

# 南一 AI智慧夥伴

老師專屬的全方面AI整合平台  
不只備課出題  
更是**班級經營**的得力助手！



## 教學備課



創意教材 秒速生成

## 評量設計



素養題型 一鍵出題

## 作文批閱



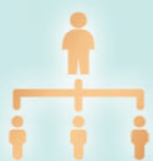
智慧批改 精準回饋

## SEL教學



情緒教育 專業教案

## 班級經營



繁瑣班務 輕鬆管理

## 行政工具



親師溝通 快速搞定

—— 備課·上課·批改到行政 ——  
掃描開啟智慧教學



立即體驗 AI賦能教學

高年級

115 南一 教材簡介本

# 南一領航

教材豐富  
讓學習更有趣

共創學習 成就未來



國語 P.2-3

南一獨家助學系統！一套輕鬆省時，  
但教學成效超高的教材！

數學 P.19

Try數學與決戰96秒  
完美結合



南一教材  
博覽會



# 國語 架構特色

## 兼顧深度與學習節奏，提供最充實的課文，最從容的課堂！

五年級（上學期）			
單元	課次	課名	文體
品格小學堂	1	幸福筆記本 劉軒	記敘文
	2	做人做事做長久 李潼	記敘文
	3	孔雀錯了 琦君	記敘文
自然筆記	4	特別的海 李宗怡	說明文
	5	漫遊花東 陳彥冲	記敘文
	6	護送螃蟹過馬路 范欽慧	記敘文
用心看世界	7	高第的魔法建築 嚴淑女	記敘文
	8	嘗嘗我的家鄉味 王宗仁	詩歌
	9	小小力量將世界照亮	議論文
作家風華	10	男生說，女生說 林良	應用文（書信）
	11	耶誕禮物 歐·亨利	小說
	12	漫遊詩情 王維 李白	絕句
讀寫練功房 1	故事三則		故事
讀寫練功房 2	極地逐光 陳郁如		記敘文
閱讀充電站 1	島嶼原生種的揭秘筆記 彭麗琴		說明文
閱讀充電站 2	小兔彼得的誕生—波特小姐 凌明玉		傳記

五年級（下學期）			
單元	課次	課名	文體
感受生活	1	穿越時空的味道 李鼎	記敘文
	2	在黑暗中乘著音樂飛翔 劉芝吟	記敘文
	3	色香味的陽光 林芳萍	記敘文
智慧之鑰	4	縣官審石頭 陳瑞櫻	應用文（劇本）
	5	高明說話術	議論文
	6	讀書報告—佐賀的超級阿嬤	應用文（讀書報告）
愛的協奏曲	7	魔術師爸爸 米雅	童詩
	8	八歲，一個人去旅行 吳念真	記敘文
	9	紅鼻子醫生 蔡香玲	應用文（訪問稿）
文明時光機	10	沉默的動物園 桂文亞	記敘文
	11	地下護衛軍	說明文
	12	金字塔之謎	說明文
讀寫練功房 1	打赤腳 馮輝岳		記敘文
讀寫練功房 2	飛翔的雲雀 張曼娟		記敘文
閱讀充電站 1	伯樂老師的一堂課 李宗怡		故事（含新聞稿）
閱讀充電站 2	故宮奇幻之夜 鄭宗弦		小說

六年級（上學期）			
單元	課次	課名	文體
美好時刻	1	在天晴了的時候 戴望舒	新詩
	2	珍珠鳥 馮驥才	記敘文
	3	客至 杜甫	律詩
工作圖像	4	贏得喝采的輸家	記敘文
	5	哇！原來如此	說明文
	6	登月先鋒	記敘文
問題解決	7	明智的抉擇 王溢嘉	議論文
	8	飢渴好「火」伴 蓋瑞·伯森	小說
	9	火燒連環船 羅貫中	小說
文學之窗	10	戲術 蒲松齡	文言文小說
	11	紀念照 向田邦子	記敘文
	12	少年筆耕 亞米契斯	小說
讀寫練功房 1	來自遠方的信 洪子涵		應用文（電子郵件）
讀寫練功房 2	名偵探福爾摩斯		說明文
閱讀充電站 1	你可能不知道的職業		說明文
閱讀充電站 2	黃蓉智退霍都 金庸		小說

六年級（下學期）			
單元	課次	課名	文體
童年你我他	1	風中騎士 王淑芬	記敘文
	2	達駭黑熊 乜寇·索克魯曼	故事
	3	楊氏之子 劉義慶	文言文小說
往夢想起飛	4	談夢想	議論文
	5	蒂烈娜 周念魯	故事
	6	不怕 許芳宜	應用文
給年輕的你	7	打開心中的窗 栾涵	記敘文
	8	努力愛春華 李潼	記敘文
	9	每一個孩子都有一條自己的小路 徐魯	新詩
閱讀充電站 1	馭風逐夢的男孩 張麗華		傳記
閱讀充電站 2	失敗博物館 蔡香玲		說明文
閱讀充電站 3	伯樂老師的最後一堂課 周理慧		故事



六下僅安排九課，安心畢業不趕課！



# 國語 教材特色

## 多元文本內外兼具！培養品格、拓展視野，盡在南一課文

1 五上從品格教育出發助班經

2 融入 SDGs 環境教育

3 古今中外名家選文

4 認識職業走向國際





## 1 課課都有助學系統！從學習到檢核一氣呵成！

**五上 L9**

**課首頁**

學習重點  
1. 明辨事實與觀點，讓思考更清晰。  
2. 以理服人，表達更有力——認識議論文類文章。  
3. 認識遞進句——表示更進一層的關係。

課首頁設計對應課文內容，點出學習重點，學習有方向！

**課前**

**貓頭鷹助學提示**

文中作者想要告訴你的重點是什麼？你認同他的想法嗎？

貓頭鷹重點提問，頁數對應不遺漏！

**課中**

**加油小站**

加油小站 / 語文天地統整必學語文重點！

**課後**

**語文天地**

**習作**

課習呼應，檢核學習成效

## 2 引起動機 → 複習回顧 單元輪廓完整呈現

**五上第三單元**

**單元頁**

用心看世界

數位科技的進步，縮短人與人之間的距離。我們即使待在家裡，也能輕易掌握世界大小事，探索多元文化，增廣見聞，開拓視野。讓我帶領大家以不同的視角，探索世界吧！

開啟童話序幕，引起學習動機，啟動學習預測

**本單元課文**

臺灣國際兒童影展上，一部紀錄片感動許多觀眾，帶給人們一股正向能量。這部名為我選小，但我能改變世界的電影裡，小主角們藉由成立兒童環保銀行、資助街友、發行兒童之聲報紙等方式幫助世人。誠如這部片傳達的精神，或許你認為自己的力量很小，但只要願意跨出第一步，這世界也能被你照亮。

**單元統整**

單元統整

世界像個萬花筒，充滿各種精采的人事物，等著我們用心去探索。有了更廣的見識後，你如何向人分享見聞呢？透過聯想，可以幫助我們將描述的事物，說得更生動呢！

回顧複習單元內容



# 國語 教材特色

## 系統化訓練 聽 說 讀 寫，南一無痛寫作大解密！

南一獨家

國語 數學

### 聽 聆聽練習訓練閱讀必備的**理解力 & 專注力**

### 說 說話練習訓練寫作必備的**思考力 & 表達力**

**習作**

誰的詩讀得好？說說你心目中的入選，並分享你的理由。

**選手甲**

☆☆☆☆☆

咬字正確  
聲調自然起伏  
情感符合詩句內容

**選手乙**

☆☆☆☆☆

咬字正確  
聲調自然起伏  
情感符合詩句內容

五聆聽練習——琅琅讀詩  
請你擔任小評審，仔細聆聽，將各項目中表現較佳的人打勾，再依整體表現給分（為星星數目）。

聽出不同讀法並鑑賞

理解後的表達

年級	學習內容	年級	學習內容
五上	聽內容做觀察紀錄	六上	聽懂相聲表演內容
	聆聽故事內容回答問題		聆聽、紀錄並回應
	聽出不同讀法並鑑賞		
五下	專注聆聽及辨別	六下	聽懂新聞並分辨事實或觀點
	聽內容說觀點		



年級	學習內容	年級	學習內容
五上	有條理地分享	六上	運用語調及表情輔助表達
	思辨並表達觀點		尊重不同意見並合理應對
			聆聽、紀錄並回應
五下	說明事理	六下	把握主題及重要細節
	聽內容說觀點		分享成長經驗及應對提問
	比較並提出方案		

**習作**

交流想法時，哪位同學的觀點及理由比較能說服你？為什麼呢？

六說話練習——小小夢想家  
四位小小夢想家正在臺上，一位小小夢想家的提案比較可行？與同學交流意見，說出你的觀點及理由。

思辨並表達觀點

小馬拉拉：我夢想政府能建設一條，專為女生上學的便利。

小菲力斯：我夢想能去世界各地旅遊，呼吸新鮮空氣，看遍全球。

小凱瑟琳：我夢想能多學幾種語言，幫助大家溝通。

小黃莉莎：我夢想能多學幾種語言，幫助大家溝通。

高年級整合聆聽說話，有助統整運用

### 讀 擴散式閱讀編排 真正做到課課都有群文閱讀，延伸補充最容易！

**課文**

我曾經想像一走進建築物，就能進入森林探險，在海洋中悠遊，走上天臺，就能看見屋頂上有噴火龍。這些想像在西班牙的巴塞隆納實現了！高第精心設計的建築，帶我進入他充滿奇幻想象的魔法世界。

從小喜歡觀察大自然的建築師，把樹木、花草、貝殼、海浪和昆蟲翅膀的曲線，通通放進建築物當中，讓圓弧流動的線條成為他作品的特色，給了建築物神奇的生命力。

高第除了喜歡把大自然的靈感運用在建築設計，也喜歡運用圓形的元素，他運用的材料，像瓦片、磚塊、玻璃、彩繪玻璃，還有鑲嵌型的鐵欄杆。

他最具代表性的作品——聖家堂尚未完工，即享譽全球。如果說，一般建築師是靠技術蓋房子，那麼高第是用想像力，創造他偉大又充滿奇幻想象的魔法世界。

聖家堂螺旋樓梯

**習作國音 + 閱讀 + 素養**

依據文章內容，選出正確的答案。

試，富有創造力的人，從文章中哪些訊息可以得知？

將大自然特色融入建築中  
對自然環境具敏銳觀察力  
運用的建築材料及顏色大膽且獨特  
運用豐富的學識和高超的建築技巧

**一寫國字或注音**

高第出生於西班牙的雷烏斯。他小時候除了家裡窮困，更為疾病所苦，一發作，連走路都有困難。因為不能像其他小朋友一樣玩耍，他便把注意力，注到觀察自然。高第有著敏銳觀察力，大自然啟發他無邊無際的想像力，成為日後創作的靈感。他發現自然界並沒有絕對的直線，因此，線條成為他作品的一大特色。

聖家堂公園

每冊每課一題三用！

**習作閱讀測驗**

下列有關光之教堂與蘭陽博物館的敘述，何者正確？（1）兩者都運用同樣的建築材料（2）兩者都以音樂為設計主題（3）光之教堂以清水泥為主構成（4）蘭陽博物館以海洋為主題構成

六閱讀並回答問題

日本大阪：光之教堂  
光之教堂，於西元一九八九年建造完成，是建築大師安藤忠雄的成名代表作，也是日本著名的建築之一。堅實樸素的清水泥牆面，讓它的外觀並不起眼，但它真正的魅力卻來自內部。混凝土的箱型建築，創造出一個彷彿與世隔絕的空間。在這空間裡，牆面沒有多餘的裝飾，而木頭組成的地板與長凳，也只是來自施工時的塵埃。這些樸素的设计，顯得牆上的十字開口更引人注意。窄窄的空間裡，代表光明與希望的陽光，透過牆面僅有的十字開口流瀉進來，如此清澈、純淨、感動人心！

臺灣宜蘭：蘭陽博物館  
蘭陽博物館的造型設計概念，主要是以東北角海岸的單面山作為主體，整體建物以三角形結構構成基本造型，並與當地自然地形相結合。

**自學篇章**

故事三則  
極地曙光  
蘭陽博物館  
島嶼原生的神秘筆記  
小兔彼得兔的誕生——波特小姐

配合單元主題閱讀篇章。

**閱讀書單**

閱讀搶先報三

世界的孩子做什麼？  
世界的孩子，不一樣的生活：來自不同國家的7個孩子，會住在不同的一天。每個國家的文化不一樣，食、衣、住、行也都有特色。這本書呈現了7個國家的孩子不同的生活型態，打開這本書，觀察這些小朋友的生活，保證令你大開眼界！

我的阿當汁筆友  
寫信給遠方朋友是一種認識世界的好方法！書中的對比和想像能藉由書信往來，了解到不同的文化有著截然不同的生活風貌。快來看看他們的通信過程，以及生活挑戰吧！

跟著世界各地的孩子一起慶祝節日  
節日，是每個國家、每個民族、每個地區都有的。跟著世界各地的孩子一起慶祝節日，了解不同的文化，感受節日的喜悅。

針對每單元課文延伸出來的書單

延伸閱讀免煩惱！書單都有。

課文認識高第魔法建築，習作認識更多特色建築。

配合單元主題閱讀篇章。延伸閱讀免煩惱！書單都有。



### 痛 1：孩子寫作從無到有困難？

#### 寫作有對策：善用九大句型

利用選擇句當開頭，製造文章懸念。

利用條件句當結尾，幫助整合結論。

**九大句型完整教學**

認識選擇句：選擇句用來表達選取一種事物的情況。讀一讀以下的句子：

1. 說到海，你海風吹出的沿岸的道路，表示兩者擇一。

2. 都來到海邊，陽傘下，不消一消暑氣，表示選後者。

認識條件句：人只要樂觀，就能活得燦爛得幸福。無論遇到什麼挫折，我們都往直前，堅持到底。

常見的條件句型：只有...才...；除非...才...；不管...都...；任憑...也...。

前面提出的條件，產生了後面的結果。

起	造句 (符合文章主旨)	句型
起	如果要形容寫作的過程，你會用什麼來形容？是 <b>按部就班的蓋房子</b> ？還是 <b>毫無規畫的出門旅遊</b> ？	選擇句
承	<b>之所以</b> 認為寫作像蓋房子，是 <b>因為</b> 寫作必須從累積語文知識開始，就像房子要從打地基開始一樣。	因果句
轉	<b>然而</b> 對現今的高年級學生來說，句型與修辭雖然學過了，如何應用在寫作卻仍需要老師花心思引導。	轉折句
合	<b>只有</b> 不斷地學習應用，學生們 <b>才能</b> 在稿紙上蓋好這棟房子。	條件句

選定各段句型

組合成段落大綱

加入修辭技巧擴句成段

組合成文章

### 痛 3：孩子寫作一成不變，總是詞窮怎麼辦？

#### 寫作有對策：情境式語詞 & 四字語詞

**想找語詞**

黃色	綠色	白色	藍色
金黃、鵝黃、土黃、黃澄澄	墨綠、翠綠、稻綠、綠油油	米白、乳白、白茫茫	淺藍、墨藍、湛藍、亮藍、湖水藍
夕陽下，黃澄澄的稻穗滿滿一片，就像金黃寶物閃耀光芒。	遠方山間的墨綠，讓滿田野的翠綠更加耀眼。	溪流在灰白的岩石上，激起雪白的水花。	淺藍和上墨藍，堆疊成深淺交錯的牛奶海。

用文字表現色彩

建築大不同：想一想，哪些四字語詞適合用來描述建築物？

馬路狀況多：想一想，哪些四字語詞適合用來描述馬路上的狀況？

險象環生：車水馬龍、川流不息

透過情境分類語詞 & 四字語詞，學生更懂得如何運用

### 痛 2：孩子寫作內容空洞，每一段只有一句話？

#### 寫作有對策：善用六大修辭

加入譬喻，可以讓文章更加生動。

加入排比，讓文章更細緻。

**六大修辭完整收錄**

認識「譬喻」：比較兩個句子，米拉之家讓作者聯想到哪些事物？依課本圖片，找出米拉之家和它們的相似點。

有**著**波浪狀牆面的米拉之家，造型特別。

有**著**波浪狀牆面的米拉之家，造從海底冒出的大海怪。

常用在譬喻句的字詞：如、像、有如、是。

描寫時，找到另一個相似的事物「譬喻」，可讓句子更生動。

認識「排比」：觀察下列句子，①②③有那些相似之處？整個句子讀起來感覺如何？

阿嬤超級樂觀的精神，令我敬佩；阿嬤超級勤儉的個性，使我學習；阿嬤超級勤儉的個性，使我印象深刻。

生活中，或靜觀一朵花，或手捧美的感動。

### 痛 4：孩子寫作像流水帳，文章平淡無味？

#### 寫作有對策：寫作技巧全攻略

**寫作技巧**

遠觀與近察

近察：我蹲低身體，仔細觀察這些紅螃蟹，發現牠們的腹部聚集了一團深灰色，像被水浸溼的泥沙球。

遠觀：黑夜中，我拿著手電筒四處探照，發現公路旁的小水溝內有許多「被煮熟的」螃蟹緩緩移動！

寫出人物情緒

表情：吉姆一進門，看到黛拉的頭髮，露出驚訝的表情。他的眼睛睜得很大，卻一句話也不說。

五上	遠觀與近察 寫出人物情緒
五下	描述味道 描述聲音 數據的功用
六上	細膩的連續動作描寫 以對比凸顯重點 動態與靜態描寫
六下	間接描寫 清楚的表達—相似聯想

運用寫作技巧，豐富文章內容再升級！



## 1 從「說話」入門 不用一開始就寫議論文！

### 五上語文天地

**認識議論文類文章**

寫作時，我們常會對事物提出自己的見解。有些文章，作者依據主題提出自己的看法，透過舉例來證明自己說得有理，說服我們支持他的主張。這是一類以道理說服他人的文章就是「議論文」，它有以下三點要素：

- 論點：自己的主張和立場。
- 論據：與論點相關的例子。引用名言、名人事蹟、歷史故事或生活事件等實例作為依據，證明自己的主張，增加文章的說服力。
- 論證：用論據證明論點的過程。在提出論據或下結論時，必須明白指出這些論據如何驗證論點，使讀者了解並信服作者的論點。

### 五上習作 L9

**思辨並表達觀點**

說話練習——小小夢想家

一位小小夢想家正在台上，請聽聽自己對世界有什麼看法，你認為哪一位小小夢想家的提案比較可行？與同學交流意見，說出你的觀點及理由。

小馬拉拉：我想為政府表達抗議，爭取女學生上學的權利。

小菲力斯：我想為地球種樹，種一億一萬棵樹！

小凱瑟琳：我想對各國領袖喊話，呼籲大家齊心克服全球暖化的問題。

小凱瑟琳：我想捐很多很多錢到非洲，幫助當地居民遠離疾病。

## 2 習作 2 篇寫作份量剛剛好，寫作資源彈性運用

### 五下習作 P42

**寫作練習——○○○的重要**

每個人都覺得重要的事情或道理，沒有標準答案，但如何清楚、有條理的議論，讓別人知道○○○很重要，是一定要學會的功夫。透過這個題目，練習運用文字說服別人認同你的主張吧！

下筆前想想

生活中，我們常常遇到需要表達自己想法的時候，當發表觀點時，如何才能讓對方明白，甚至說服他人，這可是一門學問。以下傳授三招武功，不藏私的教你如何施展議論功夫。

第一招：開門見山說論點

論點是你對這個題目的觀點，開頭可以先簡單引言，讓讀者想關注，再點明○○○的重要及原因。

第二招：舉事到位提論據

蒐集資料，舉出適合的例子幫助你證明為什麼○○○很重要。你可以用名人故事、親身經驗舉例，或利用調查數據、名言佳句論證。

### 六上習作 P54

**寫作練習——做時間的主人**

課文中，作者先提出對明智抉擇的想法，再從兩點做法及論據給讀者建議。人生除了要做明智的抉擇，更要學會珍惜光陰、善用時間。該如何做時間的主人，你有什麼想法和做法呢？

下筆前想想

1. 對於善用時間，你的

2. 先用圖文規畫

3. 有哪些名人善用時間的故事，可以當作寫作的

### 一起學寫作 - 議論文

「議」猶未盡

這份學習單總共有五張，第一張讓小朋友感覺自己的想法、想法與做法會有一致性，這也是一個人被評價的依據來源。第二張試著讓你的想法，第三張與第四張找例子來為你支持，第五張就可以整理你蒐集來的資料，將你的想法傳達給讀者知道。

第一張：小朋友，想一想並讀讀看，下列別人的想法會產生什麼效果，讓你知道什麼做法呢？

第二張：小朋友，想一想並讀讀看，下列別人的想法會產生什麼效果，讓你知道什麼做法呢？

第三張：小朋友，想一想並讀讀看，下列別人的想法會產生什麼效果，讓你知道什麼做法呢？

第四張：小朋友，想一想並讀讀看，下列別人的想法會產生什麼效果，讓你知道什麼做法呢？

第五張：小朋友，想一想並讀讀看，下列別人的想法會產生什麼效果，讓你知道什麼做法呢？

五上先認識議論文

學生總是沒想法？從「說」開始練習表達！

五下再寫作

主題作文資源彈性運用

## 3 寫作有素材！豐富論據補充就在習作裡！

### 五上 L9

臺灣國際兒童影展上，一部紀錄片感動許多觀眾，帶給人們一股正向能量。這部名為我選小，但我能改變世界的電影裡，小主角們藉由成立兒童環保銀行、資助街友、發行童之聲報紙等方式幫助世人。誠如這部片傳達的精神，或許你認為自己的力量很小，但只要願意跨出第一步，這世界也能被你照亮。

民國一〇五年，彰化南郭國小三位四年級女孩，在「認識移工」課程結束後，與老師一同實地探訪當地移工。她們發現這群來自東南亞的外國朋友，在購買火車票時，飽受語言不通之苦——站在售票機

	課本	習作
五上	小小力量 將世界照亮	論據補充：瑪莎（營養午餐）/ 馬拉拉（女性上學）/ 菲力斯（種樹愛地球）/ 葛莉塔（全球暖化）/ 凱瑟琳（蚊帳大使）/ 荷西（兒童環保銀行）/ 阿杜（資助街友）/ 伊娜（發行報紙）
五下	高明的說話術	論據補充：哥倫布（化解被潑冷水）/ 阿道夫（幽默說服力）/ 卡羅爾（幽默應對）

**選材貼近學生，才能有感而發！**

**資料好難找，習作通通有！**

## 4 一冊一篇經典議論文範文！

### 五上

九小小力量 將世界照亮

為何型（正正例）

### 五下

五高明說話術

什麼型（正反例）

### 六上

七明智的抉擇

如何型

### 六下

四談夢想

談論型

循序且適量的學好不同類型議論文，仿寫素材超豐富！



## 1 五上認識、五下寫作，先讀再寫下筆更自信！

## 2 習作 2 篇寫作份量剛剛好，寫作資源彈性運用

**五上 L4**

**課文示範**

**特別的海**

在這篇說明文中，介紹了哪些海洋特別現象？它們的成因分別是什麼？

**學習重點**

1. 看作者揭露「特別的海」的祕密，學習如何清楚說明現象成因。
2. 認識選擇句——呈現選擇狀況的句型。

課文搭配貓頭鷹助學提示連結課習。

**五下寫作：事物類說明文**

**六上寫作—事理類說明文**

**一起學寫作 - 說明文**

**五寫作練習——○○的小祕密 學會事理類說明文的寫作**

生活中心蘊藏許多有趣的小祕密，哪些事物或現象讓你感到好奇呢？如：鮪魚膨脹、愛玉結凍的祕密等。只要你用心觀察，收集並閱讀資料，就能揭開這些小祕密。找一個令你好奇的現象或事物為主題，展開探究吧！

**寫作練習——認識世界遺產「○○」 學會有順序的說明事物**

世界之大無奇不有，尤其歷經數千年的歷史，有許多文物都有各種祕密，等著我們去探索。這些歷史留下的重要文明遺跡，都是人類共享的遺產，身為地球上的一分子，我們應該更認識它們。

**下筆前想想**

透過事物類說明文，能幫助讀者認識有關世界遺產的資訊。說明事物時，段落順序非常重要。首先，我們可以簡單介紹這項遺產的重要性。接著，找出遺產特色，按順序說明。最後，點出它的價值及現況。

**下筆時想想**

1. 決定主題
2. 收集資料
3. 整理資料

試著用圖示或條列重點的方式，記錄下事理原則。

五上銜接中年級說明文架構

五下再寫作

主題作文資源彈性運用

## 3 事物類連續 & 非連續對照教學：一眼看穿文章結構

## 4 用孩子最感興趣的議題，融化最生硬的事理類說明

**五下 L11.12**

**事物類連續性文本**

**事物類非連續性文本**

**地下護衛軍**

**金字塔之謎**

**五下語文天地**

《地下護衛軍》

《金字塔之謎》

**六上課文示範**

**為什麼表演者要戴耳機？**

**為什麼消防衣能不怕火？**

**為什麼拍電影需要打板？**

**事理類**

**哇！原來如此**

**運用設問法開頭，練習事理類說明文寫作**



### 1 嚴選國中必讀詩人名作，提早掌握詩人風格！

### 2 五言七言排一起，對照學習更容易！



讓學生熟悉詩人筆法與風格，提前銜接國中學習內容

先絕句再律詩，循序打造好基礎

五絕 v. s 七絕

五律 v. s 七律

### 3 選文情節背景完整，讓學生真正讀懂古文！

### 4 看漫畫學古文，圖像輔助更好懂！



讓學生能透過上下文理解文意，不用死記硬背！



用趣味漫畫陪孩子逐格破解古文！



# 數學 架構特色

五上

## 1 折線圖

- 1-1 認識複雜長條圖和折線圖
- 1-2 繪製折線圖

## 2 因數和倍數

- 2-1 整除 2-2 因數 2-3 公因數和最大公因數
- 2-4 倍數 2-5 公倍數和最小公倍數
- 2-6 倍數的應用—找2、5和10的倍數

## 3 多邊形

- 3-1 多邊形 3-2 正多邊形 3-3 三角形邊長的性質
- 3-4 多邊形內角和 3-5 多邊形內角和的應用

## 4 擴分、約分和通分

- 4-1 擴分 4-2 約分
- 4-3 通分和異分母分數的大小比較

## 5 線對稱圖形

- 5-1 認識線對稱圖形和對稱軸
- 5-2 認識對稱點、對稱邊和對稱角
- 5-3 畫出線對稱圖形 5-4 剪出線對稱圖形

- 四升五重新編班，折線圖擺放單元1，連結中年級舊經驗，教師輕鬆進課，兼顧班級經營。
- 可進行自然、社會跨領域橫向統整。如：觀測太陽天空中的變化位置、社會讀圖表能力的提升。

## 6 異分母分數的加減

- 6-1 異分母分數的加法 6-2 異分母分數的減法
- 6-3 分數的應用

## 7 整數四則計算

- 7-1 連除的計算 7-2 多步驟計算 7-3 平均問題
- 7-4 分配律 7-5 簡化計算

## 8 平行四邊形、三角形和梯形的面積

- 8-1 平行四邊形的面積和高 8-2 三角形的面積和高
- 8-3 梯形的面積和高 8-4 面積公式的應用

## 9 時間的乘除

- 9-1 時間的乘法 9-2 時間的除法
- 9-3 時間的應用

## 10 正方體和長方體

- 10-1 正方體和長方體的構成要素
- 10-2 邊與邊的垂直和平行關係
- 10-3 面與面的垂直和平行關係
- 10-4 正方體和長方體的展開圖
- 10-5 正方體和長方體的表面積

- Q：擴分、約分和通分與異分母分數的加減分開教學的優點？
- A：教學題型較為完整，且穩固孩子學習的概念，輕鬆銜接六年級分數四則單元。

五下

## 1 分數的計算

- 1-1 用分數表示整數相除的結果 1-2 整數的分數倍
- 1-3 分數的分數倍 1-4 被乘數、乘數和積的關係
- 1-5 分數除以整數

## 2 數的十進位結構

- 2-1 一億以上的數 2-2 認識多位小數
- 2-3 數的十進位結構

## 3 小數的乘法

- 3-1 多位小數乘以整數 3-2 整數的小數倍
- 3-3 小數的小數倍
- 3-4 被乘數、乘數和積的關係

## 4 扇形

- 4-1 認識扇形 4-2 認識圓心角
- 4-3 認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{3}{4}$ 圓、 $\frac{1}{8}$ 圓……的扇形
- 4-4 繪製扇形

## 5 體積

- 5-1 體積的公式 5-2 認識立方公尺和換算
- 5-3 複合形體的體積

- Q：扇形單元排在柱體、錐體和球體之前的優點？
- A：圓錐展開圖為一個圓和一個扇形組成，所以要先教扇形概念，才能出現立體單元，老師教學才能順勢帶出圓錐展開圖，教學更為順手。

## 6 整數、小數除以整數

- 6-1 整數除以整數 6-2 小數除以整數
- 6-3 小數的概數和應用 6-4 分數和小數的互換

## 7 生活中的大單位

- 7-1 認識公噸 7-2 公噸和公斤的換算及應用
- 7-3 認識公畝和公頃
- 7-4 平方公尺、公畝和公頃的換算及應用
- 7-5 認識平方公里
- 7-6 平方公尺、公畝、公頃和平方公里的換算及應用

## 8 比率和百分率

- 8-1 認識比率 8-2 認識百分率
- 8-3 百分率的應用

## 9 容積和容量

- 9-1 認識容積 9-2 容積和容量的關係
- 9-3 不規則物體的體積
- 9-4 容積和容量的計算及應用

## 10 柱體、錐體和球體

- 10-1 柱體和錐體的分類與命名
- 10-2 柱體的構成要素 10-3 錐體的構成要素
- 10-4 柱體及錐體面和面的關係 10-5 認識球體

- Q：折線圖與數的十進位結構分開教學的優點？
- A：先專心學繪製折線圖，再學習數的十進位結構，孩子不會因為一次學太多而卡關，老師教學更精準省力。

六上

## 1 質因數分解和短除法

- 1-1 質數和合數 1-2 質因數和質因數分解
- 1-3 互質 1-4 用短除法求出最大公因數
- 1-5 用短除法求出最小公倍數

## 2 分數的除法

- 2-1 最簡分數 2-2 同分母分數的除法
- 2-3 異分母分數的除法 2-4 分數除法的應用
- 2-5 被除數、除數和商的關係

## 3 小數的除法

- 3-1 整數除以小數 3-2 小數除以小數
- 3-3 被除數、除數和商的關係
- 3-4 小數除法的應用

## 4 圓周長和圓面積

- 4-1 認識圓周長和圓周率 4-2 圓周率的應用
- 4-3 圓面積 4-4 圓面積的應用

- 以兩次段考來切割（前4後4），期中考前，會先學圓周長和圓面積，期中考後再學扇形弧長、扇形周長和扇形面積，這樣的安排對於段考比重來說更為適中，學習成效也更好。

## 5 比和比值

- 5-1 比 5-2 比值
- 5-3 相等的比 5-4 比的應用

## 6 扇形的周長和面積

- 6-1 扇形的周長和面積
- 6-2 複合圖形的面積

## 7 速率

- 7-1 秒速、分速、時速 7-2 速率單位的換算
- 7-3 速率的應用

## 8 數量關係

- 8-1 和、差、積、商不變 8-2 搭配問題
- 8-3 規律性問題

※ 間隔問題擺放在六上數學探索

六上數量關係、六下怎樣解題活動數量平均，單元分量適中。

六下

## 1 四則混合運算

- 1-1 分數四則 1-2 小數四則
- 1-3 數的混合計算 1-4 數的簡化計算

## 2 圓形圖

- 2-1 報讀圓形圖 2-2 繪製圓形圖
- 2-3 統計圖的應用 2-4 可能性

## 3 基準量和比較量

- 3-1 基準量和比較量 3-2 求兩量的和
- 3-3 求兩量的差 3-4 從兩量和或兩量差求基準量

## 4 放大圖、縮圖和比例尺

- 4-1 放大圖和縮圖 4-2 對應點、對應邊和對應角
- 4-3 繪製放大圖和縮圖 4-4 比例尺

圓形圖擺放在四則混合運算、基準量和比較量中間，教學有緩衝，學生不會一直在計算。

## 5 怎樣解題

- 5-1 年齡問題 5-2 雞兔問題
- 5-3 追趕問題 5-4 流水問題

## 6 柱體的體積和表面積

- 6-1 柱體的體積 6-2 複合形體的體積
- 6-3 柱體的表面積

※ 和差問題、平均問題擺放在六下數學探索

- Q：放大圖、縮圖和比例尺排在基準量和比較量之後的優點？
- A：老師可用「基準量和比較量」的教學概念，套用在放大圖、縮圖和比例尺，作為概念推廣教學。
- EX：當縮圖長度是實際長度的 $\frac{1}{50}$ 倍，也就是把實際長度當作1，縮圖長度就是 $\frac{1}{50}$ 。



## 1 因數、倍數這樣教，鋪陳有序

### 1 從整除引入教學

**2-1 整除**

1 小剛把 8 瓶飲料平分裝進袋子，每袋裝幾瓶時，可以剛好裝完？

① $8 \div 1 = 8 \cdots 0$	每袋 1 瓶，有裝完	⑤ $8 \div 5 = 1 \cdots 3$	每袋 5 瓶，沒有裝完
② $8 \div 2 = 4 \cdots 0$	每袋 2 瓶，有裝完	⑥ $8 \div 6 = 1 \cdots 2$	每袋 6 瓶，沒有裝完
③ $8 \div 3 = 2 \cdots 2$	每袋 3 瓶，沒有裝完	⑦ $8 \div 7 = 1 \cdots 1$	每袋 7 瓶，沒有裝完
④ $8 \div 4 = 2 \cdots 0$	每袋 4 瓶，有裝完	⑧ $8 \div 8 = 1 \cdots 0$	每袋 8 瓶，有裝完

算式①、②、④和⑧的餘數都是 0，所以有裝完。

答：1 瓶、2 瓶、4 瓶和 8 瓶

算式中，被除數、除數和商都是整數，餘數是 0，叫作整除。  
 $8 \div 2 = 4 \cdots 0$  可以說「8 可以被 2 整除」或「2 可以整除 8」。

說說看，8 可以被哪些數整除？

2 哪些數可以被 9 整除？把可以整除的算式圈起來。

$39 \div 9$     $54 \div 9$     $62 \div 9$     $72 \div 9$     $84 \div 9$     $108 \div 9$

算式與解說相互對應，讓孩子知道餘數是 0，表示有裝完，並建立整除概念。

### 3 利用乘法、除法，找出因數

3 找出下面各數的所有因數。

用除法來找：

$10 \div 1 = 10$  → 找到因數 1、10

$10 \div 2 = 5$  → 找到因數 2、5

$10 \div 5 = 2$  → 這些算式找到的因數都和上面重複。

$10 \div 10 = 1$

用乘法來找：

$1 \times 10 = 10$

$2 \times 5 = 10$

$5 \times 2 = 10$

$10 \times 1 = 10$

所以 10 的因數有 1、2、5、10。

最小的因數是 ( )，最大的因數是 ( )。

一個整數的因數中，最小的是 1，最大的是本身。

用乘法找出因數，進而發現一個整數的因數中，最小的是 1，最大的是本身。

### 5 判斷公因數、公倍數

有了前面活動教學，最後讓學生知道如何判斷何時求公因數？何時求公倍數？

5 圈圈看，求公因數還是公倍數。

① 小琪有一些錢幣，平分給 6 堆或 9 堆，都剛好分完，小琪最少有多少個錢幣？

錢幣的數量是 6 和 9 的 公因數 公倍數

② 把 40 張卡片和 60 張貼紙平分給小朋友，每個人分到的卡片一樣多，分到的貼紙也一樣多，若要全部分完，可以分給幾個小朋友？

小朋友的人數是 40 和 60 的 公因數 公倍數

### 2 利用操作圖卡，理解因數概念

**2-2 因數**

1 拿出附件的正方形紙卡，用 6 張紙卡排長方形。有哪幾種排法？說說看，這些排法要怎麼記？

① 1 張 1 行，可以排 6 行。  
 $6 \div 1 = 6$   
 $1 \times 6 = 6$

② 2 張 1 行，可以排 3 行。  
 $6 \div 2 = 3$   
 $2 \times 3 = 6$

③ 3 張 1 行，可以排 2 行。  
 $6 \div 3 = 2$   
 $3 \times 2 = 6$

④ 6 張 1 行，可以排 1 行。  
 $6 \div 6 = 1$   
 $6 \times 1 = 6$

可以說 1、2、3、6 都是 6 的因數。

透過操作，結合乘除互逆關係，找因數時，當找出一個因數時，同時也會找到另一個因數。

### 4 利用列舉法，找出公因數、最大公因數

**2-3 公因數和最大公因數**

1 12 和 18 的因數各有哪些？

12 的因數有 1、2、3、4、6、12

18 的因數有 1、2、3、6、9、18

哪些數是 12 和 18 共同的因數？

12 和 18 共同的因數有 1、2、3、6

1、2、3、6 是 12 和 18 共同的因數，可以說 1、2、3、6 是 12 和 18 的公因數。

12 和 18 的公因數中，最大的是 6，可以說 6 是 12 和 18 的最大公因數。

## 2 質因數分解、短除法這樣教，教學有系統

### 1 認識質數、合數

**1-1 質數和合數**

1 寫出下面各數所有的因數。

1	1	5	9
2	1、2	6	10
3		7	11
4		8	12

① 上表中，哪些數只有兩個因數？它們的因數各是哪兩個？

2、3、5、7 和 11 都只有兩個因數。它們的因數都只有 1 和它自己。

一個大於 1 的整數，除了 1 和本身以外，沒有其他的因數，這個整數叫作質數。

② 上表中，哪些數有三個以上（包含三個）的因數？

4、6、8、9、10 和 12 都有三個以上的因數。

一個大於 1 的整數，除了 1 和本身以外，還有其他的因數，這個整數叫作合數。

複習舊經驗，結合表格，讓孩子找出表格中數字的因數，再定義質數、合數。

### 3 理解質因數分解

5 找找看，45 可以用哪些比 1 大的整數相乘得到？

小棕  $45 = 3 \times 15$    粉粉  $45 = 5 \times 9$    小藍  $45 = 3 \times 3 \times 5$

說說看，誰是用質因數相乘的做法？

做做看，把 45 記成用質因數相乘的。

做法 1

$45 = 3 \times 15 = 3 \times 3 \times 5 = 3 \times 3 \times 5$

$45 = 5 \times 9 = 5 \times 3 \times 3 = 3 \times 3 \times 5 = 3 \times 3 \times 5$

用算式對比，定義出質因數分解。

把一個數用「質因數相乘」的形式表示，這個過程叫作質因數分解。通常列式時，習慣將質因數由小寫到大，如： $45 = 3 \times 3 \times 5$ 。

### 5 用短除法找出最大公因數

4 有一塊長 16 公尺、寬 12 公尺的長方形土地，地主想把這塊土地分割成大小相同且邊長為整公尺的正方形。

① 全部分割完，正方形土地最大的邊長是幾公尺？

正方形的邊長要能整除 16 公尺，也要同時能整除 12 公尺，所以邊長是 16 和 12 的公因數。

分割成最大的邊長，就是要找 16 和 12 的最大公因數。

16   12

答：\_\_\_\_\_

② 承①，可以分割成幾塊正方形土地？

$16 \div \text{ } = \text{ }$

$12 \div \text{ } = \text{ }$

### 2 認識質因數

**1-2 質因數和質因數分解**

1 12 的因數有哪些？

12 的因數有 1、2、3、4、6、12

說說看，12 的因數中，哪些是質數？

只有 2 和 3 是質數。

一個整數的因數中，同時也是質數的，就是這個數的質因數，如：2 和 3 是 12 的質因數。

2 18 的質因數有哪些？

18 的因數：\_\_\_\_\_

18 的質因數：\_\_\_\_\_

先找出 18 所有的因數，再找出哪些是質因數。

3 19 和 30 的質因數各有哪些？

4 寫出下面各質數的質因數。

複習舊經驗，列出一個數的因數，再從其中找出質數，最後定義出質因數。

### 4 理解短除法

7 將 55 做質因數分解。

$55 = 5 \times 11$

除數 → 5   55 ← 被除數

11 ← 商

像這樣把數做分解的方法，叫作短除法。

8 用短除法將下面各數做質因數分解。

① 78   ② 84

$2 \overline{) 78} \cdots 78 \div 2 = 39$

$3 \overline{) 39} \cdots 39 \div 3 = 13$

78 = \_\_\_\_\_

用短除法做質因數分解時，要注意除數都要用質數啊！

### 6 判斷最大公因數、最小公倍數

6 先圈圈看題目要求什麼，再把做法用算式記下來。

① 72 個男生和 66 個女生一起去露營，每個帳篷住的人數都一樣多，且男生、女生分開住，最少需要幾個帳篷？

最大公因數 最小公倍數

② 洛安想分裝一些餅乾，每 16 片或每 20 片裝一袋都會少 10 片，這些餅乾最少有幾片？

最大公因數 最小公倍數

③ 一個長 90 公分、寬 60 公分的長方形畫板，要用正方形色紙鋪滿且不能切割，正方形色紙邊長最長是幾公分？最少需要幾張色紙？

最大公因數 最小公倍數



# 數學 教材特色

## 1 單元頁大進化，環遊世界學數學

### 2 因數和倍數

聖母峰是世界上最高的山，位於亞洲的尼泊爾和中國邊界，海拔接近 9000 公尺，高聳入雲。許多人夢想攀登這座山，但這是一項極具挑戰性的任務，因為山上氣溫寒冷，空氣稀薄。聖母峰是一個特別的地方，象徵著挑戰和勇氣。

去年攀登聖母峰的人數有 476 個人，若每組登山隊有 14 個人，去年共有幾組登山隊攀登聖母峰？

我用除法來計算，去年共有 34 組登山隊攀登聖母峰。

以前學過的  
三年級→乘法的應用  
認識乘法和除法的關係。

1 塊紀念章有 6 個，4 塊合起來有 24 個紀念章。記成  $6 \times 4 = 24$ 。

24 個紀念章，每 6 個裝成一堆，可以裝 4 堆。記成  $24 \div 6 = 4$ 。

乘法的互逆關係：  
 $6 \times 4 = 24$     $24 \div 6 = 4$   
 $4 \times 6 = 24$     $24 \div 4 = 6$

用圖解筆記，  
複習乘除互逆關係。

40 ÷ ( ) = 5  
 40 ÷ 5    40 × 5

增加世界地圖，跨領域結合。

單元頁問題為舊經驗概念，可幫老師掌握學生四升五學習狀況。

## 2 新增書寫底線，算式對齊好批改

### 練習 7

1 選擇題。 [112、113 學力檢測] 課 P100 2

( ) ① 算算看， $4568000 \div 125 \div 8 = ?$   
 4568    36544    45680    571000

( ) ② 「 $567 \times 49 + 49 \times \square = 569 \times 49$ 」， $\square$  中應填入哪個數？  
 2    49    567    569

2 算算看。

①  $789 - 145 - 155 - 259$    ②  $437 + 529 + 163 + 471$

③  $100 \times 284 \div 25 \div 4$    ④  $7863 - 999 - 99 - 9$

3 下面算式中，答案一樣的在  中打  $\checkmark$ ，不一樣的打  $\times$ 。

①  $798 - 98 \times 561 \div 49$    ②  $928 \div (138 - 80) \div 16$   
 $(798 - 98) \times 561 \div 49$     $928 \div 16 \div (138 - 80)$

③  $1289 + 752 - 956 - 289$    ④  $2820 \times 19 \div 47 \div 60$   
 $1289 + 752 - (956 + 289)$     $2820 \times 19 \div (47 \times 60)$

### 7 整數四則計算

基礎篇

7-1 連除的計算

學習重點

◎ 連除的計算：  
 (1) 連除的算式中，連除以兩數與除以此兩數之積的結果相同。  
 如： $3900 \div 13 \div 3 = 3900 \div (13 \times 3)$   
 (2) 連除的算式中，先除以第一個數與先除以另一個數的結果相同。  
 如： $320 \div 2 \div 32 = 320 \div 32 \div 2$

1 算算看。

①  $780 \div 5 \div 2$    ②  $5000 \div 8 \div 125$    ③  $1920 \div 12 \div 16$

2 把算式用一個算式記下來。

◎ 有 800 個蓮蓬，每 25 個裝成 1 盒，每 4 盒裝成 1 箱，共可裝成幾箱？

每單元的課本練習頁及習作練習頁新增書寫底線，學生好對齊，教師好批改。

## 3 新增學力檢測題，檢測孩子概念正確性

### 練習 3

1 選擇題。 [108、111 學力檢測] 課 P40 2

( ) ① 有一個等腰三角形，其中有兩條邊分別是 6 公分和 12 公分，第三邊可能是多少公分？  
 6    8    10    12

( ) ② 有一塊三角形公園，已知其中兩邊的長度為 500 公尺和 800 公尺，請問下面哪個選項可能是第三邊的長度？  
 250 公尺    300 公尺    1200 公尺    1300 公尺

### 練習 8

1 選擇題。 [113 學力檢測] 課 P109 4、課 P112 2

( ) ① 下面是小明計算三角形面積和平行四邊形面積的算法和答案。

三角形面積： $6 \times 8 \div 2 = 48 \div 2 = 24$ ，答：24 平方公分  
 平行四邊形面積： $5 \times 8 = 40$ ，答：40 平方公分  
 哪個圖形的算法和答案都正確？  
 只有三角形面積正確  
 只有平行四邊形面積正確  
 三角形面積和平行四邊形面積都正確  
 三角形面積和平行四邊形面積都錯誤

## 4 Try 出實戰力，數據檢視學習力

五上課本加油小站一的 Try 數學 (P79)

五上課本加油小站二的 Try 數學 (P155)

### Try 數學

◎ ( ) 下面的圖形都是線對稱圖形，觀察規律， $?$  是什麼圖形？

$?$    **B**   **C**   **D**   **E**

找出圖形的對稱軸後，發現圖形的右邊是 B、C、D 和 E，所以第一個字母是 A……

①   ②   ③   ④

**W**   **AA**   **A**   **AA**

試試看

( ) ① 下列選項中，哪一個圖形是線對稱圖形？

(A)  $\approx$    (B) **69**  
 (C) **m**   (D) **天**

Try 數學：上面提供教學範例，下面提供試試看，讓學生提前適應國中會考出題方式。

### Try 數學

◎ 下面是兩個正方形疊在一起的圖形，面積是幾平方公分？

兩個正方形重疊的部分，是一個邊長 2cm 的正方形。

$4 \times 4 = 16$   
 $2 \times 2 = 4$   
 $16 + 16 - 4 =$  \_\_\_\_\_

將小正方形的邊長延長後，發現可以把大正方形分別切成 4 個小正方形。

$2 \times 2 \times 7 =$  \_\_\_\_\_   答：\_\_\_\_\_

試試看

( ) ① 下圖的長方形 ABCD 和三角形 BDE 中，A 點在 BE 上，若長方形 ABCD 的面積為 20，三角形 BDE 的面積為 24，則三角形 ADE 的面積為何？  
 (A) 10   (B) 12   (C) 14   (D) 16

小提示：對角線 BD 把長方形 ABCD 切成兩個全等的三角形。

決戰 96 秒：作答情況數據化，依據答題情況，進行資料分析，讓老師透過數據，了解學生在哪个學習環節需要扶助。



# 數學 教材特色

## 5 把教室變密室，讓數學課動起來

五上課本 (P158 ~ P159)

**密數脫逃**

電子書同步收錄 闖關動畫。

**幾何**  
拿出幾何之門的線索，根據線索上的圖形，找出4個數字的密碼吧！

**對稱**  
這道門的密碼就是被摺住的數字。  
虛線是對稱軸，將附件的鏡面紙放在對稱軸上，密碼就會出現。  
拿出對稱之門的線索，數字密碼好像不完整，想想看，密碼是什麼？

**計算**  
拿出計算之門的線索，有一個答案最「奇」特，想想看，密碼是什麼？  
奇的其他發音是「」，所以答案是奇數的那一組數字，就是密碼。

**分數**  
還沒有填的數字剩下1、2、5、8，再偷偷告訴你，被加數可化成整數。  
拿出分數之門的線索，每個格子只能填入1~9的數字，且不能重複，想想看，密碼是什麼？

密碼：

密碼：

密碼：

密碼：

**幾何之門**

92° 100°  
71°  
7°  
2° 111° 45°  
36° 108° 36° 3°  
72° 72° 36°  
120° 60°  
60° 60°

**計算之門**

$8 \times 6 \div 3 \div 4 = ?$   
 $6 \times (3 + 1) - 8 = ?$   
 $8 \div (7 - 5) - 3 = ?$   
 $9 - 3 \times 2 + 5 = ?$

**對稱之門**

1100

**分數之門**

$\frac{\square}{\square} + \frac{9}{\square} = \frac{7}{3} \frac{\square}{6}$

利用線索卡，來進行解謎。線索卡收錄於學用附件，每生一份。

## 6 新增「數學冷知識」，連結生活小發現

五上課本 (P160 ~ P161)

**數學冷知識**

你知道足球是由很多個多邊形組合起來的嗎？

足球表面上有12個黑色的五邊形和20個白色的六邊形，是32個圖形組成的。

這顆足球起源於1970年，由阿迪達斯公司所創造，也是當年墨西哥世界盃的指定用球，這種全新的設計，配合均衡的縫製，使足球擁有更圓更完美的外形，這革命性的構造設計書寫了足球史上新的一頁。在白色的足球上鑲嵌黑色的五邊形，使足球在黑白電視機的畫面中更為顯眼，直到現在，這個造型仍然是各種足球的原型。

可以有其他設計的外觀嗎？

足球表面的五邊形與六邊形是最經典的設計，只要能拼成一個圓球，用什麼圖形都可以。

2022年的世界盃，阿迪達斯公司不用多邊形，採用了類似高爾夫球表面的紋理設計，從而提升空氣動力學表現，稱其為飛行速度最快的足球。

為什麼大部分建築物看起來都是對稱的？

對稱的設計，看起來好像比較好看。

帝王的宮殿或寺廟通常都是對稱設計的，以展現其雄偉與重要性，建築師普遍認為，對稱的建築較具有美感，耐看度也更高。右圖是泰姬瑪哈陵，是印度知名度最高的古蹟之一，並在1983年被聯合國教科文組織列為世界遺產，稱其為「世界遺產中令人讚嘆的經典傑作之一」。

還有其他原因嗎？

對稱的設計，看起來好像比較穩固。

當地震搖動時，對稱配置的梁柱，能均勻傳導分散力量，不易產生牆壁、地板裂縫的問題，以維持結構完整穩固之目的。上圖為日本京都平等寺的鳳凰堂，該建築興建於1053年，經過將近1000年的歲月，依然完整的向世人展現日式建築的美感，並在1995年被聯合國

從生活中的小發現，引起孩子的好奇心，生活與數學完美結合。

六上課本 (P134 ~ P135)

**數學冷知識**

每個國家的國旗寬對長的比都一樣嗎？

我們常常在運動比賽、升旗典禮或新聞裡看到國旗。每一個國家的國旗形狀都不一樣，常見的寬對長的比有「2:3」、「1:2」、「3:5」和「5:8」。

1:2:3  
全球最多國家採用的比，如：日本、韓國、法國、義大利……。

2:3  
第二常見的比，如：英國、加拿大、馬來西亞、牙買加……。

3:5:8  
最接近黃金比例，如：波蘭、瑞典、瓜地馬拉……。

還有哪些特別的比呢？

還有10:19，如：美國、賴比瑞亞、馬紹爾群島。

像正方形一樣，是1:1，如：瑞士和梵蒂岡。

最特別的國旗。

世界上唯一不是長方形的國旗，由兩個重疊的直角三角形組成。

國旗顏色的秘密。

最常見的顏色是紅色，約有75%的國家使用，其次是藍色、白色，這幾種顏色象徵勇氣、自由與和平。最少見的是紫色，紫色染料過去價格極為昂貴，且生產過程繁瑣耗時，較少國家選擇使用。

多米尼克和尼加拉瓜是世界上海二國旗有紫色的國家。

從世界國旗中，可以發現寬對長的比有「2:3」、「1:2」、「3:5」和「5:8」，把學到的概念應用在生活中。



## 7 把知識變成生活超能力，讓孩子夠素養

五上單元 7：整數四則計算 (P98)

GO! 挑戰

美味水果店橘子促銷中，原價 1 個 20 元，10 個放 1 盤，整盤買會便宜 15 元，媽媽買了 8 盤，共花了幾元？說說看，誰的解題過程是正確的？

**粉粉：**  
先算 1 盤的金額，再算 8 盤的總金額，最後再減去 8 盤都便宜 15 元後的金額。  
 $(20 \times 10) \times 8 - 15 \times 8$



**小棕：**  
先算 1 盤的金額，再算 8 盤的總金額，最後再減去 15 元。  
 $(20 \times 10) \times 8 - 15$

**小綠：**  
先算 1 盤的金額，再減去 15 元，最後再算 8 盤的總金額。  
 $(20 \times 10 - 15) \times 8$

列出可能的解題思路及算式，透過學生的判斷，解讀不同算式的意義，同時培養學生的整合能力。

五下課本單元 8：比率和百分率 (P115)

GO! 挑戰

福氣餐廳的用餐收費是每個人 600 元，下面是餐廳推出的兩種優惠方案。

**方案 A**  
4 個人同行  
享有 1 個人免費  
(加收消費金額的 10% 為服務費)

**方案 B**  
購買餐券  
享 85 折優惠  
(免收服務費)

◎ 智偉和朋友共 8 個人到福氣餐廳聚餐。

① 選擇方案 A，要付幾個人的餐費？共要付幾元？

② 選擇方案 B，共要付幾元？

③ 選擇哪種方案比較便宜？便宜幾元？

**小提示**  
4 個人同行享有 1 個人免費，就是每 4 個人用餐，就有 1 個人不收費。

從生活中常見的方案問題，讓孩子知道學習百分率的好處。

## 8 提供動動腦，破除學習迷思

五上單元 3：多邊形 (P41)

動動腦

佳勳拿出 7cm 和 12cm 的紙條想排成三角形，另一張紙條可以拿幾公分的？圈圈看。

5cm    7cm    9cm  
12cm    17cm

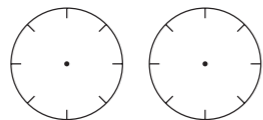
任意取 3 個邊，若較短 2 個邊的「邊長和」大於最長邊，可以圍成三角形；若較短 2 個邊的「邊長和」小於或等於最長邊，不可以圍成三角形。

五下課本單元 1：分數的計算 (P6)

動動腦

2 片酥餅平分給 4 個人，先畫畫看，再想一想，誰的說法是正確的？

每個人可以分到  $\frac{1}{2}$  片。



每個人可以分到  $\frac{2}{4}$  片。



可透過畫圖解題，知道小綠、小藍的說法都是正確的，理解整數相除概念。

## 9 作答處留白增多，增加練習機會

舊版五上 P90

6-3 分數的應用

1 一盒巧克力有 36 顆，賣出  $2\frac{5}{12}$  盒後，還剩下  $1\frac{7}{18}$  盒，原來有幾盒巧克力？

賣出  $2\frac{5}{12}$  盒 剩下  $1\frac{7}{18}$  盒  
原來有？盒  
 $2\frac{5}{12} + 1\frac{7}{18}$   
=

把賣掉的盒數加上剩下的，就是原有的盒數。

答：\_\_\_\_\_

2 舊城餅舖原有檸檬蛋糕  $8\frac{3}{4}$  盒，上午賣了一些後，還剩下  $1\frac{5}{6}$  盒，上午賣出幾盒檸檬蛋糕？

原有  $8\frac{3}{4}$  盒 剩下  $1\frac{5}{6}$  盒  
賣出？盒  
 $8\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$   
=

原有的盒數減去剩下的就是……

答：\_\_\_\_\_

新版五上 P88

6-3 分數的應用

1 有一條繩子剪掉  $2\frac{7}{10}$  公尺後，還剩下  $1\frac{3}{4}$  公尺，這條繩子原有幾公尺？

剪掉  $2\frac{7}{10}$  公尺 剩下  $1\frac{3}{4}$  公尺  
原有？公尺

\_\_\_\_\_

2 小吃店原有  $8\frac{3}{4}$  瓶辣油，用掉一些後，還剩下  $1\frac{5}{6}$  瓶，小吃店用掉幾瓶辣油？

原有  $8\frac{3}{4}$  瓶 剩下  $1\frac{5}{6}$  瓶  
用掉？瓶

\_\_\_\_\_

舊版六上 P56

3 馬路上的人孔蓋圓周長是 188.4 公分，它的半徑大約是幾公分？

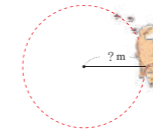
圓周長 ÷ 圓周率 = 直徑

$188.4 \div 3.14 =$

答：約 \_\_\_\_\_

4 如右圖，小狗拉直牽繩走 1 圈，共走了 9.42 公尺，這條牽繩大約長幾公尺？

小狗走的距離剛好是圓周長。



答：\_\_\_\_\_

新版六上 P56

3 馬路上的人孔蓋圓周長是 188.4 公分。

① 它的直徑大約是幾公分？

\_\_\_\_\_

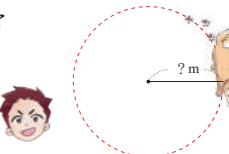
圓周長 ÷ 3.14 = 直徑

② 它的半徑大約是幾公分？

\_\_\_\_\_

4 如右圖，小狗拉直牽繩走 1 圈，共走了 9.42 公尺，這條牽繩大約長幾公尺？

小狗走的距離就是圓周長。



5 小水池的直徑是 10 公尺，大水池的直徑是小水池的 2 倍。

① 小水池的圓周長大約是幾公尺？

\_\_\_\_\_

② 大水池的圓周長大約是幾公尺？

\_\_\_\_\_

③ 大水池的圓周長是小水池的圓周長的幾倍？

\_\_\_\_\_

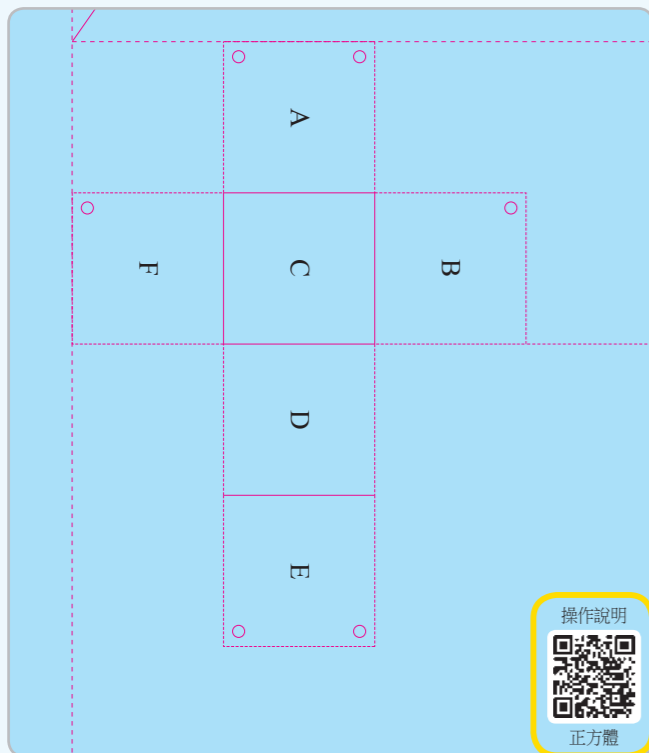
直徑 × 3.14 = 圓周長，直徑變為 2 倍時，直徑 × 2 × 3.14，圓周長變為……

增加孩子的學習專注力，檢視學習成果。

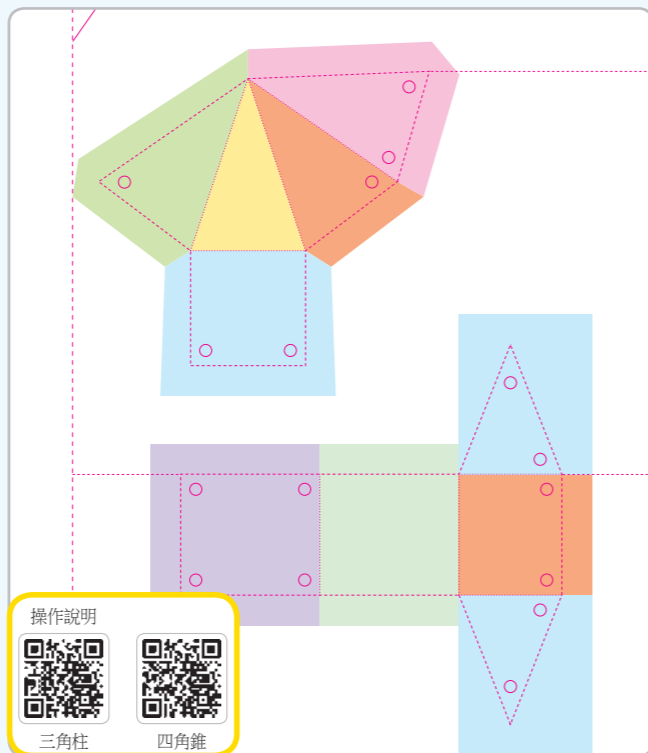


## 10 創意教學附件，打造高效互動課堂

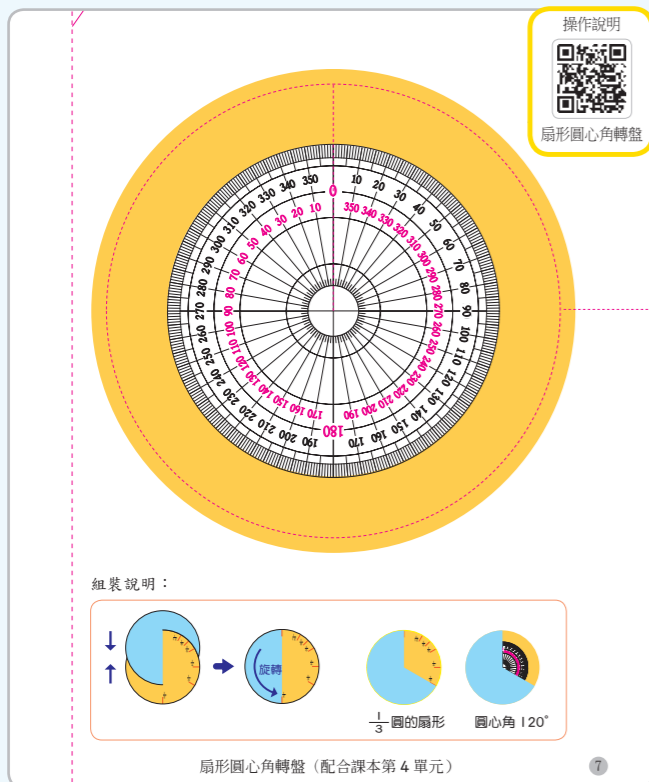
五上單元 10：正方體和長方體



五下單元 10：柱體、錐體和球體



五下單元 4：扇形



五下單元 8：比率和百分率



## 11 習作綜合篇解題小幫手，概念解說一掃就通

五上習作單元7：整數四則計算 (P75)

④ 工人每天工作 8 小時，4 個工人工作 3 天，工資共 17280 元，每個工人 1 小時工資是幾元？

課 P97



解題小幫手

除提供小提示之外，也提供動態概念解說，打通解題第一道關卡。

五上習作單元10：正方體和長方體 (P113)

② 伯恩用繩子捆綁一個正方體 (如下圖)，打結處用掉 60 公分，共用掉 3 公尺的繩子，正方體的表面積是幾平方公分？

課 P148



小提示

先減掉打結處的長度，再計算出正方體的邊長。

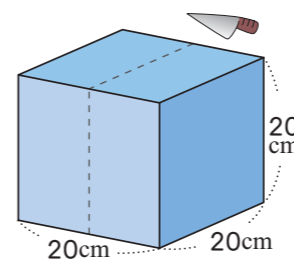


解題小幫手

五上習作單元10：正方體和長方體 (P113)

③ 把下面正方體沿著虛線切成兩個全等的長方體，表面積會增加幾平方公分？

課 P148



小提示

切開正方體後會增加幾個面？



解題小幫手