒學生仿照布題 1、2		
	熟練操作日常使		之情	畫出年齡倍數線圖後解題,或利用題目		
	用之度量衡及時		境:如	所說的「幾年前」及布題1表格的年齡		
	間,認識日常經		年齢問	倍數變化,知道隨著年歲增長,兩人的		
	 驗中的幾何形		題、流	年齡倍數會越小,往年齡小的方向猜		
	體,並能以符號		水問	測,再透過逐步逼進的猜測策略,可減		
	表示公式。		題、和	少猜測次數,找出正確的答案。		
	數-E-C1 具備從		差問			
	證據討論事情,		題、雞			
	以及和他人有條		兔問			
	理溝通的態度。		題。連			
	數-E-C2 樂於與		結結			
	他人合作解決問		R-6-2			
	題並尊重不同的					
	問題解決想法。		R-6-3 °			
	1-1/2/17/70/72		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			
			数里朔			

		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。				
		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				
		台排列				
		模				
		模 ズ); (2)較				
		(2)較				
L	 		l l			

					複計乘理法或合較之境年題水題差題兔題結 R、R-雜數法、原其;複情:齡、問、問、問。 6- 6-的:原加理混 3 雜 如問流 和 雞 連 2 。					
第十三週	五、怎樣解 題 5-3 平均問 題、練習園 地(五)	4	數-E-A1、 動數界 是一是 數數 與數 與數 與數 與 數 數 數 數 數 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	n-曾較的或中量以正述據理題 r-觀二試複情模的關算確,以或。 =-察	R-N解由中量係出的解(R-。含較的6-6-題問的關·恰算題同6-可(複模3-9:題數 列當式 4包1)雜式	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,教師可帶學生連結 以前所學的平均問題,透過線段圖看出 兩人差 40 元,用移補法得知皮皮要再 拿出(40÷2)元給丹丹。第 2 題進入「已 知平均與一部分數量,求其他數量」的 問題,學生可用舊經驗「平均每人要出 250 元」先得出總量,再一一扣除皮皮	紙筆評量 作業評量 習作評量 實作評量	【育能 E5 於使。際	

		(如座	和丹丹所出的錢數來解題,但也要學會		
出日常生活問題 式	计中的 位	立排列	利用第1題所得出「皮皮和丹丹每人平		
和數學的關聯,數	量關 樽	莫	均要付 210 元」,以 210×2 和 250×3,		
並能嘗試與擬訂 係	(, 並 豆	式);	利用已知平均得出總量的概念來解題。		
解決問題的計用	文字 ((2)較	2.布題 2 為「已知部分數量的平均,求		
畫。在解決問題 或	┆符號 │ 襐	复雜的	其他數量」的延伸問題,主要利用線段		
之後,能轉化數 正	確表	計數:	圖的圖示表徵,觀察得出未知量的可能		
		乘法原	範圍·培養學生對於平均問題的量感及		
		里、加	策略提昇。學生先讀題後,教師透過提		
		去原理	問,引導學生思考未知量的可能範圍,		
		或其混	學生可用舊經驗「三天的平均入場人數		
算術符號之間的		会;(3)	是 600 人、四天平均入場人數是 560		
轉換能力,並能		ュハラ/ 	人」、分別算出三天及四天的總人數、		
熟練操作日常使		之情	再得出第四天的入場人數。教師亦可利		
用之度量衡及時		竟:如	用提問引導學生利用平均概念解題。		
間,認識日常經		王齢問	3.布題 3 為已知二個群體的平均及個		
驗中的幾何形		題、流	數,求整體平均的問題。為培養學生對		
體,並能以符號			平均問題的概念及量感,在學生讀題		
表示公式。	_	以同	後,教師先提醒學生:「在先不計算的」		
农小女儿。			情形下,想想看,五科的平均成績可能		
		三미 関、雞	會落在哪個範圍?會不會超過88分,		
		急問	或低於83分?為什麼你會這樣想?」		
		題。連	若有學生尚未能自行解題·教師可再提 示。		
	結		术。		
	R	R-6-2	* * * = /\- \rm \an		
	`	`	素養評量能理解平均的概念並解題		
		R-6-3 ∘	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。		
		數量關	3.引導學生了解正確解題的策略。		
		系:代	4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。		
		數與函			
		數的前	練習園地(五)		
		置經	1.教師帶領學生理解題意,完成練習園		
	縣	臉。從	地。		
	具	具體情	2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。		
	垣	竟或數			
	量	量模式			

 	1		1		1	
		之活動				
		出發,				
		做觀				
		室、推				
		察、推理、說				
		明。				
		HZ ×				
		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				
		子 以 行				
		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				
		(同 N-6-9				
		11-0-9				
)。可包				

					含較的(位模式(複計乘理法或合較之境年題水題差題兔題結 R、R-(複模如排))2 雜數法、原其;複情:齡、問、問、問。 6- 6-1)雜式座列 ;較的:原加理混 3 雜 如問流 和 雞 連 2 。					
第十四週	六、角柱與 圓柱 6-1角柱與 圓柱的體積	4	數-E-A1 具備喜 數數學、對數學 世界好奇、有 極主動的學習 度,並能將數學 語言運用於日常 生活中。	s-III-4 理解(方、體)方 體與	S-6-4 柱體與積面含圓 含圓。利柱。利	1.理解柱體 的體積為底 面積與高的 乘積。	6-1 角柱與圓柱的體積 1.布題 1 學生於五年級已認識角柱與圓柱,知道柱體的兩底面互相平行、底面與側面互相垂直。六年級從舊經驗引進教學,利用同一塊四角柱的切割,來引出兩底面之間的距離為柱高。第 1 題透過問話引導學生觀察形體,複習長方體	紙筆評量 作業評量 口頭評量 習作評量 實作評量	【國際教 育】 國 E4 了解 國際文化的 多樣性。	

	數-E-A2 具備基 的體	積 用簡單	的「長、寬、高」。第2題引導學生將
	本的算術操作能 與表	面 柱體,	長方體與四角柱做連結,介紹長方體的
	力、並能指認基 積的	計理解	高,也就是四角柱的柱高。第3題教師
	本的形體與相對 算方	「柱體	先引導學生察覺是由同一塊四角柱切
	關係,在日常生 式。	體積 =	割出來的形體,且擺放方式不變,因此
	活情境中,用數 r-III-	3 底面積	這些切割出來的形體柱高相同。再宣告
	學表述與解決問 觀察	情 ×高」	「角柱和圓柱兩個全等的底面互相平
	題。 境或	模的公	行,且距離相等,此距離就是它們的柱
	數-E-A3 能觀察 式中	的式。簡	高。」教師進一步準備各種柱體,並以
	出日常生活問題 數量	關 單複合	不同的方式擺放,請學生指出柱體的柱
	和數學的關聯,《係》	並 形體體	高在哪裡。
	並能嘗試與擬訂 用文	字 積。	2.布題 2 利用相同的三角柱、四角柱及
	解決問題的計 或符	·號 R-6-3	圓柱的堆疊·讓學生察覺柱體的底面形
	畫。在解決問題 □正確	表数量關	狀不變,但柱高越高,體積越大。
	之後,能轉化數 述,	協係的表	3.布題 3 利用多個相同長方體的堆疊,
	學解答於日常生 助推	理 示:代	計算四角柱的體積。教師說明在長方體
	活的應用。 與解	數與函	體積公式中,「長×寬」是長方體底面
	數-E-B1 具備日 題。	數的前	的面積,並透過堆疊,讓學生理解長方
	常語言與數字及	置經	體體積公式也可以看成「底面積×柱
	算術符號之間的	驗。將	高」。第1題複習長方體體積公式為「長
	轉換能力,並能	具體情	×寬×高」。第2題透過堆疊長方體,
	熟練操作日常使	境或模	認識名詞「底面積」,幫助學生理解長
	用之度量衡及時	式中的	方體體積公式也可以看成「底面積×柱
	間,認識日常經	數量關	高」。
	驗中的幾何形	係,學	4.布題 4 採用切割重組長方體的方式,
	體,並能以符號	習以文	引入角柱的體積公式:「角柱的體積 =
	表示公式。	字或符	底面積×高」。教學時,由於切割重組
		號列出	的過程中,雖然體積、柱高不會改變,
		數量關	但底面的形狀會改變。教師須提問:「原
		係的關	來柱體的底面積和切割拼組後的長方
		係式。	體的底面積是否相等?」利用附件將平
			行四邊形的四角柱,切分成的 2 塊,可
			拼成長方體,再拼回底面是平行四邊形
			的四角柱。第1題目的在幫助學生察覺
			原來柱體在切割拼組後的體積、柱高、
			底面積都不會改變,並理解底面是平行
			四邊形的四角柱體積也可看成「底面積」

							×柱高」。			
第十五週	六、角柱與	4	數-E-A1 具備喜	s-III-4	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	
	八、用性與 		歡數學、對數學	理解角	柱體體	的體積為底	5.布題5教師引導學生找出柱體的底面	作業評量	育】	
	圓柱		世界好奇、有積	柱(含	積與表	面積與高的	在哪裡?柱高在哪裡?再求算柱體的	口頭評量		
	6-1角柱與		極主動的學習態	正方	面積:	乘積。		習作評量	國際文化的	
	圓柱的體積		度,並能將數學	體、長	含角柱		6.布題 6 教材採用切割、拼組成底面是	實作評量	多樣性。	
	ZI IZI JE JE		語言運用於日常	方體)	和圓		平行四邊形的四角柱的方式,引入角柱			
			生活中。	與圓柱	柱。利		的體積公式:「角柱的體積 = 底面積×			
			數-E-A2 具備基	的體積	用簡單		高」教學時,由於切割、拼組的過程中,			
			本的算術操作能	與表面	柱體,		雖然柱高不會改變·但體積與底面的形			
			力、並能指認基	積的計	理解		狀會改變。教師利用附件,兩兩一組,			
			本的形體與相對	算方	「柱體		讓學生將兩個一樣大的三角柱、兩個一			
			關係・在日常生	式。	體積 =		樣大的底面是梯形的四角柱,拼成一個			
			活情境中,用數	r-III-3	底面積		底面是平行四邊形的四角柱。第1題的			
			學表述與解決問	觀察情	×高」		目的在藉由將底面是平行四邊形的四			
			題。	境或模	的公		角柱延著其中一條對角線切分成 2 個			
			數-E-A3 能觀察	式中的	式。簡		一樣大的三角柱,幫助學生理解三角柱			
			出日常生活問題	數量關	單複合		的體積也可以看成「底面積×柱高」。			
			和數學的關聯,	係,並	形體體		第2、3題的目的在利用2個底面是一			
			並能嘗試與擬訂	用文字	積。		樣大的梯形的四角柱拼成一個底面是			
			解決問題的計	或符號	R-6-3		平行四邊形的四角柱,幫助學生理解底			
			畫。在解決問題	正確表	數量關		面是梯形的四角柱的體積也可以看成			
			之後,能轉化數	述,協	係的表		「底面積×柱高」。最後教師歸納不論			
			學解答於日常生	助推理	示:代		是三角柱或四角柱的體積,都可以用底			
			活的應用。	與解	數與函		面積×柱高來計算。			
			數-E-B1 具備日	題。	數的前		7.布題7教師引導學生找出柱體的底面			
			常語言與數字及		置經		在哪裡?柱高在哪裡?再求算柱體的			
			算術符號之間的		驗。將		體積。			
			轉換能力,並能		具體情		8.布題8教師引導學生找出柱體的底面			
			熟練操作日常使		境或模		在哪裡?柱高在哪裡?再求算柱體的			
			用之度量衡及時		式中的		體積。			
			間,認識日常經		數量關		田老峒和送农思古的东畔畔挂担然 生			
			驗中的幾何形		係,學		思考帽知道容器內的液體體積相等,先			
			體・並能以符號		習以文		算出三角柱的體積·再利用乘除互逆的 概念第以馬文體的共享			
			表示公式。		字或符		概念算出長方體的柱高			
					號列出		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。			

第十六週 → 石村代	4	數-E-A1 具備喜	s-III-4	係的關 係式。 S-6-4	1.理解柱體	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」。 6-2 柱體體積的應用	紙筆評量	【國際教	
京、角柱與圓柱 6-2 柱體體積的應用		要歡世極度語生數本力本關活學題數出和並解畫之學上數界主,言活上的、的係情表。上日數能決。後解上學好動並運中-A算並形,境述 -A常學嘗問在,答上、奇的能用。2 術能體在中與 3 生的試題解能於具對、學將於 具操指與日,解 能活關與的決轉日佣數有習數日 備作認相常用決 觀問聯擬計問化常常學積態學常 基能基對生數問 察題,訂 題數生	5-理柱正體方與的與積算式 r-觀境式數係用或正述助II-解(方、體圓體表的方。 II-察或中量,文符確,推4 角含 長)柱積面計 3 情模的關並字號表協理	5-柱積面含和柱用柱理「體底×的式單形積 R-數係示5-體與積角圓。簡體解柱積面高公。複體。 6-量的:4 體表:柱 利單, 體=積」 簡合體 3 關表代	1. 性體與 2. 計算 2. 有數 2. 有数	1.布題 1 將簡單複合形體切分為上方小 圓柱及下方大圓柱·美美的做法是分別 計算小、大圓柱的體積後·再加起來。 丹丹的做法除了以併式來計算外·更重要的是要引導學生學習運用乘法對加 法的分配律,來簡化計算。 2.布題 2 皮皮的做法是將柱體看成圓柱 的 4 。老師則引導學生察覺這也是一個 柱體,體積可以用底面積×柱高來計算。計算時,提醒學生先約分再算可以 簡化計算。 3.布題 3 皮皮的做法是用填補的方式,將要計算的柱體看成大圓柱拿走中間的小圓柱。老師則引導學生察覺這也是一個柱體(空心柱),先算底面積,明底面積×柱高來算柱體體積。計算時,引導學生察覺,以併式列式來簡化計算。 4.布題 4 皮皮用切割的方式,將要計算的柱體看成三角柱和底面是梯形的四	紅羊作口習實作評量量量量量	育】 國 E4 了解 國際性。	

		活的應用 是	與解	數數置驗具境式數係習字號數係係與的經。體或中量,以或列量的式函前善將情模的關學文符出關關。		角柱。老師引導學生察覺這也是一個柱體,先算底面積,再用底面積×柱高來算柱體體積。 5.布題5教師引導學生將此簡單複合形體看成柱體,教師透過提問引導學生,請學生以「底面積×柱高」來計算。			
圓柱 6-3 圓柱	角柱與 主的表面 、練習園	數歡世極度語生數本力本關活學題數出和並解畫之-E-A學好動並運中-A-Q算並形,境述 -A-常學嘗問在,具對、學將於 具操指與日,解 能活關與的決轉備數有習數日 備作認相常用決 觀問聯擬計問化壽學積態學常 基能基對生數問 察題,訂 題數喜學積態學常 基能基對生數問 察題,訂 題數	S-理柱正體方與的與積算式 I-觀境式數係用或正述II-解(方、體圓體表的方。 I-察或中量,文符確,4 角含 長)柱積面計 3 情模的關並字號表協	S-柱積面含和柱用柱理「體底×的式單形積 R-數係6-體與積角圓。簡體解柱積面高公。複體。6-量的4體表:柱 利單, 體 II 積」 簡合體 3 關表	3.計算角柱與圓柱的表面積。	6-3 角柱與圓柱的表面積 1.布題1教師先引導學生觀察高、底底所先引導學生觀察高、底底所先引導學生觀察高、底底所 一,以是不可以 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與面類 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一、與一。 一, 一,與一。 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一, 一,	紙筆評評計量	【國際教育】 國 E4 了解 國際性。	

			EX3 777 6/5 1/4 1/4 1/4 1/4 1/4 1/4 1/4 1/4 1/4 1/4	D+ +4- TM	- /IS					
			學解答於日常生	助推理	示:代		底面圓形的哪一個部分?側面長方形			
			活的應用。	與解	數與函		的寬是圓柱的哪一個部分?側面長方			
			數-E-B1 具備日	題。	數的前		形的面積該怎麼算?」、「圓柱的表面			
			常語言與數字及		置經		積一共是多少?該怎麼算?」			
			算術符號之間的		驗。將					
			轉換能力,並能		具體情		素養評量能計算柱體的體積並進行比			
			熟練操作日常使		境或模		較			
			用之度量衡及時		式中的		1.學生讀題後先自行思考解題。			
			間,認識日常經		數量關		2.請不同的學生發表解題想法。			
			驗中的幾何形		係,學		3.引導學生了解正確解題的策略。			
			體,並能以符號		習以文		4.針對解題錯誤的學生透過討論釐清。			
			表示公式。		字或符					
					號列出		練習園地(六)			
					數量關		1.教師帶領學生理解題意,完成練習園			
					係的關		地。			
					係式。		2.全班共同檢討,並澄清學生的錯誤。			
第十八週	學習加油讚	4	數-E-A1 具備喜	n-III-10	N-6-9	1.理解柱體	綜合與應用	紙筆評量	【科技教	
	(二)、畢業旅		歡數學、對數學	嘗試將	解題:	的體積為底	1.學生讀題後,先自行解題再討論。解	作業評量	育】	
	行、數學園		世界好奇、有積	較複雜	由問題	面積與高的	決角柱的體積的問題,當柱高相同時,	口頭評量	科 E2 了解	
	地		極主動的學習態	的情境	中的數	乘積。	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	或模式	量關	2.計算角柱	2.學生讀題後,先自行解題再討論。在	實作評量	重要性。	
	用、探索中		語言運用於日常	中的數	坐 / · 列	與圓柱的表	生活的情境中,解決圓柱表面積的問	X11 #1 =	【閱讀素養	
	學數學、看		生活中。	量關係	出恰當	面積。	題。		教育】	
	繪本學數			以算式	的算式	3.計算簡單	^_ 3.學生讀題後·先自行解題再討論。先		閱 E3 熟悉	
	學、數學闖		本的算術操作能	正確表	解題	複合形體的	柱體的底面在哪裡,柱高在哪裡,再求		與學科學習	
	關、生活中		力、並能指認基	述,並	(同	體積。	算複合形體的體積。		相關的文本	
	的記號、換		本的形體與相對	據以推	R-6-4)		4.學生讀題後,先自行解題再討論。能		閱讀策略。	
	方向看一		關係,在日常生	理或解	。可包	與流水問	類比速率的追趕問題,解決生產線的問		100 H2X 217 TH	
	看、不一樣		活情境中,用數	題。	含(1)	題。	題,及利用平均問題的概念來解題。			
	的單位、運		學表述與解決問	s-III-4	較複雜	5.解決平均	5.學生讀題後,先自行解題再討論。利			
	算高手		題。	理解角	的模式	問題。	用差不變及倍數關係,算出的爺爺年齡			
) T I I I I			柱(含	(如座	6.解決年齡	及孫子年齡,是當兩者年齡關係為4			
			出日常生活問題	正方	位排列	問題。	倍時當年的歲數·需再回顧題目得出經			
			和數學的關聯,	體、長	模	1-1 452	過幾年才會發生。			
			並能嘗試與擬訂	方體)	式);		6.學生讀題後,先自行解題再討論。利			
			解決問題的計	與圓柱	(2)較		用,每單位時間距離之和不變的關係,			
			畫。在解決問題		複雜的		解決甲、乙機器人的追趕問題。			
			畫。仕解决問題	的體積	複雜的		解决中、厶懱器人旳追趕问題。			

之後,能轉化數 與表面	計數:	
學解答於日常生 積的計	乘法原	探索中學數學 - 《圓錐帽》、《船在河流
活的應用。 算方	理、加	中的速率》
數-E-B1 具備日 式。	法原理	1.觀察剪開後的圓錐帽,觀察會是什麼
常語言與數字及 r-III-3	或其混	形狀。
算術符號之間的 觀察情	合;(3)	2.操作附件實作,思考半徑不同、圓心
轉換能力,並能 境或模	較複雜	角相同的扇形·哪一種做成的圓錐帽會
熟練操作日常使 式中的	之情	比較高。並思考半徑相同、圓心角不同
用之度量衡及時 數量關	境:如	的扇形,哪一種做成的圓錐帽會比較
間・認識日常經 係・並		高。
験中的幾何形 用文字	. –	3.操作附件動手做做看,自行選擇半徑
體,並能以符號 或符號		長做出2種高度不同的圓錐帽。
表示公式。		4.類比電扶梯的情境來解決流水問
数-E-C1 具備從 述 · 協		題、先觀察兩者有什麼相似之處。
證據討論事情,即推理	題、雞	5.在順流或逆流的情境,思考如何類比
以及和他人有條 與解	兔問	電扶梯的情境解題。
理溝通的態度。 題。	題。連	6.動手做做看,給定船速和水速,求出
數-E-C2 樂於與		順流或逆流時,船行駛的距離。
他人合作解決問	R-6-2	NAVICE ANY CALCERS. THE LAMPER LAMP
題並尊重不同的	\ \ \	看繪本學數學 - 《籃球大賽》
問題解決想法。	R-6-3 °	1.教師播放《籃球大賽》繪本動畫。
1-142/1-7//00/24	S-6-4	
	柱體體	數學闖關
	積與表	1.使用天平,找出重量不同的那一包綠
	頂兵役 面積:	
	含角柱	2.給定2個水桶,量出指定的公升數。
	和圓	3.透過九宮格找出符合的數字。
	柱。利	
	用簡單	生活中的記號
	柱體 ,	1.在悠遊卡、社會增加人口數、海平面
	理解	之下,及登雪山的情境中,認識生活中
	「柱體」	的負數。
		I HJAW
	施領	換方向看一看
	Au in	1.培養觀察和分析能力,能夠根據提供
	的公	的照片及場景特徵·判斷每張照片是從
	式。簡	明照万及物泉特徴・判斷母派照万定従
	ル [*] 间	WPIII/1 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 111/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11/11 11/11/11 11/11/11/11 11/11/11 11/11/11/11/11 11/11/11/11/11 11/11/11/11/11/11/11 11/11/11/11 11/11/11/11/11/11/11/11 11/11/11/11/1

	單複合	
	形體體	不一樣的單位
	積。	1.能理解平均配速的概念,並掌握平均
	R-6-2	配速與速率的關係。
	數量關	2.能理解油耗的概念,並解釋油耗的表
	係:代	示方式。
	數與函	3.能理解價格與重量(或個數)組成的
	數的前	單位,並解釋表示方式。
	置經	十世・並行中をバソリン
	驗。從	運算高手
	具體情	1.學生依課本的桌遊遊戲・實際操作利
	境或數	用遊戲卡的分數、小數和整數轉盤,將
	量模式	轉到的3個數加上數學運算符號,來進
	之活動	行計算結果比大小,最後在遊戲板先連
	出發,	成一條線的人獲勝。
	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	
	数星腕	
	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) (集) (集) (集) (集) (集) (集) (集)				
	16 9				
	出恰當				
	的算式				
	解題				
	(同 N-6-9				
	N-6-9				
)。可包含(1)	,			
	含(1)				
	較複雜				
	的模式				
	(如座				
	位排列				
	模				
	式);				
	(2)較	5			
	複雜的	`			
	1友末世口)				
	計數:				
	乘法原				
	理、加法原理				
	法原理				
	或其混				
	合;(3)			
	較複雜				
	之情				
	境: 如				
	年齢問				
	年齢問題、流				
	水問				
	題、和				
	差問				
	題、雞				
	起 * 郑				

	兔問 題。第	Ē		
	結 R-6-2			
	R-6-3			

註 1:請於表頭列出第一、三學期,屬於一、三、三、四、五或六年級(113 學年度已全數適用新課綱),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。