

國小五年級學生數學基本學習內容分析

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
數 與 計 算	1. 熟練以直式計算解決整數的乘、除問題。	熟練以直式計算解決整數的乘法問題。	熟練以直式計算解決整數的乘法問題
		熟練以直式計算解決整數的除法問題。	熟練以直式計算解決整數的除法問題
	2. 以併式的記法記錄與解決加減、乘、除的三步驟問題。	以併式的記法記錄與解決加、減、乘的三步驟問題。	以併式的記法記錄與解決加、減、乘的三步驟問題
		以併式的記法記錄與解決加、減、除的三步驟問題。	以併式的記法記錄與解決加、減、除的三步驟問題
		以併式的記法記錄與解決加、乘、除的三步驟問題。	以併式的記法記錄與解決加、乘、除的三步驟問題
		以併式的記法記錄與解決減、乘、除的三步驟問題。	以併式的記法記錄與解決減、乘、除的三步驟問題
	3. 熟練解決整數四則混合計算的問題。	熟練解決整數加、減混合計算的問題。	熟練解決整數加、減混合計算的問題
		熟練解決整數乘、除混合計算的問題。	熟練解決整數乘、除混合計算的問題
		熟練解決整數加、減、乘混合計算的問題。	熟練解決整數加、減、乘混合計算的問題
		熟練解決整數加、減、除混合計算的問題。	熟練解決整數加、減、除混合計算的問題
		熟練解決整數加、乘、除混合計算的問題。	熟練解決整數加、乘、除混合計算的問題
		熟練解決整數減、乘、除混合計算的問題。	熟練解決整數減、乘、除混合計算的問題
		熟練解決整數加、減、乘、除混合計算的問題。	熟練解決整數加、減、乘、除混合計算的問題
	4. 透過乘法與整除判斷因數與倍數。	透過乘法認識因數與倍數。	透過乘法認識因數
			透過乘法認識倍數
透過整除判斷因數與倍數。		透過整除判斷因數	
		透過整除判斷倍數	
5. 透過分別列舉因數、倍數的方式找出兩數的公因數與公倍數	透過分別列舉因數、倍數的方式找出兩數的公因數與公倍數	透過列舉因數的方式找出兩數的公因數	
		辨識公因數為兩數各自擁有之因數中共同的因數	
		透過列舉倍數的方式找出兩數的公倍數	
		辨識公倍數為兩數各自擁有之倍數中共同的倍數	

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
	6. 透過分別列舉 因數 、 倍數 的方式找出兩數的 最大公因數 與 最小公倍數 。	透過分別列舉因數的方式找出兩數的 最大公因數	透過列舉因數的方式找出兩數的 最大公因數
			利用列表的方式找出兩數的 公因數 和 最大公因數
		透過分別列舉倍數的方式找出兩數的 最小公倍數	透過列舉倍數的方式找出兩數的 最小公倍數
			利用列表的方式找出兩數的 公倍數 和 最小公倍數
	7. 在具體情境中說明約分與擴分的意義。	在具體情境中說明約分的意義	在平分的具體操作情境下，能辨識約分與等值分數的關係
			運用因數的學習經驗，進行分數的約分
		在具體情境中說明擴分的意義	在平分的具體操作情境下，能辨識擴分與等值分數的關係
			運用倍數的學習經驗，進行分數的擴分
	8. 以約分、擴分處理等值分數的換算	以約分處理等值分數的換算	以約分處理等值真分數的換算
			以約分處理等值假分數的換算
		以擴分處理等值分數的換算	以擴分處理等值真分數的換算
			以擴分處理等值假分數的換算
	9. 以通分比較簡單異分母分數的大小	認識通分的意義	辨識將兩個簡單異分母分數化成兩個同分母分數之過程稱為「通分」。
		運用因數和倍數的經驗，將兩個簡單異分母分數通分成為兩個同分母的等值分數	運用因數的經驗，將兩個簡單異分母分數通分成為兩個同分母的等值分數
			運用倍數的經驗，將兩個簡單異分母分數通分成為兩個同分母的等值分數
		根據同分母分數比較的學習經驗，運用通分解決簡單異分母分數的比較問題	運用通分解決簡單異分母真分數的比較問題
			運用通分解決簡單異分母假分數的比較問題
			運用通分解決簡單異分母帶分數的比較問題
	10. 以通分解決簡單異分母分數的加減問題	根據同分母分數比較的學習經驗，運用通分解決簡單異分母分數的加法問題	在併加情境，運用通分解決簡單異分母分數的加法問題
			在添加情境，運用通分解決簡單異分母分數的加法問題

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
			在比較情境，運用通分解決簡單異分母分數的加法問題
		根據同分母分數比較的學習經驗，運用通分解決簡單異分母分數的減法問題	在拿走情境，運用通分解決簡單異分母分數的減法問題
			在比較情境，運用通分解決簡單異分母分數的減法問題
			在追加情境，運用通分解決簡單異分母分數的減法問題
	11. 在 具體 情境中說明「乘以單位分數」和「除以單位分數的分母」之間的關係。	在具體操作的情境下，能覺察「乘以 $\frac{1}{n}$ 」就是n等分(除以n)。如：「乘以 $\frac{1}{2}$ 」就是二等分(除以2)。	在具體操作的情境下，能覺察「乘以 $\frac{1}{2}$ 」就是2等分(除以2)
			在具體操作的情境下，能覺察「乘以 $\frac{1}{n}$ 」就是n等分(除以n)
	12. 在 具體 情境中說明並解決乘數是分數的問題。	熟練整數乘以真分數的計算並解決生活中的問題。	在連續量情境，熟練整數乘以真分數的計算並解決問題
			在離散量情境，熟練整數乘以真分數的計算並解決問題
		熟練整數乘以假分數的計算並解決生活中的問題。	在連續量情境，熟練整數乘以假分數的計算並解決問題
			在離散量情境，熟練整數乘以假分數的計算並解決問題
		熟練整數乘以帶分數的計算並解決生活中的問題。	在連續量情境，熟練整數乘以帶分數的計算並解決問題
			在離散量情境，熟練整數乘以帶分數的計算並解決問題
	13. 在 具體 情境中說明並熟練解決分數乘法的问题。	熟練分數乘以真分數的計算並解決生活中的問題。	在連續量情境，熟練分數乘以真分數的計算並解決生活中的問題
			在離散量情境，熟練分數乘以真分數的計算並解決生活中的問題
		熟練分數乘以假分數的計算並解決生活中的問題。	在連續量情境，熟練分數乘以假分數的計算並解決生活中的問題
			在離散量情境，熟練分數乘以假分數的計算並解決生活中的問題
		熟練分數乘以帶分數的計算並解決生活中的問題。	在連續量情境，熟練分數乘以帶分數的計算並解決生活中的問題
			在離散量情境，熟練分數乘以帶分數的計算並解決生活中的問題

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
	14. 在具體情境中解決分數除以整數的問題。	在平分的具體操作情境下，能覺察「 $\div n$ 」就是「乘以 $\frac{1}{n}$ 」。	<p>在平分的具體操作情境下，能覺察「$\div n$」就是「乘以$\frac{1}{n}$」</p> <p>熟練真分數除以整數的計算並解決生活中的問題</p> <p>熟練假分數除以整數的計算並解決生活中的問題</p> <p>熟練帶分數除以整數的計算並解決生活中的問題</p>
	15. 以三位以下的小數表徵分量並進行大小比較。	辨識「千分位」的位名和關係。	<p>認識「千分位」的位名和關係</p> <p>認識千分位的位名是由於$\frac{1}{1000} = 0.001$的關係</p>
認讀多位小數(三位小數)。		認讀三位小數	
寫出多位小數(三位小數、四位小數)。		寫出三位小數	
比較多位小數(三位小數)的大小。		比較三位小數的大小	
進行多位小數(三位小數)與分數的互換。		進行三位小數與分數的互換	
16. 解決三位以下小數的合成、分解與整數倍的問題。	根據二位小數加法的學習經驗，處理多位小數(三位小數)加法的計算並解決生活中的問題	在併加情境中，處理三位小數加法的計算並解決問題	
		在添加情境中，處理三位小數加法的計算並解決問題	
		在比較情境中，處理三位小數加法的計算並解決問題	
	根據二位小數減法的學習經驗，處理多位小數(三位小數)減法的計算並解決生活中的問題。	在拿走情境中，處理三位小數減法的計算並解決問題	
		在比較情境中，處理三位小數減法的計算並解決問題	
		在追加情境中，處理三位小數減法的計算並解決問題	
根據二位小數整數倍計算的學習經驗，處理多位小數(三位小數)整數倍的計算並解決生活中的問題。	處理三位小數整數倍的計算並解決生活中的問題		
17. 在具體情境中解決整數的小	認識整數的小數倍(一位小數、二位小數)計算結果相當	認識整數的一位小數倍計算結果相當於移動一位小數點的位置	

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
	數倍問題。	於移動小數點的位置。	認識整數的二位小數倍計算結果相當於移動二位小數點的位置
		認識整數的小數倍(三位小數)直式計算中小數點的位置。	認識整數乘以三位小數直式計算中小數點的位置
	18. 以直式計算解決二位小數乘以二位小數的問題。	能認識二位小數乘以二位小數直式計算中小數點的位置。	能認識二位小數乘以一位小數直式計算中小數點的位置
			能認識二位小數乘以二位小數直式計算中小數點的位置
		運用小數乘以小數的直式計算解決生活中的問題。	運用二位小數乘以二位小數的直式計算解決生活中的問題
	19. 以直式計算解決整數除以整數，商為三位小數的問題。	認識分母為 2、4、5、8、10、100 之真分數所對應的小數值。	認識分母為 10 之真分數所對應的小數值
			認識分母為 2、5 之真分數所對應的小數值
			辨識分母為 100 之真分數所對應的小數值
			辨識分母為 4、8 之真分數所對應的小數值
		演算整數除以整數，商為一位小數的直式計算。	演算整數除以整數，商為一位小數的直式計算
		演算整數除以整數，商為二位小數的直式計算。	演算整數除以整數，商為二位小數的直式計算
		演算整數除以整數，商為三位小數的直式計算。	演算整數除以整數，商為三位小數的直式計算
	20. 以整數除以整數的方式解決分數轉換為小數的問題。	以整數除以整數的方式解決真分數轉換為純小數的問題。	以整數除以整數的方式解決真分數轉換為純小數的問題
		以整數除以整數的方式解決假分數轉換為帶小數的問題。	以整數除以整數的方式解決假分數轉換為帶小數的問題
		以整數除以整數的方式解決帶分數轉換為帶小數的問題。	以整數除以整數的方式解決帶分數轉換為帶小數的問題
	21. 以分數、小數表示數線上標示位置的價值。	以分數表示數線上標示位置的價值。	以真分數表示數線上標示位置的價值
			以假分數表示數線上標示位置的價值
			以帶分數表示數線上標示位置的價值
		以小數表示數線上標示位置的價值。	以純小數表示數線上標示位置的價值
			以帶小數表示數線上標示位置的價值
	22. 將分數、小數標記在數線上。	將分數標記在數線上。	將真分數標記在數線上
			將假分數標記在數線上

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
			將帶分數標記在數線上
		將小數標記在數線上。	將純小數標記在數線上
			將帶小數標記在數線上
	23. 說明並處理生活中的比率問題。	認識比率的意義。	認識「部份佔全體多寡」就是「比率」的意思
			熟練比率 1 就是「全部」的意思
	24. 說明百分率的意義，並用百分率紀錄與解決生活中的問題。	說明百分率的意義。	理解百分率的意義。知道 $\frac{75}{100} = 75\%$ 。
			認識 $100\% = 1$ ，就是「全部」的意思
		用百分率紀錄與解決生活中的問題。	用百分率紀錄與解決生活中的問題
			認識生活中「折」與百分率的關係
			運用比率的概念解決生活中的問題。(如：考試及格比率；衣服打八折後的價錢；銀行存款)
	25. 解決分數與百分率的轉換問題。	認識百分率與分數的關係。	認識百分率與分數的關係
		進行百分率與分數的轉換。	進行百分率與分數的轉換
	26. 解決小數與百分率的轉換問題。	認識百分率與小數的關係。	認識百分率與小數的關係
		進行百分率與小數的轉換。	進行百分率與小數的轉換
量 與 實 測	1. 進行日、時、分、秒相鄰二階單位的複名數時間量乘法與除法(等分除)計算。	進行「日」、「時」、「分」、「秒」之間的時間換算。	進行「日」、「時」之間的時間換算
			進行「時」、「分」之間的時間換算
			進行「分」、「秒」之間的時間換算
			進行「時」、「分」、「秒」之間的時間換算
		做「日」、「時」、「分」、「秒」時間的乘法計算(限整數)。	做「日」時間的乘法計算(限整數)
			做「時」時間的乘法計算(限整數)
			做「分」時間的乘法計算(限整數)
			做「秒」時間的乘法計算(限整數)
		進行日、時、分、秒相鄰二階單位的複名數時間量乘法計算。	進行日、時相鄰二階單位時間量乘法計算
			進行分、秒相鄰二階單位時間量乘法計算

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
		做時間的除法計算(限整數)。	做「日」時間的除法計算(限整數)
			做「時」時間的除法計算(限整數)
			做「分」時間的除法計算(限整數)
			做「秒」時間的除法計算(限整數)
		進行日、時、分、秒相鄰二階單位的複名數時間量除法計算。	進行日、時相鄰二階單位時間量除法計算
			進行時、分相鄰二階單位時間量除法計算
			進行分、秒相鄰二階單位時間量除法計算
2. 認識重量單位「公噸」，及公噸與公斤的關係，並以分數、小數進行換算及計算。	認識重量單位「公噸」。	以公噸和公斤表徵一個物品的重量	
	了解公噸與公斤的關係。	辨識 1 公噸=1000 公斤	
	做公噸和公斤的單位換算(以分數或小數表徵，1公斤	以分數表徵，做公噸和公斤的單位換算	
	=0.001 公噸，1公斤 = $\frac{1}{1000}$	以小數表徵，做公噸和公斤的單位換算	
	公噸)。		
	用公噸和公斤的重量單位做加、減、乘、除的計算。	用公噸和公斤的重量單位做加法的計算	
		用公噸和公斤的重量單位做減法的計算	
		用公噸和公斤的重量單位做乘法的計算	
		用公噸和公斤的重量單位做除法的計算	
3. 認識「公畝」、「公頃」、「平方公里」，及公畝和公頃、公頃和平方公里的關係，並以分數、小數進行換算與計算。	認識「公畝」、「公頃」、「平方公里」。	認識「公畝」	
		認識「公頃」	
		認識「平方公里」	
	認識1 公畝=100 平方公尺；1 公頃=100 公畝；1 平方公里=1000000平方公尺。	認識 1 公畝=100 平方公尺	
		認識 1 公頃=100 公畝	
		認識 1 平方公里=100 公頃	
		認識 1 平方公里=1000000 平方公尺	
		認識 1 平方公里=10000 公畝	
	做「公畝」、「公頃」、「平方公里」、「平方公尺」的單位換算(以分	以分數表徵進行「公畝」和「平方公尺」的單位換算	
	數表徵，如：1 平方公尺	以分數表徵進行「公畝」和「公頃」的單位換算	

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
		$= \frac{1}{1000000} \text{ 平方公里}。$	以分數表徵進行「公頃」和「平方公里」的單位換算
		以分數表徵進行「公畝」和「平方公里」的單位換算	
		以分數表徵進行「平方公尺」和「平方公里」的單位換算	
		做「公畝」、「公頃」、「平方公里」、「平方公尺」的單位換算(以分數或小數表徵，如：1 平方公尺 = $\frac{1}{1000000}$ 平方公里 = 0.000001 平方公里)。	以小數表徵進行「公畝」和「平方公尺」的單位換算
		以小數表徵進行「公畝」和「公頃」的單位換算	
		以小數表徵進行「公頃」和「平方公里」的單位換算	
		以小數表徵進行「公畝」和「平方公里」的單位換算	
		以小數表徵進行「平方公尺」和「平方公里」的單位換算	
		用「公畝」、「公頃」、「平方公里」等面積單位做加法的計算。	用「公畝」面積單位做加法的計算
		用「公頃」面積單位做加法的計算	
		用「平方公里」面積單位做加法的計算	
		用「公畝」、「公頃」、「平方公里」等面積單位做減法的計算。	用「公畝」面積單位做減法的計算
		用「公頃」面積單位做減法的計算	
		用「平方公里」面積單位做減法的計算	
		用「公畝」、「公頃」、「平方公里」等面積單位做乘法的計算。	用「公畝」面積單位做乘法的計算
		用「公頃」面積單位做乘法的計算	
		用「平方公里」面積單位做乘法的計算	
		用「公畝」、「公頃」、「平方公里」等面積單位做除法的計算。	用「公畝」面積單位做除法的計算
用「公頃」面積單位做除法的計算			
用「平方公里」面積單位做除法的計算			
4. 認識「立方公尺」，及立方公尺和立方公分的關	認識立方公尺。	認識立方公尺	
辨識 1 立方公尺 = 1000000 立方公分。	辨識 1 立方公尺 = 1000000 立方公分		

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點	
	係，並以分數、小數進行換算與計算。	做「立方公尺」、「立方公分」的單位換算(以分數或小數表徵，如：1 立方公尺= $\frac{1}{1000000}$ 立方公分=0.000001 立方公分)	以分數做「立方公尺」、「立方公分」的單位換算	
			以分數做「立方公尺」、「立方公分」的單位換算	
			用「立方公分」體積單位做加、減、乘、除的計算。	用立方公分做加法計算
			用立方公分做減法計算	
			用立方公分做乘法計算	
			用立方公分做除法計算	
		用「立方公尺」體積單位做加、減、乘、除的計算。	用立方公尺做加法計算	
			用立方公尺做減法計算	
			用立方公尺做乘法計算	
			用立方公尺做除法計算	
			用立方公尺做加法計算	
			用立方公尺做減法計算	
5. 認識容積，及其與容量、體積的關係，並算出沉入水中物體的體積等於物體所排開的水量。	認識容積為容器內部空間的大小。	辨識容積為容器內部空間的大小		
	能認識容量為容器可裝載的最大液量。	能認識容量為容器可裝載的最大液量		
	認識容積和容量的關係。	認識容積和容量的關係		
	區辨容積、容量與體積的關係和差異。	認識容積、容量與體積的關係		
		認識容積、容量與體積的差異		
	了解容量與體積的關係，並算出沉入水中物體的體積等於物體所排開的水量。	認識 1 立方公分=1c.c		
		認識 1 公升=1000 毫公升=1000 立方公分		
認識沉入水中的物體的體積與此物體所排開的水的水量一樣多				
6. 運用長方形、正方形、三角形、平行四邊形及梯形的面積公式，計算與解決面積測量問題。	運用長方形、正方形、三角形、平行四邊形及梯形的面積公式，計算與解決面積測量問題。	運用長方形的面積公式，計算與解決長方形面積測量問題		
		運用正方形的面積公式，計算與解決正方形面積測量問題		
		運用三角形的面積公式，計算與解決三角形面積測量問題		
		運用平行四邊形的面積公式，計算與解決平行四邊形面積測量問題		
		運用梯形的面積公式，計算與解決梯形面積測量問題		
		運用梯形的面積公式，計算與解決梯形面積測量問題		
1. 透過操作，理解三角形三內角和	在具體操作下，能認識三角形的三個內角和為 180 度。	在具體操作下，能認識三角形的三個內角和為 180 度		

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
幾何	為 180 度。		
	2. 知道正三角形的三內角都是 60 度。	知道正三角形的三內角都是 60 度。	知道正三角形的三內角都是 60 度
	3. 知道常用兩種三角板的三內角為 45-45-90 度與 30-60-90 度。	知道常用兩種三角板的三內角為 45-45-90 度（等腰三角形）與 30-60-90 度（直角三角形）。	知道常用兩種三角板的三內角為 45-45-90 度（等腰三角形）
			知道常用兩種三角板的三內角為 30-60-90 度（直角三角形）
	4. 透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。	在具體操作下，能認識三角形任意兩邊和大於第三邊。	在具體操作下，能認識三角形任意兩邊和大於第三邊
		運用「三角形任意兩邊和大於第三邊」的原則解決日常生活中的問題。	運用「三角形任意兩邊和大於第三邊」的原則解決日常生活中的問題
	5. 認識圓心角。	在具體操作下，能辨識「圓心角」為以圓心為中心，兩半徑為邊的角。 認識半圓、 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓、 $\frac{1}{8}$ 圓的圓心角分別相當於 180 度、120 度、90 度、60 度、45 度。	在具體操作下，能認識「圓心角」為以圓心為中心，兩半徑為邊的角
			認識半圓的圓心角相當於 180 度
			認識 $\frac{1}{3}$ 圓的圓心角相當於 120 度
			認識 $\frac{1}{4}$ 圓的圓心角相當於 90 度
			認識 $\frac{1}{6}$ 圓的圓心角相當於 60 度
			認識 $\frac{1}{8}$ 圓的圓心角相當於 45 度
	6. 理解 180 度、360 度的意義。	認識平角相當於圓心角為 180 度的圓。	認識平角相當於圓心角為 180 度的圓
		認識周角相當於圓心角為 360 度的圓。	認識周角相當於圓心角為 360 度的圓
	7. 認識扇形。	在具體操作下，能認識「扇形」為兩條半徑和一段圓弧所構成。	在具體操作下，能認識「扇形」為兩條半徑和一段圓弧所構成
	8. 認識線對稱及理解簡單平面圖形的線對稱性質。	在具體操作下，能區辨圖形為線對稱圖形。	在具體操作下，能區辨圖形為線對稱圖形
在具體操作下，能找出圖形的對稱軸與指認一點之對稱點。		在具體操作下，能找出圖形的對稱軸與指認一點之對稱點	

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
		在具體操作下，能認識線對稱圖形的對應角、對稱邊相等且對稱軸兩側的圖形全等	在具體操作下，能認識線對稱圖形的對應角、對稱邊相等且對稱軸兩側的圖形全等
	9. 描繪簡單平面圖形對一對稱軸的線對稱圖形。	能仿畫一平面圖形對一對稱軸的線對稱圖形。	能仿畫一平面圖形對一對稱軸的線對稱圖形
	10. 透過操作理解平行四邊形、三角形與梯形的面積公式。	在實際切割重組長方形的過程中，認識三角形、平行四邊形、梯形的性質。	在實際切割重組長方形的過程中，認識平行四邊形的性質 在實際切割重組長方形的過程中，認識三角形的性質 在實際切割重組長方形的過程中，認識梯形的性質
		透過操作理解平行四邊形的面積公式。	由實際切割重組中，認識平行四邊形的面積公式=底×高
		透過操作理解三角形的面積公式。	由實際切割重組中，認識三角形的面積公式=(底×高)÷2
		透過操作理解梯形的面積公式。	由實際切割重組中，認識梯形的面積公式=(上底+下底)×高÷2
	11. 認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。	在具體操作下，能認識球有球心、球半徑。	在具體操作下，能認識球有球心、球半徑
		在具體操作，能認識圓的圓心、球半徑、球直徑。	在具體操作，能認識圓的圓心、球半徑、球直徑
		實際生活情境中，認識直圓柱。	實際生活情境中，認識直圓柱
		在具體操作下或實際生活情境中，能認識直角柱。能認識兩個全等多邊形與長方形組合可構成直角柱。	在具體操作下或實際生活情境中，認識直角柱。
			在具體操作下或實際生活情境中，認識兩個全等多邊形與長方形組合可構成直角柱
		在具體操作下或實際生活情境中，能認識出直圓錐。辨識底圓與一扇形可構成直圓錐。(如：圓錐體)。	在具體操作下或實際生活情境中，認識出直圓錐。
			在具體操作下或實際生活情境中，認識底圓與一扇形可構成直圓錐。(如：圓錐體)
	在具體操作下或實際生活情境中，認識正角錐。	在具體操作下或實際生活情境中，認識出正角錐。	

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
		認識底正多邊形與等腰三角形可構成正角椎。(如：三角錐、四角椎)。	在具體操作下或實際生活情境中，認識底正多邊形與等腰三角形可構成正角椎。(如：三角錐、四角椎)
	12. 透過操作，理解長方體、正方體的體積公式。	認識長方體的體積公式=長×寬×高。 認識正方體的體積公式=邊長×邊長×邊長。	認識長方體的體積公式=長×寬×高 認識正方體的體積公式=邊長×邊長×邊長
	13. 透過操作，理解長方體、正方體的表面積公式。	由具體操作中，認識「表面積」就是立體圖形所有面的面積總和。 由具體操作中，求出長方體和正方體的表面積。	由具體操作中，認識「表面積」就是長方體所有面的面積總和 由具體操作中，認識「表面積」就是正方體所有面的面積總和 由具體操作中，求出長方體的表面積 由具體操作中，求出正方體的表面積
代 數	1. 理解乘法對加法的分配律。	在具體操作下，發現將乘法算式中的被乘數(或乘數)拆解與乘數(或被乘數)相乘的結果相等。(如： $3 \times 12 = 3 \times 10 + 3 \times 2$ ； $23 \times 5 = 20 \times 5 + 3 \times 5$)。	在具體操作下，發現將乘法算式中的被乘數(或乘數)拆解與乘數(或被乘數)相乘的結果相等。
	2. 運用乘法對加法的分配律簡化計算。	能運用乘法對加法的分配律原則演算日常生活中的計算問題。	能運用乘法對加法的分配律原則演算日常生活中的計算問題
	3. 在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，也理解連除兩數相當於除此兩數之積。	在具體操作下，發現計算過程中先乘再除的結果與先除再乘的結果相同。(限整數)	在具體操作下，發現計算過程中先乘再除的結果與先除再乘的結果相同。(限整數)
		在具體操作下，發現計算過程中連除兩數的結果與除以兩數之積的結果相同。(限整數)。	在具體操作下，發現計算過程中連除兩數的結果與除以兩數之積的結果相同。(限整數)
	4. 理解四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律。	理解運用加法與乘法的交換律、結合律處理四則混合計算的性質。	理解運用加法交換律、處理四則混合計算的性質
			理解運用加法結合律處理四則混合計算的性質
			理解運用乘法的交換律處理四則混合計算的性質
		理解運用乘法的結合律處理四則混合計算的性質	
	理解運用乘法對加法的分配律處理		

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點	
		律處理四則混合計算的性質	四則混合計算的性質	
	5. 熟練運用四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律，來解決整數、分數、及小數的四則運算問題。	運用加法與乘法的交換律、結合律處理四則混合計算，來解決整數的四則運算問題。	運用加法交換律處理整數的四則混合計算	
			運用加法結合律處理整數的四則混合計算	
			運用乘法交換律處理整數的四則混合計算	
			運用乘法結合律處理整數的四則混合計算	
		運用乘法對加法的分配律處理整數的四則混合計算。	運用乘法對加法的分配律處理整數的四則混合計算	
		運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」、「連除兩數相當於除以此兩數之積」的原則處理整數的四則混合計算。	運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的原則處理整數的四則混合計算	
			運用「連除兩數相當於除以此兩數之積」的原則處理整數的四則混合計算	
		熟練運用四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律，來解決分數的四則運算問題。	熟練運用四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律，來解決分數的四則運算問題。	運用加法交換律處理分數的四則混合計算
				運用加法結合律處理分數的四則混合計算
				運用乘法交換律處理分數的四則混合計算
				運用乘法結合律處理分數的四則混合計算
				運用乘法對加法的分配律處理分數的四則混合計算
				運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的原則處理分數的四則混合計算
				運用「連除兩數相當於除以此兩數之積」的原則處理分數的四則混合計算
				運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的原則處理分數的四則混合計算
	熟練運用四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律，來解決小數的四則運算問題。	熟練運用四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律，來解決小數的四則運算問題。	運用加法交換律處理小數的四則混合計算	
			運用加法結合律處理小數的四則混合計算	
			運用乘法交換律處理小數的四則混合計算	
			運用乘法結合律處理小數的四則混合計算	
			運用乘法對加法的分配律處理小數	

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點
			<p>的四則混合計算</p> <p>運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的原則處理小數的四則混合計算</p> <p>運用「連除兩數相當於除此兩數之積」的原則處理小數的四則混合計算</p>
		<p>熟練運用四則運算的性質—加法及乘法交換律、結合律、乘法對加法的分配律，來解決整數、分數、及小數的四則運算問題。</p>	<p>運用加法交換律處理整數、分數、小數的四則混合計算</p> <p>運用加法結合律處理整數、分數、小數的四則混合計算</p> <p>運用乘法交換律處理整數、分數、小數的四則混合計算</p> <p>運用乘法結合律處理整數、分數、小數的四則混合計算</p> <p>運用乘法對加法的分配律處理整數、分數、小數的四則混合計算</p> <p>運用「先乘再除與先除再乘的結果相同」的原則處理整數、分數、小數的四則混合計算</p> <p>運用「連除兩數相當於除此兩數之積」的原則處理整數、分數、小數的四則混合計算</p>
	6. 熟練先乘除後加減、有括號的要先算、由左到右的計算規則，解決整數四則計算問題。	<p>熟練先乘除後加減的計算規則，解決整數四則計算問題。</p> <p>熟練有括號的要先算的計算規則，解決整數四則計算問題。</p> <p>熟練只有加減或乘除，由左到右的計算規則，解決整數四則計算問題。</p>	<p>熟練先乘除後加減的計算規則，解決整數四則計算問題</p> <p>熟練有括號的要先算的計算規則，解決整數四則計算問題</p> <p>熟練只有加減，由左到右的計算規則，解決整數四則計算問題</p> <p>熟練只有乘除，由左到右的計算規則，解決整數四則計算問題</p>
	7. 解決使用未知數符號列出的算式，進行解題。	<p>根據整數單步驟列式的學習經驗，依據問題列出含有未知數符號的算式。</p>	<p>根據整數單步驟列式的學習經驗，依據問題列出含有未知數符號的算式</p>
	8. 透過乘除互逆，解決含有符號的算式問題，並進行驗算。	<p>透過乘除互逆，解決含有符號的算式問題。</p> <p>透過乘除互逆，解決含有符號的算式問題，並進行驗算。</p>	<p>解釋含有未知數符號算式中各數字或符號代表的意義，並求出答案</p> <p>解釋含有未知數符號算式中各數字或符號代表的意義，並求出答案與驗</p>

主軸	基本學習內容	初階概念	教材重點	
			算	
統計與機率	1. 整理生活中的分類資料，並繪製成長條圖。	整理生活中的分類資料，並繪製成長條圖。	整理生活中的分類資料，並繪製成長條圖	
		報讀長條圖中的資料。	報讀長條圖中的資料	
		利用波浪線節省繪製的空間。	認識省略符號並能應用	
	2. 報讀生活中有序資料的折線圖。	報讀生活中有序資料的折線圖。	報讀生活中有序資料的折線圖	報讀生活中有序資料的折線圖
			報讀生活中有序資料及省略符號的折線圖	
	3. 了解折線圖的意義，整理有序資料，繪製成折線圖。	了解折線圖的意義，整理有序資料，繪製成折線圖。	了解折線圖的意義	了解折線圖的意義
			整理有序資料，繪製成折線圖	
			整理有序資料，繪製成有省略符號的折線圖	