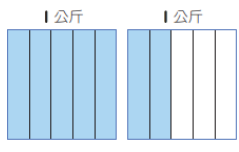
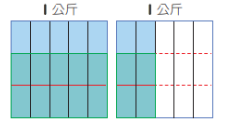


國小數學領域第十冊(5 下)第 2 單元 分數的計算

單元名稱		第 2 單元 分數的計算	總節數	共 8 節，320 分鐘
設計依據				
學習 重點	學習 表現	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、 計算與應用。	領域核 心素養	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。 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。 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。
	學習 內容	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分 數乘以分數的意義。知道用約分簡化 乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的 錯誤類型。透過分數計算的公式， 知道乘法交換律在分數也成立。 N-5-7 分數除以整數：分數除以整數的 意義。最後將問題轉化為乘以單位分 數。		
核心素養 呼應說明		本單元透過情境、圖像、符號等多重表徵，讓學生掌握分數乘法及分數除以整數的意義與程序知識，之後再經由表格樣式的探索，認識被乘數、乘數和積之間的關係。		
議題 融入	實質 內涵	人權教育：人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 生涯規劃教育：涯E12學習解決問題與做決定的能力		
	所融入 之學習 重點	在與同學討論分數乘法及分數除以整數分數的意義時，能理解不同的做法與說法個有不同的優點，過程中亦能尊重每個同學的學習進度和方式。		
與其他領域/ 科目的連結		綜合活動領域：欣賞並接納自己與他人。 健康與體育領域：了解健康自主管理的原則與方法。		
學習目標		1.能理解整數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的相關問題 2.能理解分數乘以分數的意義及計算方式，並解決生活中的相關問題 3.能透過乘數與 1 的關係，判斷積與被乘數的大小關係。 4.能理解除數為整數的分數除法意義及計算方式，並解決生活中的相關問題		
教材來源		康軒版數學 5 下課本第 2 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、小白板、白板筆。		

第4節

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
【活動二】分數×分數 - 在具體情境中，解決假分數×真(假)分數的問題。 - 在具體情境中，解決帶分數×真(帶)分數的問題。 發展活動一 假分數×真(假)分數的計算 1.教師布題：自助餐店，店裡有$\frac{7}{5}$公斤的海鹽，一星期用去全部的$\frac{2}{3}$，是用了幾公斤？。 T：用數學算式該怎麼列式呢？ S：$\frac{7}{5} \times \frac{2}{3} = ()$。 T：看圖說說看，1公斤的海鹽是指哪裡，$\frac{7}{5}$公斤呢？  S：$(\frac{7}{5} \text{ 公斤})$ T：全部($\frac{7}{5}$公斤)海鹽的$\frac{2}{3}$在哪裡呢？請標示出來。  S： T：觀察你畫的圖想想看，1公斤的海鹽被分成多少等分呢？全部的$\frac{2}{3}$是幾等分？ S：15等分，14等分。 T：所以$\frac{7}{5} \times \frac{2}{3}$的答案是多少？ S：$\frac{14}{15}$。 T：說說看，$\frac{14}{15}$中的分子和分母各是怎麼來的？ S：$\frac{14}{15}$的分母15是表示1公斤平分成15等分，可以用$5 \times 3$算出來。分子14是其中的14等分，可以用$7 \times 2$算出來。	10 分鐘	- 學習輔助教材：小白板、白板筆 - 評量方式： - 小組討論 - 發表評量 - 參與討論 - 課堂問答 - 教師可邀請學生上臺發表操作並說明。

T：自助餐店一星期共用掉幾公斤的海鹽呢？

S： $\frac{14}{15}$ 公斤。

2.教師布題：一袋有機糙米重 $\frac{21}{10}$ 公斤，一星期用掉 $\frac{8}{3}$ 袋有機糙米，是用了幾公斤？

T：想知道是用了幾公斤的有機糙米，用數學算式該怎麼列式呢？

S： $\frac{21}{10} \times \frac{8}{3}$ 。

T： $\frac{21}{10} \times \frac{8}{3}$ 要怎麼算出答案？

S1：

$$\begin{aligned}\frac{21}{10} \times \frac{8}{3} \\&= \frac{21 \times 8}{10 \times 3} \\&= \frac{168}{30} \\&= 5\frac{18}{30}\end{aligned}$$

S2：

$$\begin{aligned}\frac{21}{10} \times \frac{8}{3} \\&= \frac{\overset{7}{\cancel{21}} \times \overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{5}{\cancel{10}} \times \underset{1}{\cancel{3}}} \\&= \frac{28}{5} \\&= 5\frac{3}{5}\end{aligned}$$

T：想想看，上面的答案一樣嗎？哪個做法比較簡便？為什麼？

S：右邊的做法比較簡便，因為約分後數字會比較小，計算會比較簡便。

T：還有不同的做法嗎？

S：也可以直接約分 $\frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{\underset{5}{\cancel{10}}} \times \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{3}}}$ 。

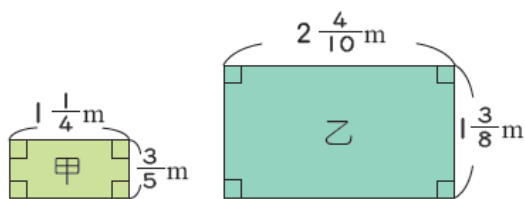
T：一星期用掉幾公斤的糙米？

S： $5\frac{3}{5}$ 公斤。

3.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。

發展活動二 帶分數乘法的計算

1.教師布題：老師有甲、乙兩張厚紙板，如圖。甲厚紙板的面積是多少平方公尺？



T：甲厚紙板是什麼形狀？想知道它的面積，用數學

10 分鐘

- 若學生無法提出右邊作法，教師可自行提出，並分別就結果和過程進行比較。左邊做法的結果約分後就和右邊作法的結果一樣，右邊作法主要是先約分再後續計算。

5 分鐘

5 分鐘

算式該怎麼列式呢？ S：長方形，長×寬，$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$。 T：$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}$ 怎麼算可以求出答案？ S：先把帶分數換成假分數再計算 T：把你的想法寫成算式做做看 S：$1\frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{15}{20}$ T：甲厚紙板的面積是多少平方公尺？ S：$\frac{15}{20}$平方公尺。 2.教師布題：(承上題)乙厚紙板的面積是多少平方公尺？ T：想知道乙厚紙板的面積，用數學算式該怎麼列式呢？ S：$2\frac{4}{10} \times 1\frac{3}{8}$。 T：要怎麼計算這個算式呢？ S：先把帶分數都換成假分數再計算。 T：把你的想法寫成算式做做看。 S：$2\frac{4}{10} \times 1\frac{3}{8} = \frac{24}{10} \times \frac{11}{8} = 3\frac{24}{80}$。 T：乙厚紙板的面積是多少平方公尺？ S：$3\frac{24}{80}$平方公尺。 3.以做做看為練習題，在課堂書寫並立即討論。 4.回家作業：習作 p17	5 分鐘 5 分鐘	• 學生若有其他合理的做法亦可接受。 • 建議同時接受約分與未約分的結果。
參考資料：康軒 5 下教用課本和教學指引		