

基本學習內容：5-nc-08-2



能理解分數乘以分數的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題



【教師用】



學校：_____

姓名：_____



分年細目：

5-n-08 能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。

基本學習內容：

5-nc-08-2 能理解分數乘以分數的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。

基本學習表現：

5-ncp-08-4 能理解真分數乘以真分數的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。

5-ncp-08-5 能理解假分數乘以假分數的意義(被乘數及乘數中至少有一數為假分數)，並熟練其計算，解決生活中的問題。

5-ncp-08-6 能理解帶分數乘以帶分數的意義(被乘數及乘數中至少有一數為帶分數)，並熟練其計算，解決生活中的問題。

概要說明：

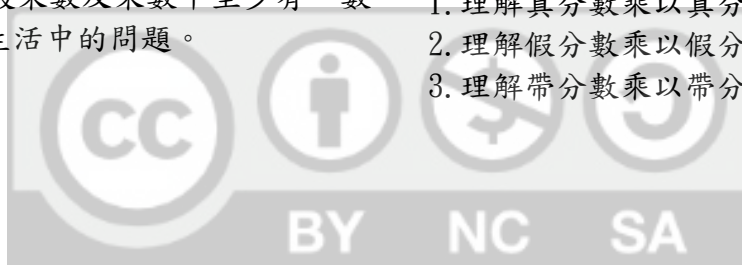
■ 本基本學習內容為 4-n-08 之後續學習概念，故學生應該已經能進行分數整數倍的計算。本基本學習內容將乘數的範圍由整數擴充至分數。

■ 本基本學習內容接續 5-nc-08-1(乘數是分數)之後進行，學生應已能進行整數乘以分數的乘法問題，本基本學習內容則建議教師布題時依下列順序引入：

1. 真分數乘以真分數的乘法問題。
2. 假分數乘以假分數的乘法問題。
3. 帶分數乘以帶分數的乘法問題。

■ 本基本學習內容教學的重點在於理解分數乘法的意義，並熟練其計算。因此，本基本學習內容教材分成三部分：

1. 理解真分數乘以真分數的意義。
2. 理解假分數乘以假分數的意義。
3. 理解帶分數乘以帶分數的意義。



◎真分數乘以真分數

輕鬆學

複習活動(1)：1 瓶果汁 $\frac{4}{5}$ 公升，2 瓶果汁有多少公升？

$$\frac{4}{5} \times 2 = \frac{4 \times 2}{5} = \frac{8}{5}$$

答：2 瓶共 $\frac{8}{5}$ 公升

$\frac{4}{5}$ 是 4 個 $\frac{1}{5}$ ，

4 個 $\frac{1}{5}$ 的 2 倍是 8 個 $\frac{1}{5}$ ，也就是 $\frac{8}{5}$ 。

複習活動(2)：將 $\frac{7}{8}$ 瓶牛奶，平分成 3 杯，其中 1 杯是多少瓶牛奶？

①先畫 1 瓶牛奶。②將 1 瓶平分成 8 份，其中的 7 份是 $\frac{7}{8}$ 瓶。③將 $\frac{7}{8}$ 瓶平分成 3 杯。④將平分成 3 杯的線延長，才可以看到 1 瓶被平分成幾份。



斜線部分是 1 杯牛奶。

$8 \times 3 = 24$ ，1 瓶被平分成 24 份，1 杯是 24 份中的 7 份，就是 $\frac{7}{24}$ 瓶。

我們可以把做法記成： $\frac{7}{8} \div 3 = \frac{7}{8 \times 3} = \frac{7}{24}$

答：1 杯是 $\frac{7}{24}$ 瓶

教材內容說明：

1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是理解真分數乘以真分數的意義。
2. 本頁為複習活動。複習活動(1)是真分數的整數倍問題，幫助學生複習真分數乘以整數的意義。
3. 複習活動(2)是真分數除以整數的等分除問題，幫助學生複習真分數除以整數的意義。

本教材透過下列四個步驟幫助學生解題。

步驟一：教師先強調題目要求回答的是「多少瓶牛奶」，因此先畫出一個長方形代表 1 瓶牛奶。

步驟二：將 1 瓶牛奶平分成 8 份，其中的 7 份是 $\frac{7}{8}$ 瓶牛奶。

步驟三：將 $\frac{7}{8}$ 瓶牛奶平分成 3 杯。

步驟四：將平分成 3 杯的線延長，就能看到 1 瓶牛奶被分割成 24 (8×3)份，得到 3 杯是 $\frac{7}{24}$ 瓶的答案。

● 教師應說明可以將做法記成： $\frac{7}{8} \div 3 = \frac{7}{8 \times 3} = \frac{7}{24}$

● 教師不宜直接畫出一個長方形代表 $\frac{7}{8}$ 瓶牛奶，然後將長方形平分成 3 杯，因為這樣的呈現方式不能讓學生看到 1 瓶被平分成 24 份，無法幫助學生理解 1 份是 $\frac{1}{24}$ 瓶，3 杯是 $\frac{7}{24}$ 瓶。

(1) 1 瓶果汁 $\frac{4}{5}$ 公升， $\frac{2}{3}$ 瓶果汁有多少公升？

怎麼樣用有乘號的算式填充題把題目記下來？



列式： $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = ()$



1 瓶果汁 2 公升， $\frac{2}{3}$ 瓶果汁有多少公升？

可以用 $2 \times \frac{2}{3} = ()$ 把題目記下來。

1 瓶果汁 $\frac{4}{5}$ 公升， $\frac{2}{3}$ 瓶果汁有多少公升？

也可以用 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = ()$ 把題目記下來。

● $\frac{2}{3}$ 瓶就是把 1 瓶平分成 3 份，取其中的 2 份。

1 瓶 \leftrightarrow $\frac{4}{5}$ 公升
 \downarrow
 $\frac{2}{3}$ 瓶

● $\frac{4}{5}$ 公升也要平分成 3 份，取其中的 2 份。

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \div 3 &= \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15} \\ \frac{4}{15} \times 2 &= \frac{4 \times 2}{15} = \frac{8}{15} \end{aligned}$$

答： $\frac{8}{15}$ 公升

(2) 1 張壁報紙的面積為 $\frac{5}{6}$ 平方公尺， $\frac{3}{4}$ 張壁報紙的面積為多少平方公尺？

列式： $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = ()$

$$\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6 \times 4} = \frac{5}{24}$$

$$\frac{5}{24} \times 3 = \frac{5 \times 3}{24} = \frac{15}{24}$$

可以記成： $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{24}$

答： $\frac{15}{24}$ 平方公尺

教材內容說明：

1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是理解真分數乘以真分數的意義。

2. 例題(1)幫助學生解決真分數乘以真分數的問題。

● 透過類比整數乘以分數情境「1 瓶果汁 2 公升， $\frac{2}{3}$ 瓶果汁有多少公升？

可以記成 $2 \times \frac{2}{3} = ()$ 」的記錄經驗，協助學生理解「1 瓶果汁 $\frac{4}{5}$ 公升， $\frac{2}{3}$ 瓶果汁有多少公升？也可以用 $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = ()$ 把題目記下來」。

● 透過 1 瓶和 $\frac{4}{5}$ 公升一樣多的雙向關係，協助學生掌握「1 瓶和 $\frac{2}{3}$ 瓶的關係」及「 $\frac{4}{5}$ 公升和 ? 公升的關係」是一樣的。

● 1 瓶和 $\frac{2}{3}$ 瓶：把 1 瓶平分成 3 份，其中的 2 份是 $\frac{2}{3}$ 瓶。

$\frac{4}{5}$ 公升和 ? 公升：把 5 公升平分成 3 份，其中的 2 份是多少公升，可以用「 $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ ， $\frac{4}{15} \times 2 = \frac{4 \times 2}{15} = \frac{8}{15}$ 」算出答案。

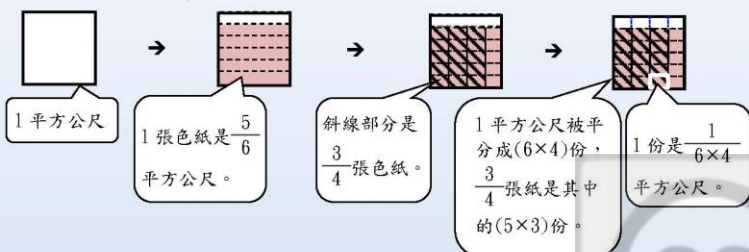
3. 延伸例題(1)的解題經驗，例題(2)再次引入真分數乘以真分數的問題。

● 教師可仿例題(1)進行教學活動。

我們也可以利用「分母乘以分母，分子乘以分子」來計算答案：

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{6 \times 4} = \frac{15}{24}$$

- ① 先畫出面積為 1 平方公尺的正方形。
② 1 張壁報紙是 $\frac{5}{6}$ 平方公尺，所以要將 1 平方公尺平分 6 份，其中的 5 份是 $\frac{5}{6}$ 平方公尺。
③ $\frac{3}{4}$ 張壁報紙是將 1 張壁報紙平分 4 份中的 3 份。
④ 將平分 4 份的線延長，才可以看到 1 平方公尺被平分 成幾份。



1 平方公尺被平分 成 (6×4) 份， $\frac{3}{4}$ 張壁報紙佔 (5×3) 份，所以 $\frac{3}{4}$ 張壁報紙的面積是 $\frac{5 \times 3}{6 \times 4}$ 平方公尺，也就是 $\frac{15}{24}$ 平方公尺。

「分母乘以分母」是指 1 平方公尺平分 成 (6×4) 份，其中 1 份是 $\frac{1}{6 \times 4}$ 平方公尺。

「分子乘以分子」是指有 (5×3) 個 $\frac{1}{6 \times 4}$ 平方公尺。

所以，真分數乘以真分數時，可以透過「分母乘以分母，分子乘以分子」

來算出答案： $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{6 \times 4} = \frac{15}{24}$ 。

答： $\frac{15}{24}$ 平方公尺

教材內容說明：

1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是理解真分數乘以真分數的意義。
2. 針對上頁例題(2)，本頁引入利用「分母乘以分母，分子乘以分子」計算真分數乘以真分數的方法。

本教材透過下列四個步驟幫助學生解題。

步驟一：教師先強調題目要求回答的是「多少平方公尺」，因此先畫出一個長方形代表 1 平方公尺。

步驟二：1 張壁報紙是 $\frac{5}{6}$ 平方公尺，所以要將 1 平方公尺平分 成 6 份，取其中的 5 份。

步驟三：1 張壁報紙是將 1 張壁報紙平分 成 4 份，取其中的 3 份，所以要將 $\frac{5}{6}$ 平方公尺平分 成 4 份，取其中的 3 份。

步驟四：將平分 成 4 份的線延長，就能看到 1 平方公尺被分割 成 24 (6×4) 小份，得到 $\frac{3}{4}$ 張色紙是 (5×3) 小份，也就是 $\frac{5 \times 3}{6 \times 4}$ 平方公尺。

3. 教師應回到算式說明「分母乘以分母」是指 1 平方公尺平分 成 (6×4) 小份，其中 1 小份是 $\frac{1}{6 \times 4}$ 平方公尺。「分子乘以分子」是指有 (5×3) 個 $\frac{1}{6 \times 4}$ 平方公尺。所以，真分數乘以真分數時，可以透過「分母乘以分母，分子乘以分子」來算出答案： $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{6 \times 4} = \frac{15}{24}$ 。

基本學習內容：5-nc-08-2 能理解分數乘以分數的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。

(3) 菜園面積為 $\frac{9}{10}$ 公畝，其中的 $\frac{2}{5}$ 種番茄，番茄田的面積是多少公畝？

$$\frac{9}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{9 \times 2}{10 \times 5}$$

$$= \frac{18}{50}$$

答： $\frac{18}{50}$ 公畝

「分母乘以分母」是指把 1 公畝平分成 (10×5) 份，其中 1 份是 $\frac{1}{10 \times 5}$ 公畝。

「分子乘以分子」是指有 (9×2) 個 $\frac{1}{10 \times 5}$ 公畝。

(4) 算算看：① $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = ?$

② $\frac{3}{11} \times \frac{7}{8} = ?$

$$\textcircled{1} \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 4} = \frac{9}{16}$$

$$\textcircled{2} \frac{3}{11} \times \frac{7}{8} = \frac{3 \times 7}{11 \times 8} = \frac{21}{88}$$

馬上做

① 一片巧克力重 $\frac{7}{10}$ 公斤， $\frac{2}{3}$ 片巧克力重多少公斤？

② 一杯牛奶 $\frac{3}{5}$ 公升，哥哥喝了 $\frac{1}{2}$ 杯，哥哥喝了多少公升？

$$\textcircled{3} \frac{1}{5} \times \frac{9}{10} = ?$$

$$\textcircled{4} \frac{5}{12} \times \frac{5}{7} = ?$$

教材內容說明：

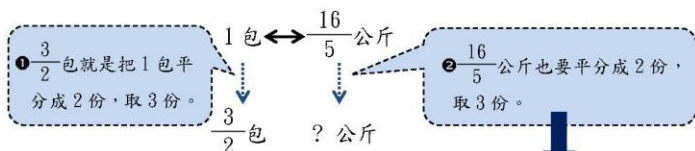
1. 本教材第 1~4 頁的教學重點是理解真分數乘以真分數的意義。
2. 延伸上頁例題(2)的解題經驗，例題(3)再次引入真分數乘以真分數的文字題情境。
 - 教師可仿例題(2)進行教學活動，幫助學生利用「分母乘以分母，分子乘以分子」解題。
3. 例題(4)提供 2 題計算題情境，幫助學生熟練真分數乘以真分數之問題。
4. 本頁馬上做部分包含 2 題文字題和 2 題計算題，幫助學生熟練真分數乘以真分數的問題。

◎假分數乘以假分數(被乘數及乘數中至少有一數為假分數)

輕鬆學

(1) 1 包米重為 $\frac{16}{5}$ 公斤， $\frac{3}{2}$ 包米重多少公斤？

列式： $\frac{16}{5} \times \frac{3}{2} = (\quad)$



$$\frac{16}{5} \div 2 = \frac{16}{5 \times 2} = \frac{16}{10}$$

$$\frac{16}{10} \times 3 = \frac{16 \times 3}{10} = \frac{48}{10}$$

答： $\frac{48}{10}$ 公斤

(2) 每瓶果汁為 $\frac{5}{3}$ 公升， $\frac{7}{4}$ 瓶果汁共多少公升？

列式： $\frac{5}{3} \times \frac{7}{4} = (\quad)$

$$\frac{5}{3} \div 4 = \frac{5}{3 \times 4} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{5}{12} \times 7 = \frac{5 \times 7}{12} = \frac{35}{12}$$

可以記成： $\frac{5}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{35}{12}$

答： $\frac{35}{12}$ 公升

教材內容說明：

1. 本教材第 5～7 頁的教學重點是理解假分數乘以假分數(被乘數與乘數中至少有一數為假分數)的意義。

2. 例題(1)幫助學生解決假分數乘以假分數的問題。

● 先引導學生列式： $\frac{16}{5} \times \frac{3}{2} = (\quad)$

● 透過 1 包和 $\frac{3}{2}$ 包一樣多的雙向關係，協助學生掌握「1 包和 $\frac{3}{2}$ 包的關係」及「 $\frac{16}{5}$ 公斤和 ? 公斤的關係」是一樣的。

● 1 包和 $\frac{3}{2}$ 包：把 1 包平分成 2 份，取 3 份是 $\frac{3}{2}$ 包。

$\frac{16}{5}$ 公斤和 ? 公斤：把 $\frac{16}{5}$ 公斤平分成 2 份，取 3 份是多少公斤，可以用「 $\frac{16}{5} \div 2 = \frac{16}{5 \times 2} = \frac{16}{10}$ ， $\frac{16}{10} \times 3 = \frac{16 \times 3}{10} = \frac{48}{10}$ 」算出答案。

3. 延伸例題(1)的解題經驗，例題(2)再次引入假分數乘以假分數的問題。

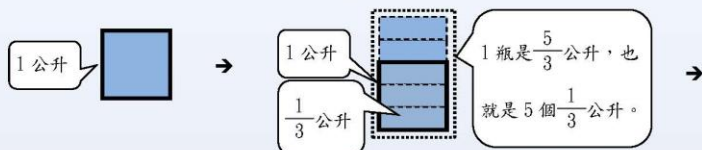
● 教師可仿例題(1)進行教學活動。

我們也可以利用「分母乘以分母，分子乘以分子」來計算答案：

$$\frac{5}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{5 \times 7}{3 \times 4} = \frac{35}{12}$$

❶ 先畫出 1 公升的果汁。

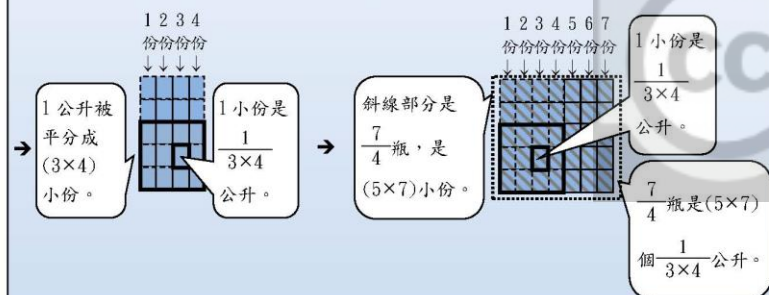
❷ 1 瓶是 $\frac{5}{3}$ 公升，所以要將 1 公升平分成 3 份，取 5 份是 5 個 $\frac{1}{3}$ 公升。



❸ $\frac{7}{4}$ 瓶是先將 1 瓶平分成 4 份，再取 7 份。

(1) 將 1 瓶平分成 4 份。

(2) 再取 7 份。



因此可以知道，假分數乘以假分數時，也可以透過「分母乘以分母，分子乘以分子」來算出答案：

$$\frac{5}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{5 \times 7}{3 \times 4} = \frac{35}{12}$$

「分母乘以分母」是指 1 公升平分成 (3×4) 份，其中 1 份是 $\frac{1}{3 \times 4}$ 公升。

「分子乘以分子」是指有 (5×7) 個 $\frac{1}{3 \times 4}$ 公升。

答： $\frac{35}{12}$ 公升



教材內容說明：

1. 本教材第 5~7 頁的教學重點是理解假分數乘以假分數(被乘數與乘數中至少有一數為假分數)的意義。

2. 針對上頁例題(2)，本頁引入利用「分母乘以分母，分子乘以分子」計算假分數乘以假分數的方法。

本教材透過下列三個步驟幫助學生解題。

步驟一：教師先強調題目要求回答的是「多少公升」，因此先畫出一個長方形代表 1 公升。

步驟二：1 瓶是 $\frac{5}{3}$ 公升，所以要將 1 公升平分成 3 份，取 5 份是 5 個 $\frac{1}{3}$ 公升。教師應強調黑色粗線框是指 1 公升，最外圍黑色虛線框是指 1 瓶。

步驟三： $\frac{7}{4}$ 瓶是先將 1 瓶平分成 4 份再取 7 份，所以要將 $\frac{5}{3}$ 公升平分成 4 份，再取 7 份。

(1) 將 1 瓶被平分成 4 份，1 公升被平分成 (3×4) 小份，每一小份(小黑色粗線框)是 $\frac{1}{3 \times 4}$ 公升。

(2) 1 瓶被平分成 4 份，每份 $\frac{1}{4}$ 瓶。取 7 份，是 7 個 $\frac{1}{4}$ 瓶，所以須往外增畫 3 份，斜線部分就是指 $\frac{7}{4}$ 瓶。 $\frac{7}{4}$ 瓶是 (5×7)

小份，也就是 $\frac{5 \times 7}{3 \times 4}$ 公升。

3. 教師應回到算式說明「分母乘以分母」是指 1 公升被平分成 (3×4) 份，其中 1 份是 $\frac{1}{3 \times 4}$ 公升。「分子乘以分子」是指有 (5×7) 個 $\frac{1}{3 \times 4}$ 公升。

(3) 李爺爺果園面積為 $\frac{25}{12}$ 公頃，張爺爺果園面積是李爺爺果園面積的 $\frac{2}{3}$ 倍，張爺爺的果園面積為多少公頃？

$$\frac{25}{12} \times \frac{2}{3} = \frac{25 \times 2}{12 \times 3} = \frac{50}{36}$$

「分母乘以分母」是指把 1 公頃平分成 (12×3) 份，
「分子乘以分子」是指有 (25×2) 個 $\frac{1}{36}$ 公頃。

答： $\frac{50}{36}$ 公頃

(4) 算算看：① $\frac{7}{3} \times \frac{5}{2} = ?$ ② $\frac{3}{11} \times \frac{5}{7} = ?$ ③ $\frac{9}{4} \times \frac{3}{4} = ?$

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{7}{3} \times \frac{5}{2} &= \frac{7 \times 5}{3 \times 2} = \frac{35}{6} \\ \text{② } \frac{3}{11} \times \frac{5}{7} &= \frac{3 \times 5}{11 \times 7} = \frac{15}{77} \\ \text{③ } \frac{9}{4} \times \frac{3}{4} &= \frac{9 \times 3}{4 \times 4} = \frac{27}{16} \end{aligned}$$

馬上做

① 紅繩長為 $\frac{3}{2}$ 公尺，綠繩是紅繩的 $\frac{2}{5}$ 倍，綠繩長多少公尺？	② 1 張白紙面積為 $\frac{11}{8}$ 平方公尺， $\frac{7}{6}$ 張白紙面積是多少平方公尺？
③ $\frac{5}{2} \times \frac{5}{4} = ?$	④ $\frac{21}{10} \times \frac{11}{10} = ?$

教材內容說明：

- 本教材第 5～7 頁的教學重點是理解假分數乘以假分數(被乘數與乘數中至少有一數為假分數)的意義。
- 延伸上頁例題(2)的解題經驗，例題(3)再次引入假分數乘以假分數的文字題情境。
 - 教師可仿例題(2)進行教學活動，幫助學生利用「分母乘以分母，分子乘以分子」解題。
- 例題(4)提供 3 題計算題情境，幫助學生熟練假分數乘以假分數(被乘數及乘數中至少有一數為假分數)之問題。
 - 第 1 題：假分數乘以假分數。
 - 第 2 題：真分數乘以假分數。
 - 第 3 題：假分數乘以真分數。
- 本頁馬上做部分包含 2 題文字題和 2 題計算題，幫助學生熟練假分數乘以假分數的問題。
 - 第 1 題：假分數乘以真分數的文字題。
 - 第 2 題：假分數乘以假分數的文字題。
 - 第 3、4 題：假分數乘以假分數的計算題。

◎帶分數乘以帶分數(被乘數及乘數中至少有一數為帶分數)

輕鬆學

(1) 每盒巧克力重 $\frac{3}{4}$ 公斤， $2\frac{1}{2}$ 盒巧克力重多少公斤？

將 $2\frac{1}{2}$ 換成假分數後再計算：

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{2} &= \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} \\ &= \frac{3 \times 5}{4 \times 2} = \frac{15}{8}\end{aligned}$$

答： $\frac{15}{8}$ 公斤

(2) 1 條緞帶長 $1\frac{3}{4}$ 公尺， $\frac{1}{2}$ 條緞帶長多少公尺？

將 $1\frac{3}{4}$ 換成假分數後再計算：

$$\begin{aligned}1\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} &= \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{7 \times 1}{4 \times 2} = \frac{7}{8}\end{aligned}$$

答： $\frac{7}{8}$ 公尺

(3) 小包裝的米重 $2\frac{2}{5}$ 公斤，大包裝的米是小包裝的 $1\frac{1}{8}$ 倍，大包裝的米重多少公斤？

將 $2\frac{2}{5}$ 和 $1\frac{1}{8}$ 換成假分數後再計算：

$$\begin{aligned}2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{8} &= \frac{12}{5} \times \frac{9}{8} \\ &= \frac{12 \times 9}{5 \times 8} = \frac{108}{40}\end{aligned}$$

答： $\frac{108}{40}$ 公斤

教材內容說明：

1. 本教材第 8、9 頁的教學重點是理解帶分數乘以帶分數(被乘數與乘數中至少有一數為帶分數)的意義。
2. 本頁提供 3 個例題，幫助學生解決帶分數乘以帶分數的問題。
 - 例題(1)為真分數乘以帶分數的問題，例題(2)為帶分數乘以真分數的問題，例題(3)為帶分數乘以帶分數的問題。
 - 本教材透過先將帶分數轉換成假分數後，再利用假分數乘以假分數解決帶分數乘以帶分數的問題。



(4) $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = ?$

在計算 $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4}$ ：

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{6 \times 4}$$

因為 6 和 3 有公因數 3，所以我們可以先將分子分母以 3 來約分：

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{6 \times 4} = \frac{5 \times \cancel{3}}{\cancel{6} \times 4} = \frac{5 \times 1}{2 \times 4} = \frac{5}{8}$$

同樣的，我們在計算 $\frac{12}{5} \times \frac{9}{8}$ 時，因為分母的 8，和分子的 12，有公因數 4，所以我們可以先將分子分母同以 4 來約分：

$$\frac{12}{5} \times \frac{9}{8} = \frac{\cancel{12}^3 \times 9}{5 \times \cancel{8}_2} = \frac{3 \times 9}{5 \times 2} = \frac{27}{10}$$

答： $\frac{5}{8}$

(5) 算算看：① $2\frac{1}{3} \times \frac{5}{14} = ?$ ② $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} = ?$ ③ $\frac{8}{15} \times 7\frac{1}{2} = ?$

$$\textcircled{1} 2\frac{1}{3} \times \frac{5}{14} = \frac{7}{3} \times \frac{5}{14} = \frac{\cancel{7}^1 \times 5}{3 \times \cancel{14}_2} = \frac{1 \times 5}{3 \times 2} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{2} 3\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{\cancel{15}^3 \times \cancel{2}_1}{\cancel{4}_2 \times 5} = \frac{3 \times 1}{2 \times 1} = \frac{3}{2}$$

$$\textcircled{3} \frac{8}{15} \times 7\frac{1}{2} = \frac{8}{15} \times \frac{15}{2} = \frac{\cancel{8}^4 \times \cancel{15}_3}{\cancel{15}_3 \times \cancel{2}_1} = \frac{4 \times 1}{1 \times 1} = \frac{4}{1} = 4$$

馬上做

① 紅緞帶長 $1\frac{1}{2}$ 公尺，黃緞帶是紅緞

帶的 $2\frac{2}{5}$ 倍，黃緞帶長多少公尺？

② $5\frac{1}{4} \times 1\frac{5}{7} = ?$

教材內容說明：

1. 本教材第 8、9 頁的教學重點是理解帶分數乘以帶分數(被乘數與乘數中至少有一數為帶分數)的意義。

2. 例題(4)說明分數乘以分數的計算過程中，可先約分以取得積為最簡分數。

● 本教材不建議直接在題目的算式上約分，如：

$$\frac{5}{\cancel{2\cancel{6}}_1} \times \frac{\cancel{3}_1}{4} = \frac{5 \times 1}{2 \times 4} = \frac{5}{8}$$

● 本教材建議先讓學生寫成「分母乘以分母，分子乘以分子」的式子後，幫助學生看到，分子 5×3 和分母 6×4 ，有公因數 3，可約分後，再引入約分記法，如：

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{6 \times 4} = \frac{5 \times \cancel{3}_1}{\cancel{6}_2 \times 4} = \frac{5 \times 1}{2 \times 4} = \frac{5}{8}$$

3. 例題(5)提供 3 題計算題情境，幫助學生熟練帶分數乘以帶分數(被乘數及乘數中至少有一數為帶分數)之問題。

第 1 題：帶分數乘以真分數。

第 2 題：帶分數乘以帶分數。

第 3 題：真分數乘以帶分數。

4. 本頁馬上做部分包含 1 題文字題和 1 題計算題，幫助學生熟練帶分數乘以帶分數的問題。

小試身手

一、算算看，寫出算式和答案：

① 一條繩子長 $\frac{3}{8}$ 公尺， $\frac{2}{3}$ 條繩子長多少公尺？	② 1 瓶可樂 $1\frac{1}{5}$ 公升， <u>小新</u> 與同學共喝掉了 $3\frac{3}{4}$ 瓶，共喝了多少公升？
③ 一盒黑巧克力重 $\frac{5}{8}$ 公斤，一盒白巧克力是黑巧克力的 $1\frac{7}{10}$ 倍，一盒白巧克力重多少公斤？	④ 1 張紙片面積為 $\frac{39}{4}$ 平方公分， $\frac{11}{2}$ 張紙片的面積為多少平方公分？

二、算算看：

① $\frac{1}{3} \times \frac{6}{13} = ?$	② $\frac{10}{7} \times \frac{15}{4} = ?$
③ $2\frac{1}{4} \times 1\frac{5}{6} = ?$	④ $3\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = ?$

教材內容說明：

1. 本頁是針對分數乘以分數的解題與計算進行練習。

第一大題為文字題：

第 1 題：真分數乘以真分數。

第 2 題：帶分數乘以帶分數。

第 3 題：真分數乘以帶分數。

第 4 題：假分數乘以假分數。

第二大題為計算題：

第 1 題：真分數乘以真分數。

第 2 題：假分數乘以假分數。

第 3 題：帶分數乘以帶分數。

第 4 題：帶分數乘以真分數。

