

四、其他類課程

(一)實施年級:114學年度【五】年級

(二)節數分配:每週學習節數(4)節,上學期(21)週(84)節、下學期(21)週(84)節,合計(168)節。

(三)本學期課程規劃(表十三):(請依學校實際情形填列,表格請自行刪減)

項目	核心素養	課程目標	表現任務	備註
戶外教育	戶 E7 參加學校校外教學活動,認識地方環境,如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。	1.透過走讀、操作、觀察、探索、互動、反思等歷程,結合五感體驗的融合學習,讓學習更貼近生活。	1.將戶外所見所聞利用文字寫出自己的想法並與同儕分享	
戶外教育	防 E7 認識校園的防災地圖。防 E8 參與學校的防災疏散演練。	1.了解臺灣氣候與災害特性會影響居民生活。 2.主動檢視與發現生活周遭的環境問題,並尋求解決的方法。	1.能說出台灣常見的災害及對生活造成的影響。 2.參與複合災演,並能正確做出避災行動及操作防災器材。	複合災演
校際交流	安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。	1.能覺察生活中危險地方並進行預防 2.能避開生活中危險事物即提醒他人	1.能在生活中運用課堂所學的安全知識避開生活危險	交通安全教育
校際交流	國-E-C2 與他人互動時,能適切運用語文能力表達個人想法,理解與包容不同意見,樂於參與學校及社區活動,體會團隊合作的重要性。	1.能完整說出書籍內容及想法 2.能與小組合作完成作家有約發表 3.能專心聆聽他人發表	能在發表時用完整性的口語表達自己的閱讀想法	作家有約
校際交流	綜-E-C2 理解他人感受,樂於與人互動,學習尊重他人,	1.能完整演出滿州民謠 2.能展現出藝術與	能在家長日展現自己平常所學的技能	家長日

	增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。	人文課程成果 3.能與家人合作完成家長日闖關		
學生自主學習	E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。	1.能嘗試運用所學單字及句型與他人交流。 2.能使用各種資訊科技媒材等做自主學習 3.能認識與理解多元文化習俗。	能以英文表達個人感受與想法	國際教育
學生自主學習	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。	1. 學生能具備操作 GIMP 軟體的能力，能使用 GIMP 來設計作品。 2. 學生能發揮創意與想像力，結合科技與繪圖技法，創作具有個人特色的作品。	1.學生能發揮想像力，能口頭表達自己的作品。 2.會使用GIMP 軟體美化圖片和設計個人作品。	資訊教育
學生自主學習	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。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並	1.認識多位小數。認識多位小數的位值並做化聚。能做多位小數的大小比較。能解決生活情境中多位小數的加減問題。能在生活情境中，使	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫 4.互相討論 5.實際測量 6.實際操作 7.操作演練 8.實測操作	數學補救教學

	<p>能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>	<p>用四捨五入法對小數取概數。</p> <p>2.能了解整除的意義。能了解因數的意義及找法。能了解公因數的意義及找法，並認識最大公因數。</p> <p>3.能了解倍數的意義及找法。能判別2、5、10的倍數。能了解公倍數的意義及找法，並認識最小公倍數。</p> <p>4.能理解擴分的意義、方法及其應用。能理解約分的意義、方法及其應用。認識通分的意義，並利用通分比較異分母分數的大小。能在具體等分的情境中，理解整數相除用分數表示的意涵。</p> <p>5.認識多邊形(含正多邊形)。能理解三角形任意兩邊和大於第三邊。能理解三角形的內角和為180度，四邊形的內角和為360度。能理解平行四邊形的對邊相等、對角相等。認識扇形和圓心角。</p>	<p>9.分組報告</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	--

		<p>6.能利用通分, 解決異分母分數的加法問題。能利用通分, 解決異分母分數的減法問題。能利用通分, 解決異分母分數的應用問題。</p> <p>7.察覺線對稱圖形的現象。認識線對稱圖形及對稱軸。認識線對稱圖形的性質。繪製線對稱圖形。能利用線對稱做簡單幾何的推理。</p> <p>8.能在具體情境中, 理解連除兩數等於除以兩數之積, 並運用於計算。能在具體情境中, 理解連除兩數順序交換其結果不變, 並運用於計算。能解決生活情境中, 加、減、乘、除混合三步驟的問題, 並用整數四則混合計算的約定做計算。能解決三步驟的四則問題並能用併式記錄與計算。能在具體情境中, 理解乘法對加法和減法的分配律, 並運用於簡化計</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>算。認識平均，並解決相關問題。</p> <p>9.理解平行四邊形的面積公式，並以符號表示。理解三角形的面積公式，並以符號表示。理解梯形的面積公式，並以符號表示。能解決複合圖形的面積。</p> <p>10.認識角柱、角錐、圓柱和圓錐，及其組成要素。認識正方體和長方體面與面的垂直關係，應用與檢查其他形體面與面的平行與垂直關係。認識正方體和長方體的展開圖。認識柱體和錐體的展開圖。認識球，及其組成要素。</p>		
下學期				
戶外教育	戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。	<p>1.認識臺灣白屋藝術村</p> <p>2.學生透過生態藝術創作課程的做中學，對環境體驗深刻記憶</p> <p>3.對生態產生美好印象，開啟五感生活。</p>	能將學到五感生活運用在學校校訂課程的成果展現	戶外教學
戶外教育	防 E7 認識校園的防災地圖。防 E8 參與學校的防災疏	<p>1.能在日常作到各種災害的預防。</p> <p>2.能認識各種災害類</p>	學生能從課程活動表現中，達成學習表現成效	複合災演

	散演練。	型。 3.知道準備緊急逃生包的內容及重要性。	1.說出日常環境潛藏哪些危機 2.能做出正確的避難及逃生流程	
校際交流	健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣, 以促進身心健全發展, 並認識個人特質, 發展運動與保健的潛能。	1.開發自己的潛能, 並主動挑戰自己的身體極限及他人的運動技能, 2.透過對紀錄的挑戰, 並以時間(速度)、距離(遠度、高度)的形式呈現挑戰結果 3.建立終身運動習慣為目標	1.校內施測能盡力表現, 以入選個人賽盡力表現自己 2.正式比賽時能盡力發揮 3.勝不驕敗不餒, 從比賽中學習經驗 4.參加大會舞與進場並盡力表現	四校聯運
校際交流	安 E2 了解危機與安全。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件	1.認識水域安全 2.認識常見水域安全標誌, 進階建立安全的親水與戲水常識。 3.認識不同地形對水域的影響與潛在危機。	能在不同水域遵守安全原則, 並保護自己與他人	水域安全教育
校際交流	綜-E-C2 理解他人感受, 樂於與人互動, 學習尊重他人, 增進人際關係, 與團隊成員合作達成團體目標。	1.藉由各項宣導促進師生及家長身心健康。 2.透過表演、送家長卡片、康乃馨及愛的便利貼等方式來感謝家長照顧孩子的辛勞。	1.能在當天將平常練習的表演完整展出 2.能將卡片內容完整說出並展現自己對家人的感恩	母親節活動
校際交流	綜-E-C2 理解他人感受, 樂於與人互動, 學習尊重他人, 增進人際關係, 與團隊成員合作達成團	學生從預演中展現對畢業生的祝福	學生向畢業生道祝福及唱祝福歌。	畢業典禮

	體目標。生 E7 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的能力, 察覺自己從他者接受的各種幫助, 培養感恩之心。			
學生自主學習	E-C2 具備理解他人感受, 樂於與人互動, 並與團隊成員合作之素養。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養, 並認識與包容文化的多元性。	1.能嘗試運用所學單字及句型與他人交流。 2.能使用各種資訊科技媒材等做自主學習 3.能認識與理解多元文化習俗。	能以英文表達個人感受與想法	國際教育
學生自主學習	E-A2 具備探索問題的思考能力, 並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養, 並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養, 促進多元感官的發展, 培養生活環境中的美感體驗。	1.學生能認識數位繪圖的概念, 將繪圖作品實際運用於日常生活中。 2.學生能發揮創意與想像力, 結合科技與繪圖技法, 創作具有個人特色的作品。	1.學生能發揮想像力對生活周遭環境的觀察力說明自己的設計理念。 2.會使用GIMP 軟體美化圖片和並產出我的麻吉樹和海報。	資訊教育
學生自主學習	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	1.能理解長方體體積的計算公式。能理解正方體體積的計算公式。認識體積單位「立方公尺」, 並認	1.紙筆測驗 2.口頭回答 3.作業習寫 4.互相討論 5.實際測量	數學補救教學

	<p>活中。</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</p> <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p> <p>數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。</p>	<p>識其與立方公分之間的關係。能計算簡單複合形體的體積。</p> <p>2.理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題。理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的問題。理解分數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係。理解除數為整數的分數除法意義及計算方法，並解決生活中的問題。</p> <p>3.能了解容積的意義及其常用的單位。能了解並計算長方體和正方體容器的容積。能了解容量的意義及其常用的單位。能認識容量與容積的單位關係並做換算。能實測並計算不規則物體的體積。</p> <p>4.能解決三位小數的整數倍問題。能解決生活中的小數乘法問題，並理解直式算則。理解小數乘法中，被乘數、乘數和積的變化關係。</p>	<p>6.實際操作</p> <p>7.操作演練</p> <p>8.實測操作</p> <p>9.分組報告</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--

		<p>5. 認識億以上數的概念、位值、化聚與大小比較。認識數的十進位結構及表示法。</p> <p>6. 能解決整數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。能解決小數除以整數，商為小數，沒有餘數的問題。能解決小數除以整數，除不盡時，商取概數的問題。能做簡單分數與小數的互換。</p> <p>7. 認識並計算正方體和長方體的表面積。能計算長方體和正方體切割或堆疊後的表面積。</p> <p>8. 能在情境中，理解比率的概念及其在生活中的應用。認識百分率及其在生活中的應用。理解並熟悉小數、分數與百分率之間的換算。能解決生活中百分率的應用問題。</p> <p>9. 能解決時間的乘法問題(分與秒、時與分、日與時)。能解決時間的除法問題</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>(分與秒、時與分、日與時)。能解決時間的應用問題。能做時間的單位換算。</p> <p>10. 認識公里與公尺之間的關係。認識重量單位公噸, 及公噸與公斤之間的關係, 並做相關的計算。認識面積單位公畝、公頃、平方公里, 及與平方公尺間的關係, 並做相關的計算。能繪製折線圖。</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

(四)本學期課程內涵(表十四):(請依據其他類課程規劃安排分別編寫課程計畫)

上學期:

項目:戶外教育				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第三週	複合災演	1.各項防災宣導及問答 2.地震避難演練 3.火災自衛消防演練 4.核災避難演練	2	
第十一週	恆春生態之旅	1.踏查恆春半島的生態 2.觀察恆春辦到生態覺察與自己生活環境關聯	7	環境教育
項目:校際交流				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第五週	交通安全教育	1.認識路上交通安全 2.認識行車安全 3.認識交通安全重要性	2	安全教育
第十五週	作家有約	1.作家有約講座 2.小創作家創作會 3.創作作品分享	5	
第十八週	家長日	1.課後社團成果發表 2.校隊成果發表-滿州民謠隊	5	

		3.藝術與人文課程成果展示 4.各班教學成果展示 5.衛生與健康宣導		
項目：學生自主學習-國際教育				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第一週 第三週	Bath time	<p>【學生自主學習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=5ureefrxMDA 2. Read the Story - What's wrong <p>【教師引導】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Answer the Questions: What can you see in the picture? What are they doing? Where are they? 2. Talk about Culture: Interesting baths around the world A. wooden bathtubs from China B. clawfoot bath C. Jacuzzi 	3	
第四週 第六週	Buzz of bees	<p>【學生自主學習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=qBa1IPbwKe8 2. Read the Story <p>【教師引導】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Answer the Questions: What's this? Do you like honey? What can you eat with honey? Where do we get honey from? What do you think bees like to eat? 2. Talk about Culture: Where do honeybees live? Places with lots of flowers and fruit. Which of these places have lots of flowers?(ocean, gardens, orchards, icy mountains, forests, farmland, deserts) 	3	
第七週 	Game Changer	<p>【學生自主學習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Watch the video: 	3	

第九週		<p>https://www.youtube.com/watch?v=JutrLer3k-A</p> <p>2. Read the Story</p> <p>【教師引導】</p> <p>1. Answer the Questions: Which of these games do you like? How do you play them? Match what you have to do and then talk about the games</p> <p>A. Pop the balloons with a dart B. Roll a ping pong ball and get points C. Shoot a small ball and get points D. Shoot the things and get points</p> <p>2. Talk about Culture: games at night market In Taiwan, most of these games are at night markets. What other things can you do at night markets? What can you eat and drink and night markets. Look at these pictures. They are from a famous night market in Morocco.</p>		
第十週 第十二週	Little sheep of horrors	<p>【學生自主學習】</p> <p>1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=qf5ah1RGPMc</p> <p>2. Read the Story</p> <p>【教師引導】</p> <p>1. Answer the Questions: What is your favorite movie? What happens in the movie? Why do you like it?</p> <p>2. Talk about Culture: Interesting things about Popcorn</p> <p>A. Native Americans made popcorn first. B. Water makes the kernel (the corn before it becomes popcorn) pop C. Percy Spencer made the first microwave. And the first thing he put in the microwave was popcorn. D. People in America eat enough popcorn every year to fill the Empire State Building! E. Popcorn is actually very healthy. It has lots of healthy things in it that is good for you, and it is one of the best</p>	3	

		snacks in the world!		
第十三週 第十五週	Lou - Lost and Found	<p>【學生自主學習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Watch the video: https://www.dailymotion.com/video/x6ci2hk 2. Read the Story <p>【教師引導】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Answer the Questions: What does the bully do? What does the bully want? Which toys do you see in the movie? One of the children didn't lose a toy. She lost clothing. What is it? What does the bully get at the end? How do the children feel? 2. Write a letter (or do the Culture snapshot): You did something to a friend, and they are angry. You had a reason. Write a letter to them and say: A. Sorry for what you did B. Explain the reason - Say why you did it (maybe you were sick, or sad, or hungry) C. Ask if you can still be friends 	3	
第十六週 第十八週	Pizza Party	<p>【學生自主學習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=qAYjSmiYG4M 2. Read the Story <p>【教師引導】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Answer the Questions: You are going to have a pizza party. Who will you invite? How many pizzas will you have? What will be on the pizzas? What drinks will you have? What other food will you have? Where will your pizza party be? 2. Talk about Culture: Interesting things about Pizza The very first pizza was made many years ago. People 	3	

		put ingredients (things like tomato or meat) on flatbread because they didn't have plates. Then in the 18th century in Italy, when people were very poor, street vendors (people who sell food in the street) started selling pizza. The pizza was cut, so if you only had a little money, you only had to buy a piece of the pizza, and if you wanted to buy food for your whole family or all your friends, you could buy the whole pizza.		
第十九週 第二十一週	Robot dog	<p>【學生自主學習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=DsIs_UVDePU 2. Read the Story <p>【教師引導】</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Answer the Questions: The sheep are naughty. What do they do? What can the robot dog do? What does the robot dog like? Does the robot dog like the real dog? What does the sheep build? What does the robot dog fall into? What does the robot dog do at the end? Who is happy and who is unhappy? 4. Talk about Culture: Interesting things about Robots. A. The first Robot Hotel is in Japan. a. The dinosaur is an English-speaking robot. It can tell you where your room is, when you can eat breakfast, and which places are good to go to. b. These robots are at the reception. They can give you your room key and help with your bags. They look really cool and have lights that make them shine. c. These robots can say hello and clean your room. You can also get room service (they bring food to your room). They are friendly, but they are still robots. 	3	
項目：學生自主學習-資訊教育				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註

<p>第一週 第五週</p>	<p>一、影像處理 與 GIMP</p>	<p><教師引導教學></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明傳統相片與數位相片的區別。 2. 說明常見的數位影像格式，如JPG、GIF、BMP、PNG、TIF等，其中GIF 可做成動態圖片；PNG、GIF、TIF 可包含透明背景等。 3. 講解與數位影像相關的名詞，包括像素、解析度、影像尺寸與列印尺寸。 4. 說明如何取得數位影像，除了數位相機、掃描器外，還可以從DV 攝影機、照相機、網路攝影機、光碟媒體、網路搜尋、軟體編輯而來等。 5. 說明點陣圖與向量圖的區別。 6. 讓學生觀看數位影像，認識拍照的基本技巧，包括手要拿穩、光線夠、對焦準、構圖佳。 7. 讓學生瞭解可以使用軟體美化相片。 8. 瞭解什麼是影像處理。 9. 老師由課本範例插圖中舉例，影像處理包含：更改影像大小、裁切影像、影像去被、繪圖與美化影像、文字特效、合成與影像特效...等。 10. 認識常見的影像處理軟體，例如：GIMP、PhotoCap、光影魔術手、Photoshop...等，並說明GIMP 的優點。 11. 認識常見的繪圖軟體，介紹學生認識GIMP。 12. 讓學生下載與安裝GIMP 自由軟體，認識操作介面。 <p><學生自主學習></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明用GIMP 可以做哪些影像處理、美工與繪圖。 2. 學會用GIMP 開啟影像檔。 3. 學會調整顯示比例。 4. 學會使用「縮放顯示工具」。 5. 學會裁切影像，以及合適的使用時機。 6. 學會更改影像尺寸。 7. 學會匯出影像為PNG 格式。 8. 讓學生練習本課學到的技巧，將老師提供的照片「屋頂上的小貓」裁切為合適的尺寸。 	<p>5</p>	
<p>第六週 第十週</p>	<p>二、我的專屬 公仔</p>	<p><教師引導教學></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明什麼是「影像合成」，並從課本範例圖中舉例，例如：將公仔與人物大頭照組合為個人公仔、製作個人專屬名片、貼紙、卡片、桌布、公告...等。 	<p>5</p>	

		<p>2. 說明本課要做出的成品「個人專屬名片」。</p> <p>3. 說明哪些照片可以使用GIMP 美化，例如亮度或對比度不足、飽和度不夠、色偏等，都可以使用GIMP 美化。</p> <p>4. 認識在GIMP 中選取影像區域的方法，包含矩形或橢圓形選取工具、智慧型選取工具、以及自由選取工具。</p> <p><學生自主學習></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學會使用智慧型選取工具去除公仔的背景。 2. 學會設定臨界值與點選。 3. 學會添加選取區域。 4. 學會反相選取與複製。 5. 學會將選取的範圍貼上為新圖片。 6. 學會匯出PNG 透明圖片。 7. 學會使用自由選取工具去除人物的背景、製作人物頭像。 8. 學會將公仔與人物頭像組合在一起。 9. 學會使用自由選取工具去除人物的背景。 10. 練習使用前景選取工具，使用塗抹的方式，去除人物的背景。 11. 學會調整畫布大小。 12. 學會將選取的區域貼上為圖層。 13. 學會縮放影像。 14. 學會調整影像位置。 15. 學會儲存成GIMP 專案檔，副檔名為XCF。 16. 學會使用「複製看得見的影像」功能。 17. 學會將複製的影像貼上為圖層。 18. 學會使用移動工具。 19. 學會輸入文字、調整色彩與字型。 20. 學會移動使用中的圖層。 21. 將成果儲存為XCF 專案檔，並匯出PNG 圖片。 22. 使用光碟內的【大方送】公仔圖片，使用學過的技巧，製作合成公仔。 		
<p>第十一週 第十五週</p>	<p>三、班徽輕鬆畫</p>	<p><教師引導教學></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 從課本圖形中學習「圖層」觀念。 2. 學生能從課本第52 頁上的多個幾何圖案說明圖層的用法，例如多個圓形組合成小熊的臉、繪製綿羊時將腳放在身體之下。 3. 說明本課練習提要，繪製卡通小熊，作為班徽。 <p><學生自主學習></p>	<p>5</p>	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 學會新增透明圖層。 2. 學會繪製圖形的技巧, 畫出正圓形。 3. 學會自訂色彩、為圖形描邊。 4. 學會更改圖層的名稱。 5. 學會自訂漸層色彩與填色。 6. 學會繪製小熊的眼睛、鼻子與嘴部底紋。 7. 學會使用多個不同的圖層進行繪製。 8. 學會使用「顏色挑選工具」, 使用挑選的顏色繪製圖形。 9. 使用學會的畫圓技巧, 繪製眼睛。 10. 學會複製圖層, 完成兩個眼睛。 11. 使用學會的畫圓技巧, 繪製鼻子與嘴部底紋。 12. 學會繪製小熊的嘴巴、耳朵、腮紅。 13. 完成小熊圖案班徽製作。 14. 學會使用參考線輔助繪圖。 15. 學會使用路徑工具繪製小熊的嘴巴。 16. 學會安排圖層順序。17. 學會翻轉圖案。 18. 學會使用筆刷樣式, 繪製腮紅。 19. 學會隱藏圖層。 20. 將小熊圖案與背景圖合成, 並加上班級文字, 完成班徽。 21. 學會應用所學技巧, 在完成的作品上塗鴉, 製作更多包含個人特色的公仔圖與小熊圖案。 		
<p>第十六週 第二十一週</p>	<p>四、專題報告封面設計</p>	<p><教師引導教學></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生認識封面製作的要領, 包含「背景清爽不複雜」、「標題大而清楚」、「插圖切合主題」等原則。 2. 說明本課練習提要, 製作「防疫大作戰-杜絕病媒蚊」專題報告的封面。 3. 學會使用Google 搜尋技巧, 搜尋「標示為允許再利用且可修改」的圖片。 4. 瞭解並尊重智慧財產權。 <p><學生自主學習></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學會將畫好的圖案匯出備份。 2. 學會製作A4 大小的封面。 3. 學會使用「混色工具」, 填入漸層背景。 4. 學會加入插畫圖。 5. 學會使用筆刷塗鴉, 繪製樹木。 6. 學會加入插畫圖。 	<p>6</p>	

		7. 學會使用「矩形選取工具」與「填色工具」繪製邊框。 8. 學會更改色相, 調整邊框色彩。 9. 學會使用濾鏡裝飾, 為文字增加立體效果。 10. 學會「將透明色版轉為選取區域」, 製作文字邊框。 11. 學會使用濾鏡效果, 為文字加上陰影。 12. 學會連結圖層, 可同時移動與縮放多個圖層。		
項目: 學生自主學習-補救教學				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第一週	第一單元多位小數與加減 活動一: 認識多位小數 活動二: 小數的大小比較	活動: 小數比大小 1. 兩人一組進行遊戲。 2. 兩人猜拳, 贏的先抽數字卡, 接下來輪流抽卡, 每人各抽四張。 3. 將手中四張數字卡排成四位小數。 4. 四位小數較大的人獲勝。 <說明>教師可重新布題為抽五張數字卡排成五位小數比大小。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第二週	第一單元多位小數與加減 活動三: 多位小數的加減 活動四: 小數取概數	活動: 小數的加減 1. 兩人一組進行遊戲。 2. 每人各出一個四位以內的小數。 3. 兩人猜拳, 贏的將此二數相加, 輸的將此二數相減。 4. 用電算器驗算。 5. 算對的得1分, 積分最高的人獲勝。 <說明>教師可限定每題的計算時間, 增加難度。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第三週	第二單元因數與公因數 活動一: 整除 活動二: 因數	活動: 因數 1. 透過觀察和記錄, 察覺找出因數的方法, 並處理相關的問題。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第四週	第二單元因數與公因數 活動三: 公因數和最大公因數	活動: 賓果大連線 1. 全班分組, 教師在黑板上畫出九宮格。 2. 另準備一組數對卡, 例如: ①6, 10 ②8, 12 ③6, 14 ④10, 35 ⑤3, 7 ⑥8, 24 ⑦6, 9。 3. 由教師抽題, 各組搶答: 找出各組數的最大公因數。 4. 搶答成功並回答正確的組別, 可以挑選九宮格的任意一格做上標記。 5. 先連線成功的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式

第五週	第三單元倍數與公倍數 活動一：倍數 活動二：判別2、5、10的倍數	活動：倍數 1.透過觀察和記錄，察覺找出倍數的方法，並處理相關的問題。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第六週	第三單元倍數與公倍數 活動三：公倍數和最小公倍數	活動：方格遊戲(最小公倍數) 1.教師事先準備一些求最小公倍數的題目。 2.教師布題：找出下列各組數的最小公倍數。 3.學生在九宮格中，將找出來的最小公倍數塗上顏色。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第七週	第四單元擴分、約分與通分 活動一：擴分 活動二：約分	活動：約分快手 1.教師在黑板上寫出一個可以約分的分數，請學生在小白板上寫出這個分數約分到不能再約分的分數。 2.寫完答案的人立即舉起答案板。 3.指定的時間到，全班舉起答案，答對的加1分。 4.遊戲結束後，看看誰是約分快手，得到最多分。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第八週	第四單元擴分、約分與通分 活動三：通分和分數的大小比較 活動四：用分數表示整數相除的結果	活動：找一找，比比看 1.教師設定一個分數的範圍，讓學生應用約分或擴分的方式，找出指定分母的分數。 2.問話範例：比分數 $\frac{2}{5}$ 大，比分數 $\frac{3}{4}$ 小，分母是40的分數有哪些？	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第九週	第五單元多邊形與扇形 活動一：多邊形 活動二：三角形的邊長關係	活動：鋪鋪看 1.教師請學生事先製作多個相同的正三角形。 2.請學生拿出事前準備的正三角形當作地磚，進行鋪設。 3.分組進行活動，看哪一組設計出的圖案最多。 <說明> 1.因為正三角形的每個角都是60度，所以只要邊長契合，就可以鋪設出各式圖形。 2.也可以用大小不同的正方形進行遊戲。 活動：三角形的邊長關係 1.學生透過操作後的結果記錄，歸納出三角形中任意兩邊邊長的和大於第三邊。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式

第十週	第五單元多邊形與扇形 活動三：三角形和四邊形的內角和 活動四：扇形與圓心角	活動：三角形的內角和 1.指導學生發現三角形的3個角能合成一個平角。 2.應用三角形的內角和為180度，處理內角和的延伸加廣應用問題。 活動：扇形與圓心角 1.透過觀察和記錄，處理扇形圓心角的問題。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十一週	第六單元異分母分數的加減 活動一：異分母分數的加法 活動二：異分母分數的減法	活動：分數加法九宮格 1.教師將全班分成數組，每組發下一張空白九宮格單。 2.教師設定十分鐘(可延長時間)，請小組合作，在九宮格裡的每一格內寫上「不同分母」的分數，並設計出連成一條線內的三個分數和為1(直線、橫線、斜線都可以)。 3.時間到，小組互相檢查，連線愈多的小組獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十二週	第六單元異分母分數的加減 活動三：分數的應用	活動：分數的減法計算 1.教師布題，讓學生熟練分數的減法的計算。 活動三：分數的加減法應用 1.教師口述情境布題，讓學生熟練分數加減的應用問題。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十三週	第七單元線對稱圖形 活動一：認識線對稱圖形 活動二：對稱點、對稱邊和對稱角	活動：製作相片 1.用掃描器將人像輸入電腦，將臉的左半移除，再將右半複製成左半，形成一張新的人臉。 2.同樣的用左半部複製成一張新的人臉。 3.請學生比比看，以上兩張人臉和原來的人臉，有何不同之處。 <說明> 1.教師可改將人像圖列印出來，讓學生直接把鏡子放在人像的中間，進行觀察比對。 2.亦可請學生帶一張自己的大頭照，再把鏡子放在臉的中間，進行觀察比對。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十四週	第七單元線對稱圖形 活動三：繪製線對稱圖形 活動四：線對稱圖形的應用	活動：對稱軸終極密碼 1.將學生分為4人一組，一組52張圖形牌(線對稱圖形44張、非線對稱圖形8張)。 2.洗牌後，平均發給4人。 3.其中一位玩家先指定一個數當作終極密碼，從1號玩家開始出牌並說出對稱軸數量，以圖形的對稱軸數量來做累加，累加後大於等於終極密碼的玩家就輸了。例如：指定7為終極密碼。1號玩家出正五邊形的牌，喊「5」。2號玩家出平行四邊形	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式

		的牌，喊「0，累加為5」。3號玩家長方形的牌，喊「2，累加為7，爆」。 4.若遊戲中喊錯對稱軸數量的玩家，立即淘汰。		
第十五週	第八單元整數四則運算 活動一：兩步驟連除問題 活動二：多步驟問題	活動：數學羅賓漢 1.準備1~99的數字卡牌，並將全班每5~6人分一組。 2.抽出3張數字卡牌。 3.老師給出目標數字。例如：500。 4.學生要利用抽出的數字卡牌和符號+、-、×、÷、()拼成一個算式，要最接近目標數字，但不能超過。 5.限定答題時間(例如：1分鐘)，時間到請各組展示自己的算式，並說出自己計算的方式與過程，最接近而不超過的組別獲得1分。 6.遊戲結束後分數最高的小組獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十六週	第八單元整數四則運算 活動三：分配律 活動四：平均問題	活動：神奇算式 1.阿華想出一個神奇算式： $(\Delta + 5) \times 3 - 17 + 2 - \Delta \times 2$ 。 2.如果 Δ 表示數字9，請你算算看，這個算式的結果是多少？ 3.如果 Δ 表示數字11，再算算看，這個算式的結果是多少？ 4.再用其他的數字表示 Δ 算算看，會得到什麼結果？ <說明> 教師可以多設計一些類似的算式，讓學生進行運算練習，也可以鼓勵學生自己發想。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十七週	第九單元面積 活動一：平行四邊形的面積 活動二：三角形的面積	活動：把平行四邊形變成長方形 1.每4人一組。 2.每組發給1張A4的紙、6~10張全等的平行四邊形、一把15公分的直尺、一把剪刀及一瓶口紅膠。 3.教師出題：(1)在平行四邊形上剪一刀，使它變成2個圖形，而這2個圖形可以重新組合成長方形。想想看，可以怎麼剪，把所有可能的剪法及拼成的長方形貼在A4紙張上，並說說看，你是怎麼剪、怎麼拼的。(2)請在平行四邊形上剪2刀，使它變成3個圖形，而這3個圖形可以重新組合成長方形。想想看，可以怎麼剪，把所有可能的剪法及拼成的長方形貼在A4紙張上，並說說看，你是怎麼剪、怎麼拼的。 4.在限定時間內，有最多種剪法及拼法的組別獲勝。 5.各組上臺說明其剪法及拼法。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式

第十八週	<p>第九單元面積 活動三：梯形的面積 活動四：複合圖形的面積</p>	<p>活動：賓果遊戲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.每2人一組。 2.每組發給1張九宮格的紙、9張面積圖形的題目卡。 3.2人猜拳，決定先後順序。 4.贏的人先抽取一張題目卡，算出題目卡上的圖形面積，便可以在九宮格紙上的任一格寫上自己的名字。 5.之後再由輸的人抽取題目卡回答問題，以此類推。 6.若答錯，則將題目卡放回去。 7.先連成一條線賓果的人即為獲勝者。 8.若雙方答完9題都未連成一條線，則判定此局平手。 	1	<p>依據學生程度派任不同的均一任務</p> <p>依據學生程度給予不同引導的解題方式</p>
第十九週	<p>第十單元柱體、錐體和球 活動一：柱體和錐體的分類與命名 活動二：角柱和角錐的構成要素及關係</p>	<p>活動：你問我答猜猜樂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全班共同進行活動，不分組。 2.教師準備角柱與角錐的透視圖數張，每回合由一名學生擔任出題者，隨機抽取一張圖卡。 3.由其他學生舉手提問構成要素，出題者只能回答「是」或「不是」。 <p>例：它只有一個底面？是→代表這題答案有可能是錐體。 它有5個側面嗎？是→代表這題有可能是五角錐。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.學生隨時可進行搶答。 <p><說明></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教師可依照需求調整遊戲難度，如：不能問側面個數，只能問邊的數量。 2.可限制提問數量，提問數用完即須搶答。 	1	<p>依據學生程度派任不同的均一任務</p> <p>依據學生程度給予不同引導的解題方式</p>
第廿週	<p>第十單元柱體、錐體和球 活動三：面與面的關係 活動四：柱體和錐體的展開圖</p>	<p>活動：拼拼樂</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全班分組進行活動。 2.每組學生桌上要有長方形(12張)、正方形(12張)、三角形(4張)、五邊形(4張)、六邊形(4張)等牌卡數張。 3.教師準備一組各形體的圖卡，抽取一張圖卡作為題目。 4.學生依照教師展示的圖卡，從找出該形體的所有底面與側面形狀。 <p>例：五角柱，學生要從牌堆中，找出2個五邊形、5個長方形。</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.先找出完整的牌卡獲得2分，比較慢完成的人獲得1分。 6.得分最高的組別獲勝。 <p><說明>桌上的牌卡要最少要有兩份，不然會出現大家都無法完成的狀況。</p>	1	<p>依據學生程度派任不同的均一任務</p> <p>依據學生程度給予不同引導的解題方式</p>

第廿一週	第十單元柱體、錐體和球 活動五：球	活動：連連看 1.教師準備些許柱體和錐體的視圖及展開圖的圖卡。 2.學生分組上臺把同一名稱形體的2種圖卡放一起，看誰的速度快，秒數快的獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
------	----------------------	------------------------------------------------------------------------------	---	--------------------------------------

下學期:

項目:戶外教育				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第五週	戶外教育	1.認識臺灣唯一以「藝術與生態」通過認證的場所--白屋藝術村, 2.聆聽專業的生態導覽解說 3.攀爬百年老樹, 透過不同的角度來觀察大樹上的生態, 4.透過生態藝術DIY創作課程的做中學, 對環境體驗深刻記憶	7	
第十四週	複合災演	1.建立學生面對地震發生時應有的正確態度與行為。 2.指導學生在地震發生時, 建築物內正確躲避位置及方式。 3.教導學生在遠離建築物時應有的正確態度與行為。 4.充實學生防震知識, 加強學生對於地震的應變能力, 減輕損害。	2	
項目:校際交流				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第十二週	四校聯運	1.大會舞 2.運動員進場&進場演出 3.田徑個人賽 4.班級賽 5.趣味競賽 6.大隊接力	7	
第十五週	母親節活動	1.感謝卡製作 2.滿州民謠表演 3.小提琴表演 4.親子趣味競賽 5.親子手作DIY活動	3	
第十七週	水域安全教育	1.水域場所種類 2.各水域危險地方及遵守的規定 3.水域安全危險的預防及遇到危險解決方法	2	安全教育

第十九週	畢業典禮	畢業典禮流程: (1)畢業生進場 (2)畢業生個別致詞及頒畢業證書 (3)長官及來賓致詞 (4)頒獎流程 (5)在校生致歡送詞 (6)畢業生致感恩詞 (7)畢業生行謝師禮 (8)唱校歌及畢業歌 (9)在校生唱歡送歌 (10)歡送畢業生	4	生涯規劃
項目: 學生自主學習-國際教育				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第一週 第三週	Sharing	【學生自主學習】 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=tWXkX9axcWs 2. Read the Story 【教師引導】 1. Answer the Questions: What's your favorite food? What's your favorite drink? What food don't you like? How do you feel when you are very hungry? 2. Talk about Culture: Compare Taiwan and Norway The video is an advertisement from Norway Can you compare Taiwan and Norway? A. Capital City: Oslo B. Population: 5,250,000 people C. How many people live in Taiwan? D. What's the capital city? E. What color is the flag? F. What is the highest mountain in Taiwan?	3	
第四週 第六週	Sheep Farmer	【學生自主學習】 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=N5nbjyAdEZo	3	

		<p>2. Read the Story 【教師引導】 1. Answer the Questions: If you can do magic, what kind of magic would you like to do? (Big magic on a stage, small magic like cards and coins) What will your magic name be? What clothes will you wear? 2. Talk about Culture: magicians now and before A. The first magicians were from Ancient Greece, Ancient Rome, and Ancient Egypt, but people think there were magicians before then. B. These magicians tried to heal people, change the weather, and win wars. C. As our technology improved, we found doctors, weather experts, and war machines. Now magicians do magic to entertain people and make sure they have fun. D. Do you like watching magicians? E. Do you think it is hard work to be a magician?</p>		
<p>第七週 第九週</p>	<p>Snack Attack</p>	<p>【學生自主學習】 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=38y_1EWIE9I 2. Read the Story 【教師引導】 1. Answer the Questions: What are they doing? Why is it good to share? How do you feel if you don't want to share and your mom, dad, or teachers ask you to share? How do you feel when you share things? 2. Talk about Culture: special snacks from different countries A. Samosas are popular in India and Pakistan. It is a spicy snack with minced meat and vegetables wrapped in dough and fried. It is great with yoghurt or chutney. B. Koeksisters is a South African treat. It is dough and</p>	<p>3</p>	

		<p>syrup. The inside is very soft, and the syrup makes it very sweet.</p> <p>C. Stroopwafels (Syrup waffles in English) is a snack from the Netherlands. It is delicious, sweet and great with a hot drink.</p> <p>D. Taiyaki is a very popular Japanese treat. It is often filled with red bean paste, but you can also have it with other fillings like custard.</p>		
第十週 第十二週	Sorry	<p>【學生自主學習】</p> <p>1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=xXjJnqrWZkg</p> <p>2. Read the Story</p> <p>【教師引導】</p> <p>1. Answer the Questions: What do you think? Sue becomes a teacher. What will she do? She will... She won't... Why? You can use because Will her students like her? What will she teach?</p> <p>2. Talk about Culture: Oscars</p> <p>A. Oscars are for the best movies. Sorry (the movie we watched) won an Oscar for best short movie.</p> <p>B. Sorry (the movie we watched) was made at Albania</p> <p>C. Albania is a small country in Europe. People speak Albanian and Greek.</p> <p>D. Albania is a beautiful country with lots of pretty things to see. It isn't a very rich country, but people who travel there like it a lot.</p> <p>E. The flag of Albania is red and black. The black is a double headed eagle, which represents the independence of Albania. The red is for bravery and strength and represents the fight to independence for Albania.</p>	3	
第十三週 第十五週	Still Life	<p>【學生自主學習】</p> <p>1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=2BPlykvYrpk</p> <p>2. Read the Story</p>	3	

		<p>【教師引導】</p> <p>1.Answer the Questions: Who paints the farmhouse? Who paints the 'Sheepa Lisa'? Who paints Hay Wain? Who paints a Picasso? 2.Talk about Culture: Famous Painting in Taiwan What famous artists do you know in Taiwan? Why are they famous?</p>		
第十六週 第十八週	The Bull	<p>【學生自主學習】</p> <p>1.Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v= 2GmTpuwNBQ 2.Read the Story 【教師引導】</p> <p>3.Answer the Questions: The bull gets very angry. Sometimes we get angry too. When we get angry, we do and say things and later we feel sorry, but people are hurt. How can we be better when we get angry? Watch this video and think about what she means when she talks about the ABCDE. A - Awareness - Know when you are getting angry B - Breathe C - Count - to 10 or 15 D - Distance - Go away from the person or thing making you angry E - Express - Talk about how you felt or why you were angry 4.Talk about Culture: sports with animals Many countries have different sports and games that use animals. Some of these are not nice to animals, and others the animals enjoy. Which of these do you think is OK? A. Bull fighting B. Bull riding (Rodeo) C. Horse racing D. Show jumping</p>	3	

		<p>E. Dog shows F. Falconry G. Homing pigeons Why do you think people like sports with animals? Do you think the animals like it? 1.What are other ways that we use animals? Are they good?</p>		
<p>第十九週 第二十一週</p>	<p>The Kite</p>	<p>【學生自主學習】 1. Watch the video: https://www.youtube.com/watch?v=kZownq0BLOE 2.Read the Story 【教師引導】 1.Answer the Questions: Your school wants to have a kite competition. You can win nice prizes, but you need to make your own kite. Look at the questions and think about your answers. Then tell us about your kite. A. What shape is it? B. Is it an animal or a person? C. What color is it? D. Why did you choose the colors? E. Is it big or small? F. If somebody wants to buy your kite, how much money will you ask them to pay? 2.Talk about Culture: Kite making in Taiwan A. The kites from the kite festival. B. The ancient art of kite-making C. Making a Kite: There are four main steps to making a kite like theones in the pictures. a. First, you plan the shape and then you make a bamboo frame like in this picture. b. Then you cut the paper and stick it on the frame. They use special paper that is light and strong. c. Next you paint the kite. d. Then you attach the bridle. It is important whereyou</p>	3	

put it because it makes sure the kite can fly properly. And then, you can fly the kite.

項目：學生自主學習-資訊教育

教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第一週 第五週	一、校園花卉巡禮	<p><教師引導教學></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識影像濾鏡，從課本圖示中瞭解影像濾鏡的用途。 2. 本課練習提要，說明主題「校園花卉巡禮」。 3. 說明如何準備合適的相片、以及調整圖片尺寸。 <p><學生自主學習></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學會將檔案開啟成為圖層。 2. 學會安排圖層順序。 3. 學會使用濾鏡/合併/幻燈片，將四張相片拼貼在一起。 4. 學會使用複製與貼上，合成兩張影像。 5. 學會使用旋轉與縮放比例工具。 6. 學會為圖層增加陰影效果。。 7. 學會使用濾鏡，為影像加上超新星效果。 8. 學會使用仿製工具，在同一張圖片上複製影像。 9. 學會將透明色版轉為選取區域。 10. 學會隱藏與顯示圖層。 11. 學會使用畫筆工具，為文字增添色彩。 12. 使用本課學到的技巧，完成「校園花卉巡禮」封面與四張圖片。 	5	
第六週 第十週	二、我的麻吉樹	<p><教師引導教學></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識圖層遮罩，並從課本圖形中學習圖層遮罩的原理與用途。 2. 認識濾鏡文字特效，並從課本圖示中瞭解各種文字特效的變化。 3. 教師說明本課練習提要，主題為「我的麻吉樹」。 4. 引導學生從課本的相框模版中，認識不同遮罩的形狀，會為圖片帶來何種變化。 <p><學生自主學習></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學會新增圖層遮罩。 2. 學會羽化與製作遮罩框。 3. 學會使用智慧型選取工具、以及混色工具，繪製反光效果。 4. 學會刪除圖層遮罩。 	5	

		<ul style="list-style-type: none"> 5. 學會將麻吉的相片與樹狀外框合成。 6. 學會移動使用中的圖層。 7. 學會使用顏色挑選工具, 快速選擇顏色。 8. 學會為文字加上黑色的外框效果。 9. 學會使用濾鏡, 加上文字特效, 完成標題文字。 10. 完成「我的麻吉樹」作品。 		
第十一週 第十五週	三、海報設計大賽	<p><教師引導教學></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 學會將圖片內嵌到形狀內。 2. 教師說明本課練習提要, 主題為「男女都珍貴, 平等才是對」的A4 海報。 3. 合成圖片與背景圖, 完成背景設計的技巧。 <p><學生自主學習></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 學會使用濾鏡描繪雲彩。 2. 學會將圖案置入形狀。 3. 學會使用羽化效果, 美化圖層。 4. 學會如何縮放形狀中的圖片大小。 5. 學會將圖片內嵌到文字中。 6. 學會固定圖層的技巧。 7. 學會使用加入襯底與陰影, 美化標題文字。 8. 引導學生從課本圖形中, 認識各種文字內嵌圖片的效果。 9. 學會使用路徑工具, 繪製曲線線條。 10. 學會文字路徑化、填入顏色與隱藏路徑。 11. 完成作品「男女都珍貴, 平等才是對」A4 海報。 	5	
第十六週 第二十一週	四、動畫加油卡	<p><教師引導教學></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 認識動畫的製作原理, 並引導學生從課本圖形中學習動畫的視覺暫留效果。 2. 教師說明本課練習提要, 主題為「動畫加油卡」。 3. 說明如何新增群組、圖層置入群組資料夾。 <p><學生自主學習></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 新增卡片檔案與匯入公仔 2. 學會新增檔案與置入圖案。 3. 學會使用連結圖層與縮小圖案。 4. 學會使用畫筆工具與隨機動態, 製作動態筆刷效果。 5. 學會製作多層的動態筆刷, 設計出不同星星的效果。 6. 學會使用「複製看得見的」操作, 製作組圖, 包含三張靜 	6	

		態圖片。 7. 學會使用濾鏡效果，製作動畫。 8. 學會匯出GIF 檔案格式，完成「動畫加油卡」。		
項目：學生自主學習-補救教學17節				
教學進度	主題/單元名稱	學習活動	節數	備註
第一週	第一單元體積 活動一：長方體與正方體的體積	活動：有多大？ 1.教師準備白色積木。 2.教師揭示要給學生排列的形體，讓學生仿作並算出每一種形體的體積。 3.學生利用體積公式求算出體積。 <說明>形體可以有規律或沒有規律的排列。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第二週	第一單元體積 活動二：認識1立方公尺 活動三：簡單複合形體的體積	活動：超級估測員 1.全班分成2組進行活動。 2.教師事先準備好題目並做成籤，上面寫著校園中的一些地方。例如：教室、司令台、活動中心、視聽教室等。 3.各組派代表輪流抽題目，各自估計題目中所寫地點的長、寬、高，並估算出實際大小為多少立方公尺，再進行實測檢驗。 4.估測數值最接近實測結果的組別可得一分，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第三週	第二單元分數的計算 活動一：整數×分數 活動二：分數×分數	活動：分數迷宮 1.各組發下一張含有分數加減和整數倍計算的迷宮圖。 2.由起點到終點，選擇自己喜歡的路走，且必須依照各關卡的指示運算。 3.各組比賽，選擇哪種方法，到達終點時，數字才會最大？ <說明>每一個關卡的運算結果，就是下一次運算的起點。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第四週	第二單元分數的計算 活動三：被乘數、乘數與積的關係 活動四：分數÷整數	活動：乘起來我最大 1.兩組(或兩人)以上的對戰遊戲，準備一副撲克牌，A到K分別代表1到13的數字。 2.各組分別抽出4張撲克牌，利用抽出的撲克牌組成兩個分數進行相乘。 3.乘積最大者可得一分，得分最高的組別獲勝。 <說明> 1.組成的分數可以是真分數也可以是假分數。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式

		2.遊戲除了可以進行比最大的活動，也可以進行比最小。 3.教師亦可讓各組分別抽出6張撲克牌，利用抽出的撲克牌組成兩個帶分數進行相乘。		
第五週	第三單元容積 活動一：認識容積 活動二：容量和容積的關係及單位換算	活動：小小設計師 1.全班分成4~6組進行活動。 2.教師準備一些厚度1公分的保麗龍板，各組利用保麗龍板組合成一個無蓋的空心盒子。 3.教師請學生算算看，「做好的盒子外部長、寬、高各是多少公分？」、「盒子內部可以裝多少個白色積木？」、「盒子內部是多少立方公分？」、「組成盒子的保麗龍板體積共是多少？」。 <說明> 教師可在學生熟悉題目以後，將題目更改為設計成一個有蓋的盒子。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第六週	第三單元容積 活動三：不規則物體的體積 活動四：生活中的容量單位	活動：容積與容量的換算 1.教師出幾題有關容積與容量換算的題目，並分組搶答，搶答成功者得一分。 2.全部題目搶答完成後，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第七週	第四單元小數的乘法 活動一：三位小數的整數倍 活動二：整數的小數倍	活動：魔術方陣 1.教師在黑板上畫一個3×3的方陣，並填入小數或整數。 2.教師請學生將每一列三個數相乘起來。 3.教師請學生將每一行三個數相乘起來。 4.教師請學生將每一格裡的數乘上0.1，再計算每一列或每一行相乘後的答案。 5.教師請學生說明發現了什麼規律。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第八週	第四單元小數的乘法 活動三：小數的小數倍 活動四：被乘數、乘數與積的關係	活動：小數乘以小數 1.教師出幾題有關小數乘以一位小數和小數乘以二位小數的題目，並分組搶答，搶答成功者得一分。 2.全部題目搶答完成後，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第九週	第五單元十進位結構 活動一：億以上的數	活動：神奇的二進位 1.教師簡介：「在二進位的世界裡，只用0、1兩個數字就可以表示所有的數。它的規律是逢2就進1。」 2.例如：在十進位結構中的數字記法為1、2、3……；到了	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的

	活動二：數的十進位結構	二進位的結構，數字記法則為1、10、11……。 3.教師可讓學生試著接下去寫寫看；或提問：「在二進位結構中記成10110、100100、100011的這些數，在十進位結構中各是什麼數呢？」		解題方式
第十週	第六單元整數、小數除以整數 活動一：整數÷整數(商是小數) 活動二：小數÷整數	活動：小數除以整數 1.教師出幾題有關小數除以整數的題目，並分組搶答，搶答成功者得一分。 2.全部題目搶答完成後，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十一週	第六單元整數、小數除以整數 活動三：分數化為小數 活動四：小數化為分數	活動：分數小數一家親 1.教師先將全班分成4~6組。 2.每組輪流抽一張數字卡，數字卡上如果是分數，要把它化為小數；如果是小數就要化為分數。 3.答對一題得一分，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十二週	第七單元表面積 活動一：正方體的表面積 活動二：長方體的表面積	活動：油漆專家 1.4~6人一組進行活動。 2.教師準備數張長方體與正方體的圖片，圖中標明長、寬、高等資訊，張貼在黑板上。 3.教師請學生假想自己要替圖片中的長方體與正方體表面塗上油漆，並請各組算出指定物體的表面積。 4.最先算出正確答案的小組得一分，遊戲結束時，得分最高的小組獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十三週	第七單元表面積 活動三：探索表面積	活動：小小彩繪家 1.教師口述布題：鵬仁先用216個白色積木排成一個正方體，將這個正方體的六個面塗上顏色。請問鵬仁的216個白色積木。 (1)三個面都塗上顏色的積木有幾個？ (2)二個面塗上顏色的積木有幾個？ (3)只有一個面塗上顏色的積木有幾個？ (4)完全沒有塗上顏色的積木有幾個？ 2.學生進行討論並發表。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十四週	第八單元比率與百分率 活動一：認識比率	活動：打擊率 1.教師先收集棒球賽的相關資料或影片，在課堂上和學生分享。	1	依據學生程度派任不同的均一任務

	活動二：認識百分率	2.教師說明：「打擊率就是打擊數中，安打數所占的比率」。 3.教師在黑板上寫上棒球賽選手的打擊數與安打數，並請學生算出各選手的打擊率，找出哪位選手打擊成績最好。		依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十五週	第八單元比率與百分率 活動三：小數分數與百分率互換 活動四：百分率的應用	活動：百分率撿紅點 1.全班分組進行活動。 2.教師準備分數、小數與百分率牌卡數張。 3.教師將牌卡發給每組(2人玩，各6張；3人玩，各4張；4人玩，各3張)，每組另外翻開4張牌放在桌上當作配對牌，剩餘牌疊成一堆作為翻牌牌組。 4.第一人先出一張牌，若與配對牌相等，就可以將出的牌和配對牌一起收回，再從剩餘牌堆中翻出最上面的一張牌，若翻出的牌又與配對牌相等，則又可以將翻出的牌與配對牌收回，直到無牌可收回，再換下一位玩家出牌。 5.手上的牌與配對牌皆不相等，就只能隨意出一張牌，且要翻開一張牌，並確認有無牌可收回，再換下一位玩家出牌。 6.最後依收回牌的數量計分，拿到最多張牌的人為贏家。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十六週	第九單元時間的乘除 活動一：時間的乘法 活動二：時間的除法	活動：時間的乘除 1.教師出幾題有關時間的乘法或時間的除法的題目，並分組搶答，搶答成功者得一分。 2.全部題目搶答完成後，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式
第十七週	第九單元時間的乘除 活動三：時間的應用 活動四：時間的單位換算	活動：常識大考驗 1.全班分成4~6組進行比賽。 2.教師事先出好一些關於時間的題目，可以是計算題，也可以是常識題。 3.各組輪流派人上臺回答問題，答對一題得一分，得分最高的組別獲勝。	1	依據學生程度派任不同的均一任務 依據學生程度給予不同引導的解題方式