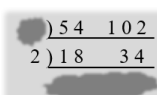
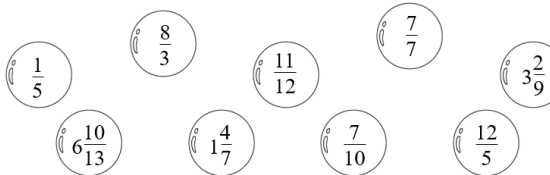


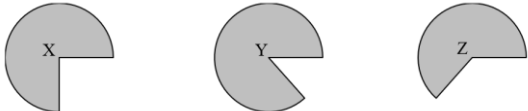
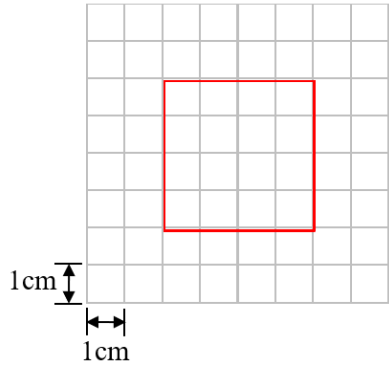
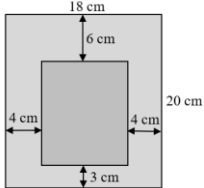
四年級數學科學習目標

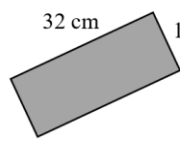
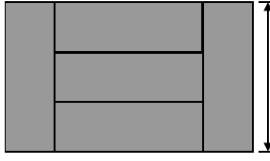
範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
數	4N1 乘法（二）	4A1 乘法（一） 4A2 乘法（二） 4A3 連乘法	1. 進行乘法運算。 2. 運用乘法交換性質和結合性質進行乘法運算。 3. 解應用題。	低	$13 \times 30 = \underline{\quad 390 \quad}$
				中	$282 \times 33 = \underline{\quad 9306 \quad}$
				高	如果 $\star \times 25 = \spadesuit \times 4 \times 25 = 700$ ，以下哪一組數可能是 $\star$ 和 $\spadesuit$ 的值？ ☐ A. 7 和 28 ☐ B. 35 和 20 ☒ C. 28 和 7 ☐ D. 20 和 35
	4N2 除法（二）	4A7 除法（一） 4A8 除法（二） 4A9 連除法 4A10 整除性	1. 進行除法運算。 2. 認識整除性的概念。 3. 解應用題。	低	$75 \div 15 = \underline{\quad 5 \quad}$
				中	$368 \div 23 = \underline{\quad 16 \quad}$
				高	$874 \div \underline{\quad 19 \quad} \div 6 = 7 \cdots 4$
	4N3 倍數和因數	4B13 倍數 4B15 因數 4B18 質數和合成數	1. 理解倍數的概念。 2. 理解因數的概念。 3. 理解因數與倍數的關係。	低	8 的最初 3 個倍數是： $\underline{\quad 8 \quad}$ ， $\underline{\quad 16 \quad}$ ， $\underline{\quad 24 \quad}$
				中	48 的所有因數中，有 $\underline{\quad 2 \quad}$ 個是單數。

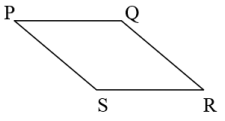
範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
			4. 認識質數與合成數的概念。	高	下列哪一項是正確的？ ☐ A. 所有單數都是質數。 ☐ B. 所有雙數都是合成數。 ☐ C. 100 以內，質數的數量比合成數的多。 ☒ D. 100 以內，合成數的數量比質數的多。
	4N4 公倍數和公因數	4B14 公倍數和最小公倍數 4B16 公因數和最大公因數 4B17 短除法	1. 理解公倍數和公因數的概念。 2. 理解最小公倍數和最大公因數的概念。 3. 運用列舉法找出兩個數的最小公倍數和最大公因數。 4. 運用短除法找出兩個數的最小公倍數和最大公因數。	低	50 以內，5 和 15 的公倍數有：15, 30, 45
				中	某數和 12 的 H.C.F. 是 6，L.C.M. 是 36。 某數可能是 (18 / 24 / 36)。
				高	 根據左面的短除式，54 和 102 的 L.C.M. 是： ☐ A. 2×3 ☐ B. $2 \times 9 \times 17$ ☐ C. $2 \times 18 \times 34$ ☒ D. $2 \times 3 \times 9 \times 17$
	4N5 四則運算(二)	4C01 除加混合計算 4C02 除減混合計算 4C03 乘除混合計算 4C04 四則混合計算	1. 認識乘法分配性質 2. 進行不超過四個數的混合運算 3. 進行不超過五個數的四則混合運算 4. 解應用題	低	$60 \div 3 + 12$ $= \boxed{20} + 12$ $= \boxed{32}$
				中	$288 \div (4 \times 8) \div 3$ $= \underline{288 \div 32 \div 3}$ $= \underline{9 \div 3}$ $= \underline{3}$

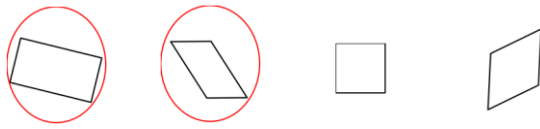
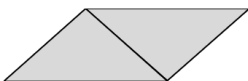
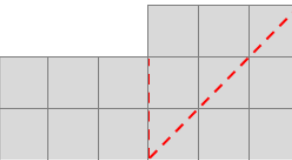
範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
				高	$39 + (506 - 88 \div 11) \div 6 = \underline{\quad 122 \quad}$
	4N6 分數 (二)	4C07 分數 (一) 4C08 分數 (二)	1. 認識真分數、假分數和帶分數的概念 2. 進行假分數與帶分數的互化 3. 認識擴分與約分的概念 4. 比較同分母分數的大小	低	 真分數： $\underline{\quad \frac{1}{5}, \frac{11}{12}, \frac{7}{10} \quad}$ 假分數： $\underline{\quad \frac{8}{3}, \frac{7}{7}, \frac{12}{5} \quad}$ 帶分數： $\underline{\quad 6\frac{10}{13}, 4\frac{1}{7}, 3\frac{2}{9} \quad}$
				中	$\frac{40}{64} = \frac{40 \div \boxed{8}}{64 \div \boxed{8}} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{8}}$
				高	$\frac{\boxed{3}}{5} = \frac{12}{20} = \frac{60}{\boxed{100}}$
		4C09 分數加法 4C10 分數減法 4C11 分數加減混合計算	5. 進行不超過三個同分母分數加法和減法運算	低	$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \underline{\quad \frac{4}{5} \quad}$

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例										
			6. 進行三個同分母分數的加減混合運算 7. 解應用題	中	$11\frac{7}{16} - 3\frac{15}{16} = \underline{7\frac{1}{2}}$										
				高	$1\frac{3}{10} - 3\frac{9}{10} + 4\frac{1}{10} = \underline{1\frac{1}{2}}$										
				低	$\frac{81}{100}$ 以小數表示，可寫成 (8.1 / <u>0.81</u> / 0.081)。										
	4N7 小數 (一)	4C12 小數的認識 4C13 小數的應用	1. 認識小數的概念 2. 認識十分位、百分位、千分位和萬分位的概念 3. 比較小數的大小 4. 認識小數在日常生活中的應用	中	4619 毫升即 (461.9 / 46.19 / <u>4.619</u>) 升。										
				高	下表記錄了四人的身高。 <table><tr><th>學生</th><th>家明</th><th>子進</th><th>志樂</th><th>永聰</th></tr><tr><td>身高</td><td>1.54 米</td><td>1 米 50 厘米</td><td>$1\frac{55}{100}$ 米</td><td>145 厘米</td></tr></table> 以小數表示四人的身高，並由高至矮排列出來。(答案需填上單位) <u>1.55 米</u> > <u>1.54 米</u> > <u>1.5 米</u> > <u>1.45 米</u>	學生	家明	子進	志樂	永聰	身高	1.54 米	1 米 50 厘米	$1\frac{55}{100}$ 米	145 厘米
				學生	家明	子進	志樂	永聰							
身高	1.54 米	1 米 50 厘米	$1\frac{55}{100}$ 米	145 厘米											
	4N8 小數 (二)	4D14 小數加法 4D15 小數減法 4D16 小數加減混合計算	1. 進行不超過三個數的加法和減法運算 2. 進行三個數的加減混合運算 3. 解應用題		$4.9 + 20.2 = \underline{25.1}$										
					$7 - 3.47 - 2.8 = \underline{0.73}$										
					以下哪一道算式的結果和其餘的不同？ ☐ A. $18.8 + 6.5 - 7.4$ ☐ B. $18.8 - 7.4 + 6.5$ ☐ C. $18.8 - (7.4 - 6.5)$ ☒ D. $18.8 + (7.4 - 6.5)$										

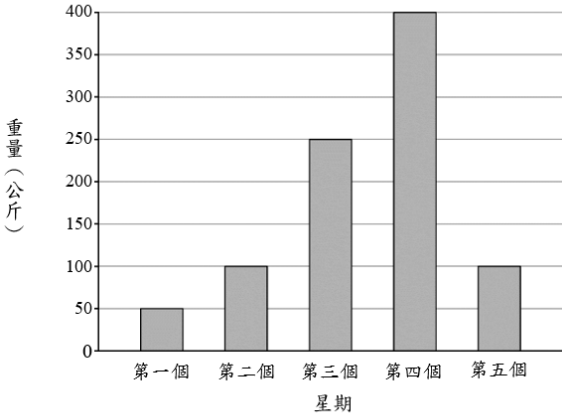
範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
度量	4M1 周界 (一)	4B19 周界的認識 4B20 正方形的周界 4B21 長方形的周界 4B22 其他圖形的周界	1. 認識周界的概念 2. 量度及比較平面圖形的周界 3. 認識及運用正方形和長方形周界公式	低	 上圖中，圖形 <u>Y</u> 的周界最長，圖形 <u>Z</u> 的周界最短。
				中	在下圖中畫一個周界是 16 cm 的正方形。 
				高	右圖由兩個長方形重疊而成，小長方形的周界是多少？ 小長方形長： $20 - 6 - 3 = 11 \text{ (cm)}$ 小長方形闊： $18 - 4 - 4 = 10 \text{ (cm)}$ 周界是： $(11 + 10) \times 2 = 42 \text{ (cm)}$ 小長方形的周界是 <u>42 cm</u>。 

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
	4M2 面積 (一)	4D18 面積的量度 4D19 長方形和正方形的面積 4D20 平面圖形的面積	1. 認識面積的概念 2. 直觀比較平面圖形的面積 3. 直接比較平面圖形的面積 4. 以自訂單位，比較平面圖形的面積 5. 認識平方厘米(cm ²) 和平方米(m ²) 6. 以平方厘米和平方米為單位，量度及比較平面圖形的面積 7. 認識及運用正方形和長方形面積公式	低	花園的面積  (cm ² / m ²)
				中	 $\begin{array}{r} 32 \times 13 \\ = 416 \end{array}$ 長方形的面積是 416 cm ² 。
				高	 面積是 540 平方米。

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
圖形與空間	4S1 四邊形 (三)	4A04 菱形 4A05 四邊形的性質 4A06 四邊形的關係	1. 認識菱形的概念和性質 2. 繪畫和製作菱形 3. 認識不同種類四邊形之間	低	 圖形 PQRS 是一個菱形。 已知 PQ = 3 cm，QR = 3 cm PS 與 QR 互相平行。

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
			的關係	中	下面哪一項是正方形和長方形都有的性質？ ☐ A. 四邊長度不相等 ☒ B. 有四個直角 ☐ C. 只有一組對邊平行 ☐ D. 四邊長度相等
				高	以下哪些圖形不是菱形？ 
	4S2 圖形分割和拼砌	4C05 平面圖形的分割 4C06 平面圖形的拼砌	1. 把一個多邊形分割成一些較小的多邊形 2. 把一些較小的多邊形拼砌成一個多邊形	低	 用 2 個相同的等腰三角形 拼砌出一個 <u>平行四邊</u> 形。
				中	分割成 2 個等腰三角形和 1 個長方形。 
				高	用 2 個右面的直角三角形不可以拼砌出下面哪種圖形？ ☐ A. 長方形 ☐ B. 平行四邊形 ☐ C. 等腰三角形 ☒ D. 菱形 
	4S3 方向和位置 (三)	4A11 八個主要方向 4A12 閱讀地圖	1. 認識四個方向：東南、東北、西南、西北	低	紅色指針指的方向是 (東 / 南 / 西 / <u>北</u>) 方。

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
			2. 使用指南針測方向	中	李小姐和陳太太在路上相遇，面對着打招呼。 陳太太面向着東北方，李小姐面向着 <u>西南</u> 方。
				高	右圖是一隻手錶放在桌子上，錶面向上。 如果時針指着西南方，分針則指着 <u>西北</u> 方。 

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例
數據處理	4D1 棒形圖(二)	4D21 棒形圖 (一) 4D22 棒形圖 (二)	1. 認識數據較大的棒形圖 2. 闡釋數據較大的棒形圖 3. 認識近似值的概念 4. 製作數據較大的棒形圖	低	某機構過去五星期收集到的舊衣物重量  統計圖的縱軸中，1 格代表 <u>50</u> 公斤。

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例																									
				中	(a) 用四捨五入法湊整至十位，完成下表。 <table><tr><th>血型</th><th>A</th><th>B</th><th>AB</th><th>O</th></tr><tr><th>員工人數</th><td>62</td><td>28</td><td>36</td><td>93</td></tr><tr><th>取值至十位</th><td>60</td><td>30</td><td>40</td><td>90</td></tr></table> (b) 利用湊整後的數據，選擇 1 格代表適當的單位來製作棒形圖。 標題： 某公司各種血型的員工人數 <table><thead><tr><th>血型</th><th>員工人數</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>60</td></tr><tr><td>B</td><td>30</td></tr><tr><td>AB</td><td>40</td></tr><tr><td>O</td><td>90</td></tr></tbody></table>	血型	A	B	AB	O	員工人數	62	28	36	93	取值至十位	60	30	40	90	血型	員工人數	A	60	B	30	AB	40	O	90
血型	A	B	AB	O																										
員工人數	62	28	36	93																										
取值至十位	60	30	40	90																										
血型	員工人數																													
A	60																													
B	30																													
AB	40																													
O	90																													

範疇	學習單位	課題	學習重點	難度	示例																									
				高	(a) 用四捨五入法湊整至十位，完成下表。 <table><tr><th>星期</th><td>六</td><td>日</td><td>一</td><td>二</td></tr><tr><th>參觀人數</th><td>862</td><td>409</td><td>343</td><td>596</td></tr><tr><th>取值至百位</th><td>900</td><td>400</td><td>300</td><td>600</td></tr></table> (b) 利用湊整後的數據，選擇 1 格代表適當的單位來製作棒形圖。 標題：過去四日參觀畫展的人數 <table><tr><th>星期</th><td>六</td><td>日</td><td>一</td><td>二</td></tr><tr><th>參觀人數</th><td>900</td><td>400</td><td>300</td><td>600</td></tr></table>	星期	六	日	一	二	參觀人數	862	409	343	596	取值至百位	900	400	300	600	星期	六	日	一	二	參觀人數	900	400	300	600
星期	六	日	一	二																										
參觀人數	862	409	343	596																										
取值至百位	900	400	300	600																										
星期	六	日	一	二																										
參觀人數	900	400	300	600																										

*所有年級的所有範疇的高階學習目標都包括篩走多餘資料並選用有用資料以作答。