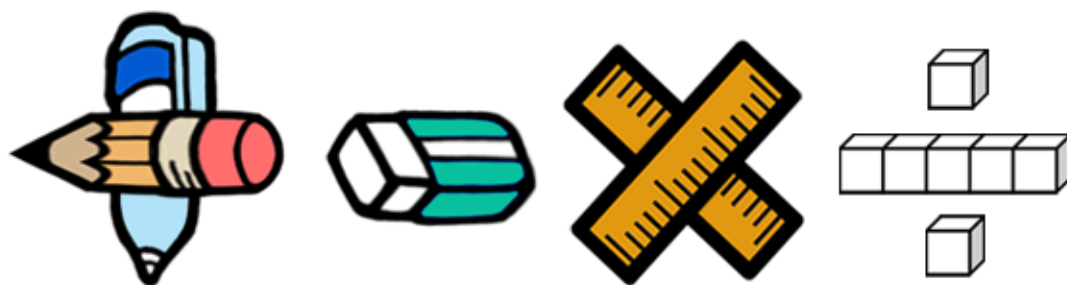


基本學習內容：NC-5-5-1

理解整數乘以分數的意義

【教師用】





基本學習內容：NC-5-5-1

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。

備註：建立例如「的 $\frac{1}{2}$ 」和「 $\frac{1}{2}$ 倍」的關連。

基本學習內容：

NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

基本學習表現：

NCP-5-5-1-1 理解整數乘以分數，積是整數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。

NCP-5-5-1-2 能理解整數乘以分數，積是分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。

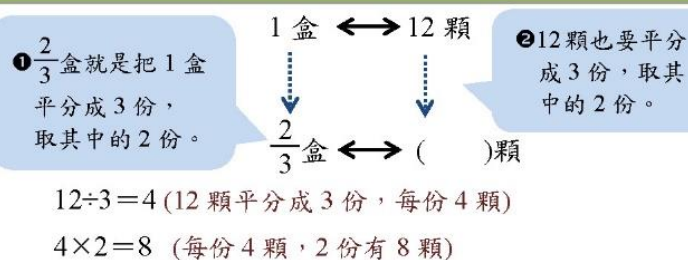
概要說明：

- 本基本學習內容為 NC-4-5-3 及 NC-5-6-1 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。
- 本基本學習內容首次引入乘數是分數的乘法問題，建議教師布題時依下列順序引入：
 1. 整數乘以分數，積是整數的乘法問題。
 2. 整數乘以分數，積是分數的乘法問題。
- 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兩部分：
 1. 理解整數乘以分數的意義，積是整數的乘法問題。
 2. 理解分數乘以分數的意義，積是分數的乘法問題。

基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

◎整數乘以分數，積為整數

(1) 1 盒巧克力有 12 顆， $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有多少顆？



答：8 顆

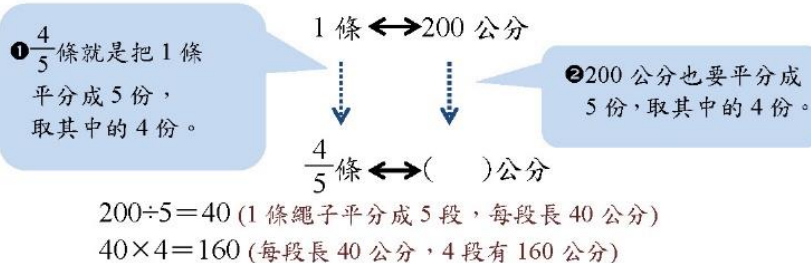
「1 盒巧克力有 12 顆， $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有 8 顆」，
怎麼用一個算式把題目和答案記下來呢？

1 盒巧克力有 12 顆，2 盒巧克力有 24 顆，記成： $12 \times 2 = 24$

1 盒巧克力有 12 顆， $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有 8 顆，可以記成： $12 \times \frac{2}{3} = 8$



(2) 1 條繩子長 200 公分， $\frac{4}{5}$ 條繩子長多少公分？



答： $\frac{4}{5}$ 條繩子長 160 公分

「1 條繩子長 200 公分， $\frac{4}{5}$ 條繩子長 160 公分。」

可以用一個算式把題目和答案記下來： $200 \times \frac{4}{5} = 160$



**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～3 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積是整數分數乘法的意義。
2. 第(1)題提供 1 盒巧克力 12 顆的情境，要求學生求出 $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有多少顆。
 - 透過 1 盒和 12 顆一樣多的雙向關係，協助學生掌握「1 盒和 $\frac{2}{3}$ 盒的關係」及「12 顆和？顆的關係」是一樣的。
 - 1 盒和 $\frac{2}{3}$ 盒：把 1 盒平分成 3 份，其中的 2 份是 $\frac{2}{3}$ 盒。
 - 12 顆和？顆：把 12 顆平分成 3 份，其中的 2 份就是多少顆，可以用「 $12 \div 3 = 4$ ， $4 \times 2 = 8$ 」可算出答案 8 顆。
3. 解題成功後，透過類比整數情境「2 盒巧克力有 24 顆，可以說成 12 的 2 倍是 24，記成 $12 \times 2 = 24$ 」的記錄經驗，協助學生理解「 $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有 8 顆，可以說成 12 的 $\frac{2}{3}$ 倍是 8，也可以記成 $12 \times \frac{2}{3} = 8$ 」。
4. 第(2)題提供 1 條繩子長 200 公分的情境，要求學生求出 $\frac{4}{5}$ 條繩子長多少公分。
 - 教師可仿問題(1)進行教學活動。
 - 解題成功後，要求學生用一個算式「 $200 \times \frac{4}{5} = 160$ 」把題目和答案記下來。

基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

(3) 1 箱飲料有 20 瓶， $\frac{7}{10}$ 箱飲料有多少瓶？

方法一

$20 \div 10 = 2$ (1 箱飲料平分成 10 份，每份 2 瓶)

$2 \times 7 = 14$ (每份 2 瓶，7 份有 14 瓶)

答：14 瓶

方法二



1 箱飲料有 20 瓶，2 箱飲料有多少瓶？
我們可以用 $20 \times 2 = ()$ 把題目記下來。

1 箱飲料有 20 瓶， $\frac{7}{10}$ 箱飲料有多少瓶？
也可以用 $20 \times \frac{7}{10} = ()$ 把題目記下來。

列式： $20 \times \frac{7}{10} = ()$

$20 \div 10 = 2$

$2 \times 7 = 14$

答：14 瓶

(4) 1 包糖果有 50 顆， $\frac{4}{5}$ 包糖果有多少顆？

列式： $50 \times \frac{4}{5} = ()$

$50 \div 5 = 10$

$10 \times 4 = 40$

答：40 顆

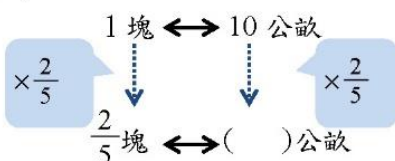
(5) 1 塊菜園面積為 10 公畝，其中的 $\frac{2}{5}$ 種番薯，番薯田的面積是多少公畝？

用算式把題目記下來，再算出答案。

1 塊菜園的 $\frac{2}{5}$ 就是 $\frac{2}{5}$ 塊菜園。



方法一：



列式： $10 \times \frac{2}{5} = ()$

$10 \div 5 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$10 \times \frac{2}{5} = 4$

答：4 公畝

方法二：

列式： $10 \times \frac{2}{5} = ()$

$10 \div 5 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$10 \times \frac{2}{5} = 4$

答：4 公畝

**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～3 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積是整數分數乘法的意義。
2. 第(3)題提供 1 箱飲料 20 瓶的情境，要求學生求出 $\frac{7}{10}$ 箱飲料的瓶數。
 - 因為解題過程有先除後乘兩個步驟，且學生已有分數乘法算式紀錄的經驗，本教材要求學生先用有乘號的算式填充題將題目記下來，再進行解題的活動。
 - 透過類比整數情境「1 箱飲料有 20 瓶，2 箱飲料有多少瓶？
可以記成 $20 \times 2 = (\quad)$ 」的記錄經驗，協助學生理解「1 箱飲料有 20 瓶， $\frac{7}{10}$ 箱飲料有多少瓶？也可以用 $20 \times \frac{7}{10} = (\quad)$ 把題目記下來」。
3. 第(4)題提供 1 包糖果有 50 顆的情境，要求學生求出的 $\frac{4}{5}$ 包的顆數。
 - 教師可仿問題(3)進行教學活動。
4. 第(5)題提供菜園面積 10 公畝的情境，要求學生求出菜園面積的 $\frac{2}{5}$ 是多少公畝。
 - 教師先說明 1 塊菜園的 $\frac{2}{5}$ 就是 $\frac{2}{5}$ 塊菜園，再仿問題(3)進行教學活動。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

(6) 算算看：① $24 \times \frac{3}{4} = ?$ ② $36 \times \frac{7}{9} = ?$

① $24 \div 4 = 6$

$6 \times 3 = 18$

$24 \times \frac{3}{4} = 18$

② $36 \div 9 = 4$

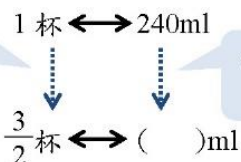
$4 \times 7 = 28$

$36 \times \frac{7}{9} = 28$

(7) 每杯果汁為 240 毫公升，小新喝了 $\frac{3}{2}$ 杯，共喝了多少毫公升的果汁？
用算式把題目記下來，再算出答案。

算式： $240 \times \frac{3}{2} = (\quad)$

① $\frac{3}{2}$ 杯就是把每杯
平分成 2 份，
取其中的 3 份。



② 240ml 也要平分成
2 份，取其中的 3 份。

$240 \div 2 = 120$ (每杯果汁平分成 2 份，每份是 120 毫公升)

$120 \times 3 = 360$ (每份是 120 毫公升，3 份是 360 毫公升)

$240 \times \frac{3}{2} = 360$

答：360 毫公升

(8) 每盒巧克力有 12 顆， $2\frac{2}{3}$ 盒巧克力有多少顆？
用算式把題目記下來，再算出答案。

方法一：

算式： $12 \times 2\frac{2}{3} = (\quad)$

將 $2\frac{2}{3}$ 換成假分數後再計算：

$12 \times 2\frac{2}{3} = 12 \times \frac{8}{3}$

$12 \div 3 = 4$ ，

$4 \times 8 = 32$

$12 \times 2\frac{2}{3} = 32$

答： $2\frac{2}{3}$ 盒有 32 顆

方法二：

算式： $12 \times 2\frac{2}{3} = (\quad)$

$2\frac{2}{3}$ 盒是 2 盒和 $\frac{2}{3}$ 盒合起來。

先算 2 盒有多少顆： $12 \times 2 = 24$

再算 $\frac{2}{3}$ 盒有多少顆： $12 \div 3 = 4$ ，

$4 \times 2 = 8$

最後算合起來有多少顆： $24 + 8 = 32$

$12 \times 2\frac{2}{3} = 32$

答： $2\frac{2}{3}$ 盒有 32 顆

**教材內容說明：**

1. 本教材第 1～3 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積是整數分數乘法的意義。
2. 第(6)題為計算題。
 - 第 1 題為整數乘以真分數，積為整數的計算問題。
 - 第 2 題為整數乘以假分數，積為整數的計算問題。
3. 第(7)題提供每杯果汁 240 毫公升的情境，要求學生求出 $\frac{3}{2}$ 杯果汁是多少毫公升。
 - 透過 1 杯和 240 毫公升一樣多的雙向關係，協助學生掌握「1 杯和 $\frac{3}{2}$ 杯的關係」及「240 毫公升和？毫公升的關係」是一樣的。
 - 1 杯和 $\frac{3}{2}$ 杯：把 1 杯平分成 2 份，3 份的量是 $\frac{3}{2}$ 杯。

240 毫公升和？毫公升：240 毫公升平分成 2 份，3 份的量就是多少毫公升，
可以用「 $240 \div 2 = 120$ ， $120 \times 3 = 360$ 」算出答案。
4. 因為學生已有整數乘以真分數算式紀錄的經驗，解題成功後，本教材要求學生用一個算式「 $240 \times \frac{3}{2} = 360$ 」把題目和答案記下來。
5. 第(8)題提供每盒巧克力有 12 顆的情境，要求學生求出 $2\frac{2}{3}$ 盒巧克力有多少顆。本教材提供兩種做法：
 - 做法一：將帶分數換成假分數後，再計算。
 - 做法二：將 $2\frac{2}{3}$ 盒視為是由 2 盒和 $\frac{2}{3}$ 盒所合起來的，分別算出 2 盒與 $\frac{2}{3}$ 盒有多少顆，最後再算合起來有多少顆。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。



小試身手

一、用算式把題目記下來，再算出答案。

<p>①鉛筆 1 打有 12 枝，$\frac{3}{4}$ 打有多少枝？</p> <p>1 打 \longleftrightarrow 12 枝</p> <p>\downarrow \downarrow</p> <p>$\frac{3}{4}$ 打 \longleftrightarrow ? 枝</p> <p>$12 \times \frac{3}{4} = (\quad)$</p> <p>$12 \div 4 = 3$</p> <p>$3 \times 3 = 9$ 答: 9 枝</p>	<p>②1 條緞帶長 180 公分，$3\frac{7}{6}$ 條緞帶長多少公分？</p> <p>$180 \times 3\frac{7}{6} = (\quad)$</p> <p>$180 \times 3\frac{7}{6} = 180 \times \frac{25}{6}$</p> <p>$180 \div 6 = 30$</p> <p>$30 \times 25 = 750$ 答: 750 公分</p>
<p>③1 張白紙的面積為 800 平方公分，將 $\frac{3}{16}$ 張白紙塗滿藍色，藍色部分的面積是多少平方公分？</p> <p>$800 \times \frac{3}{16} = (\quad)$</p> <p>$800 \div 16 = 50$</p> <p>$50 \times 3 = 150$ 答: 150cm²</p>	<p>④餅乾 1 盒有 10 塊，$\frac{17}{5}$ 盒有多少塊餅乾？</p> <p>$10 \times \frac{17}{5} = (\quad)$</p> <p>$10 \div 5 = 2$</p> <p>$2 \times 17 = 34$ 答: 34 塊</p>

二、算算看

<p>⑤ $24 \times 1\frac{5}{6} = (\quad 44 \quad)$</p> <p>$24 \times 1\frac{5}{6} = 24 \times \frac{11}{6}$</p> <p>$24 \div 6 = 4$</p> <p>$4 \times 11 = 44$</p>	<p>⑥ $60 \times 2\frac{1}{3} = (\quad 140 \quad)$</p> <p>$60 \times 2\frac{1}{3} = 60 \times \frac{7}{3}$</p> <p>$60 \div 3 = 20$</p> <p>$20 \times 7 = 140$</p>
<p>⑦ $65 \times \frac{2}{13} = (\quad 10 \quad)$</p> <p>$65 \div 13 = 5$</p> <p>$5 \times 2 = 10$</p>	<p>⑧ $52 \times \frac{9}{4} = (\quad 117 \quad)$</p> <p>$52 \div 4 = 13$</p> <p>$13 \times 9 = 117$</p>



教材內容說明：

1. 本教材第 4 頁為小試身手。
2. 本頁小試身手包含兩大題，針對整數乘以分數，積為整數問題進行練習。

第一大題為文字題。

第 1 題：整數乘以真分數，積為整數。

第 2 題：整數乘以帶分數，積為整數。

第 3 題：整數乘以真分數，積為整數。

第 4 題：整數乘以假分數，積為整數。

第二大題為計算題。

第 1 題：整數乘以帶分數，積為整數。

第 2 題：整數乘以帶分數，積為整數。

第 3 題：整數乘以真分數，積為整數。

第 4 題：整數乘以假分數，積為整數。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

◎整數乘以分數，積為分數

複習活動：3 條緞帶平分給 8 個人，全部分完，每人可以分到多少條緞帶？

拿出第 1 條，平分給 8 個人，每個人分到 $\frac{1}{8}$ 條緞帶，

拿出第 2 條，平分給 8 個人，每個人分到 $\frac{1}{8}$ 條緞帶，

拿出第 3 條，平分給 8 個人，每個人分到 $\frac{1}{8}$ 條緞帶，

→ 每個人共可分到 3 個 $\frac{1}{8}$ 條緞帶，也就是 $\frac{3}{8}$ 條緞帶。

我們可以用一個算式把題目和答案記下來： $3 \div 8 = \frac{3}{8}$

答：每人可分到 $\frac{3}{8}$ 條緞帶

(1) 1 瓶牛奶有 5 公升， $\frac{3}{8}$ 瓶牛奶有多少公升？

① $\frac{3}{8}$ 瓶就是把 1 瓶平分成 8 份，取其中的 3 份。

1 瓶 \longleftrightarrow 5 公升

$\frac{3}{8}$ 瓶 \longleftrightarrow () 公升

② 5 公升也要平分成 8 份，取其中的 3 份。

$$5 \div 8 = \frac{5}{8} \quad (5 \text{ 公升平分成 } 8 \text{ 份，每份 } \frac{5}{8} \text{ 公升})$$

$$\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5 \times 3}{8} = \frac{15}{8} \quad (\text{每份 } \frac{5}{8} \text{ 公升，} 3 \text{ 份有 } (\frac{5}{8} \times 3) \text{ 公升})$$

答： $\frac{3}{8}$ 瓶牛奶是 $\frac{15}{8}$ 公升

「1 瓶牛奶有 5 公升， $\frac{3}{8}$ 瓶牛奶有 $\frac{15}{8}$ 公升」，

怎麼用一個算式把題目和答案記下來呢？

「1 瓶牛奶有 5 公升，2 瓶牛奶有 10 公升」，記成： $5 \times 2 = 10$

「1 瓶牛奶有 5 公升， $\frac{3}{8}$ 瓶牛奶有 $\frac{15}{8}$ 公升」，可以記成： $5 \times \frac{3}{8} = \frac{15}{8}$



**教材內容說明：**

1. 本教材第 5～9 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積為分數乘法的意義。
2. 本頁上半部為複習活動，提供 3 條緞帶平分給 8 人的情境，要求學生在全部分完的限制下，求出每人分得多少條緞帶。
 - 本教材引導學生以 1 條緞帶為單位進行平分活動。第 1 條緞帶平分給 8 個人，每人可以分到 $\frac{1}{8}$ 條緞帶，以同樣平分方法分第 2 條與第 3 條，每人共可分到 3 個 $\frac{1}{8}$ 條，也就是 $\frac{3}{8}$ 條緞帶。
 - 解題成功後，要求學生用一個算式「 $3 \div 8 = \frac{3}{8}$ 」把題目和答案記下來。
3. 第(1)題提供 1 瓶牛奶 5 公升的情境，要求學生求出 $\frac{3}{8}$ 瓶牛奶為多少公升。
 - 先引導學生列式： $5 \times \frac{3}{8} = ()$ 。
 - 透過 1 瓶和 5 公升一樣多的雙向關係，協助學生掌握「1 瓶和 $\frac{3}{8}$ 瓶的關係」及「5 公升和？公升的關係」是一樣的。
 - 1 瓶和 $\frac{3}{8}$ 瓶：把 1 瓶平分成 8 份，其中的 3 份是 $\frac{3}{8}$ 瓶。
 - 5 公升和？公升：把 5 公升平分成 8 份，其中的 3 份是多少公升，可以用「 $5 \div 8 = \frac{5}{8}$ 」，

$$\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5 \times 3}{8} = \frac{15}{8} \text{ 算出答案。}$$

基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

(2) 1 條公路長 12 公里， $\frac{2}{5}$ 條公路長多少公里？

① $\frac{2}{5}$ 條就是把條平分成 5 份，取其中的 2 份。

1 條 \longleftrightarrow 12 公里

② 12 公里也要平分成 5 份，取其中的 2 份。

$\frac{2}{5}$ 條 \longleftrightarrow () 公里

$$12 \div 5 = \frac{12}{5} \quad (12 \text{ 公里平分成 5 份，每份 } \frac{12}{5} \text{ 公里})$$

$$\frac{12}{5} \times 2 = \frac{12 \times 2}{5} = \frac{24}{5} \quad (\text{每份 } \frac{12}{5} \text{ 公里，2 份有 } (\frac{12}{5} \times 2) \text{ 公里})$$

答： $\frac{2}{5}$ 條公路長 $\frac{24}{5}$ 公里

「1 條公路長 12 公里， $\frac{2}{5}$ 條公路長 $\frac{24}{5}$ 公里。」

可以用一個算式把題目和答案記下來： $12 \times \frac{2}{5} = \frac{24}{5}$



「1 盒巧克力有 12 顆， $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有多少顆？」，我們在計算 $\frac{2}{3}$ 盒巧克力有多少顆時，先算 12 除以 3，再乘以 2，可以記成：

$$12 \times \frac{2}{3} = (12 \div 3) \times 2 = 4 \times 2 = 8$$

同樣的，我們在計算 $12 \times \frac{2}{5}$ 時，先算 12 除以 5，再乘以 2，可以記成：

$$12 \times \frac{2}{5} = (12 \div 5) \times 2 = \frac{12}{5} \times 2 = \frac{12 \times 2}{5} = \frac{24}{5}$$



(3) 1 袋麵粉重 22 公斤， $\frac{2}{9}$ 袋麵粉重多少公斤？

用算式把題目記下來，再算出答案。

列式： $22 \times \frac{2}{9} = ()$

方法一：

$$22 \div 9 = \frac{22}{9}$$

$$\frac{22}{9} \times 2 = \frac{22 \times 2}{9} = \frac{44}{9}$$

$$22 \times \frac{2}{9} = \frac{44}{9} \quad \text{答：} \frac{44}{9} \text{ 公斤}$$

方法二：

$$22 \times \frac{2}{9}$$

$$= \frac{22}{9} \times 2$$

$$= \frac{22 \times 2}{9} = \frac{44}{9}$$

答： $\frac{44}{9}$ 公斤

**教材內容說明：**

1. 本教材第 5～9 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積為分數乘法的意義。

2. 第(2)題提供 1 條公路長 12 公里的情境，要求學生求出 $\frac{2}{5}$ 條公路長。

● 教師可仿上頁問題(1)進行教學活動。

3. 本頁針對整數乘以分數，積為整數，以及整數乘以分數，積為分數的解題活動，引入記成一個算式的計算方法。

● 解 $12 \times \frac{2}{3} = ()$ 問題時，先算 12 除以 3，再乘以 2，

可以記成： $12 \times \frac{2}{3} = (12 \div 3) \times 2 = 4 \times 2 = 8$

● 計算 $12 \times \frac{2}{5} = ()$ 問題時，先算 12 除以 5，再乘以 2，

可以記成： $12 \times \frac{2}{5} = (12 \div 5) \times 2 = \frac{12}{5} \times 2 = \frac{12 \times 2}{5} = \frac{24}{5}$

4. 第(3)題提供 1 袋麵粉 22 公斤的情境，要求學生求出 $\frac{2}{9}$ 袋麵粉重。

本教材提供兩種做法：

● 做法一：仿問題(2)，用先除後乘兩個算式記錄解題活動。

● 做法二：用一個算式記錄解題活動。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

(4) 算算看： $21 \times \frac{3}{10} = ?$

方法一：

$$\begin{aligned} 21 \div 10 &= \frac{21}{10} \\ \frac{21}{10} \times 3 &= \frac{21 \times 3}{10} = \frac{63}{10} \\ 21 \times \frac{3}{10} &= \frac{63}{10} \end{aligned}$$

方法二：

$$\begin{aligned} 21 \times \frac{3}{10} \\ &= \frac{21 \times 3}{10} \\ &= \frac{63}{10} \end{aligned}$$

(5) 1 包米重 2 公斤， $\frac{10}{3}$ 包米重多少公斤？用算式把題目記下來，再算出答案。

算式： $2 \times \frac{10}{3} = (\quad)$

① $\frac{10}{3}$ 包就是把 1 袋平分成 3 份，取其中的 10 份。

1 包 \longleftrightarrow 2 公斤

② 2 公斤也要平分成 3 份，取其中的 10 份。

$\frac{10}{3}$ 包 \longleftrightarrow () 公斤

方法一：

$$\begin{aligned} 2 \div 3 &= \frac{2}{3} \quad (2 \text{ 公斤分成 } 3 \text{ 份，每份 } \frac{2}{3} \text{ 公斤}) \\ \frac{2}{3} \times 10 &= \frac{2 \times 10}{3} = \frac{20}{3} \quad (10 \text{ 份重 } (\frac{2}{3} \times 10) \text{ 公斤}) \\ 2 \times \frac{10}{3} &= \frac{20}{3} \end{aligned}$$

方法二：

$$\begin{aligned} 2 \times \frac{10}{3} &= (2 \div 3) \times 10 = \frac{2}{3} \times 10 \\ &= \frac{2 \times 10}{3} = \frac{20}{3} \end{aligned}$$

答： $\frac{10}{3}$ 包米重 $\frac{20}{3}$ 公斤

**教材內容說明：**

1. 本教材第 5～9 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積為分數乘法的意義。
2. 第(4)題為計算題。同上頁問題(3)，本教材提供兩種做法。
3. 第(5)題為提供 1 包米 2 公斤的情境，要求學生求出 $\frac{10}{3}$ 包米重。

● 先引導學生列式： $2 \times \frac{10}{3} = (\quad)$

● 透過 1 包米和 2 公升一樣多的雙向關係，協助學生掌握「1 包米和 $\frac{10}{3}$ 包米的關係」及「2 公斤和？公斤的關係」是一樣的。

● 1 包米和 $\frac{10}{3}$ 包米：把 1 包米平分成 3 份，10 份的量是 $\frac{10}{3}$ 包。

2 公斤和？公斤：把 2 公斤平分成 3 份，其中 10 份的量是多少公斤，可以用「 $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ 」，

$$\frac{2}{3} \times 10 = \frac{2 \times 10}{3} = \frac{20}{3}$$

」算出答案。

● 本教材提供兩種做法：

做法一：用先除後乘兩個算式記錄解題活動。

做法二：用一個算式記錄解題活動。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

(6) 1 包色紙有 10 張，弟弟用了 $\frac{13}{8}$ 包，也可以說是用了多少張色紙？

用算式把題目記下來，再算出答案。

列式： $10 \times \frac{13}{8} = (\quad)$

方法一：

$$10 \div 8 = \frac{10}{8} \quad (10 \text{ 張分成 } 8 \text{ 份，每份有 } \frac{10}{8} \text{ 張})$$

$$\frac{10}{8} \times 13 = \frac{10 \times 13}{8} = \frac{130}{8} \quad (13 \text{ 份有 } (\frac{10}{8} \times 13) \text{ 張})$$

$$10 \times \frac{13}{8} = \frac{130}{8}$$

答： $\frac{130}{8}$ 張

方法二：

$$10 \times \frac{13}{8}$$

$$= \frac{10 \times 13}{8}$$

$$= \frac{130}{8}$$

答： $\frac{130}{8}$ 張

(7) 算算看：① $7 \times \frac{7}{4} = ?$ ② $9 \times \frac{15}{2} = ?$

$$\textcircled{1} \quad 7 \times \frac{7}{4} = \frac{7 \times 7}{4} = \frac{49}{4}$$

$$\textcircled{2} \quad 9 \times \frac{15}{2} = \frac{9 \times 15}{2} = \frac{135}{2}$$

(8) 1 瓶紅茶有 2 公升， $3\frac{1}{5}$ 瓶有多少公升？用算式把題目記下來，再算出答案。

方法一：

算式： $2 \times 3\frac{1}{5} = (\quad)$

將 $3\frac{1}{5}$ 換成假分數後再計算：

$$2 \times 3\frac{1}{5} = 2 \times \frac{16}{5}$$

$$= \frac{32}{5}$$

答： $\frac{32}{5}$ 公升

方法二：

算式： $2 \times 3\frac{1}{5} = (\quad)$

$3\frac{1}{5}$ 是 3 瓶和 $\frac{1}{5}$ 瓶合起來

先算 3 瓶： $2 \times 3 = 6$

再算 $\frac{1}{5}$ 瓶： $2 \times \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

最後算合起來有多少公升：

$$2 \times 3\frac{1}{5} = 6 + \frac{2}{5} = 6\frac{2}{5}$$

答： $6\frac{2}{5}$ 公升

$\frac{32}{5}$ 換成帶分數，就是 $6\frac{2}{5}$ 。做法雖然不同，但答案是一樣的。





教材內容說明：

1. 本教材第 5～9 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積為分數乘法的意義。
2. 第(6)題提供 1 包色紙有 10 張的情境，要求學生求出 $\frac{13}{8}$ 包多少張。
 - 教師可仿前一頁問題(5)進行教學活動。
3. 第(7)題為計算題。
4. 第(8)題提供 1 瓶紅茶 2 公升的情境，要求學生求出 $3\frac{1}{5}$ 瓶有多少公升。本教材提供兩種做法：
 - 做法一：將帶分數換成假分數後，再計算。
 - 做法二：將 $3\frac{1}{5}$ 瓶視為是由 3 瓶和 $\frac{1}{5}$ 瓶所合起來的，分別算出 3 瓶與 $\frac{1}{5}$ 瓶有多少公升，最後算合起來有多少公升。
 - 提醒學生雖然做法不同，但答案一樣。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

(9) 算算看： $8 \times 1\frac{5}{6} = ?$

方法一：

$$\begin{aligned} 8 \times 1\frac{5}{6} &= 8 \times \frac{11}{6} \\ &= \frac{8 \times 11}{6} \\ &= \frac{88}{6} \end{aligned}$$

方法二：

$$\begin{aligned} 8 \times 1 &= 8 \\ 8 \times \frac{5}{6} &= \frac{40}{6} \\ 8 + \frac{40}{6} &= \frac{48}{6} + \frac{40}{6} = \frac{88}{6} \\ 8 \times 1\frac{5}{6} &= \frac{88}{6} \end{aligned}$$



小試身手

一、用算式把題目記下來，再算出答案。

① 1 包糖有 300 公克， $\frac{1}{16}$ 包有多少公克？

$$\begin{aligned} 300 \times \frac{1}{16} &= (\quad) \\ 300 \times \frac{1}{16} &= \frac{300 \times 1}{16} = \frac{300}{16} \end{aligned}$$

答： $\frac{300}{16}$ 公克

② 1 張色紙的面積為 100 平方公分， $1\frac{1}{8}$ 張色紙的面積是多少平方公分？

$$\begin{aligned} 100 \times 1\frac{1}{8} &= (\quad) \\ 100 \times 1\frac{1}{8} &= 100 \times \frac{9}{8} = \frac{100 \times 9}{8} = \frac{900}{8} \end{aligned}$$

答： $\frac{900}{8}$ 平方公分

二、算算看

① $27 \times \frac{3}{8} = (\frac{81}{8})$

$$27 \times \frac{3}{8} = \frac{27 \times 3}{8} = \frac{81}{8}$$

② $4 \times 7\frac{1}{3} = (\frac{88}{3})$

$$4 \times 7\frac{1}{3} = 4 \times \frac{22}{3} = \frac{4 \times 22}{3} = \frac{88}{3}$$



教材內容說明：

1. 本教材第 5～9 頁的教學重點是理解整數乘以分數，積為分數乘法的意義。
2. 第(9)題為計算題。
3. 本頁小試身手部分包含兩大題，針對整數乘以分數，積為分數的問題進行練習。

第一大題為文字題。

第 1 題：整數乘以真分數，積為分數。

第 2 題：整數乘以帶分數，積為分數。

第二大題為計算題。

第 1 題：整數乘以真分數，積為分數。

第 2 題：整數乘以帶分數，積為分數。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。



小試身手

一、先用算式把題目記下來，再算出答案。

<p>①1 袋衛生紙有 10 包，$\frac{2}{5}$ 袋衛生紙有多少包？</p> $10 \times \frac{2}{5} = (\quad)$ $10 \div 5 = 2$ $2 \times 2 = 4$ <p style="text-align: right;">答：4 包</p>	<p>②1 杯水有 240 毫升，爸爸喝了 $1\frac{1}{4}$ 杯，共喝了多少毫升的水？</p> $240 \times 1\frac{1}{4} = (\quad)$ $240 \times 1\frac{1}{4} = 240 \times \frac{5}{4}$ $240 \div 4 = 60$ $60 \times 5 = 300$ <p style="text-align: right;">答：300 毫升</p>
<p>③弟弟參加長 24 公里的路跑活動，目前已經跑了全程的 $\frac{8}{15}$，也就是跑了多少公里？</p> $24 \times \frac{8}{15} = (\quad)$ $24 \times \frac{8}{15} = \frac{24 \times 8}{15} = \frac{192}{15}$ <p style="text-align: right;">答：$\frac{192}{15}$ 公里</p>	<p>④1 條緞帶長 5 公尺，$\frac{8}{3}$ 條緞帶長多少公尺？</p> $5 \times \frac{8}{3} = (\quad)$ $5 \times \frac{8}{3} = \frac{5 \times 8}{3} = \frac{40}{3}$ <p style="text-align: right;">答：$\frac{40}{3}$ 公尺</p>
<p>⑤1 包米重 2 公斤，$\frac{3}{5}$ 包重多少公斤？</p> $2 \times \frac{3}{5} = (\quad)$ $2 \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{5} = \frac{6}{5}$ <p style="text-align: right;">答：$\frac{6}{5}$ 公斤</p>	<p>⑥每條緞帶長 14 公分，$2\frac{1}{3}$ 條緞帶長多少公分？</p> $14 \times 2\frac{1}{3} = (\quad)$ $14 \times 2\frac{1}{3} = 14 \times \frac{7}{3} = \frac{14 \times 7}{3} = \frac{98}{3}$ <p style="text-align: right;">答：$\frac{98}{3}$ 公分</p>
<p>⑦每條緞帶長 14 公分，$\frac{7}{3}$ 條緞帶長多少公分？</p> $14 \times \frac{7}{3} = (\quad)$ $14 \times \frac{7}{3} = \frac{14 \times 7}{3} = \frac{98}{3}$ <p style="text-align: right;">答：$\frac{98}{3}$ 公分</p>	<p>⑧每盒雞蛋有 10 顆，媽媽用掉 $\frac{4}{5}$ 盒雞蛋就是用掉多少顆雞蛋？</p> $10 \times \frac{4}{5} = (\quad)$ $10 \times \frac{4}{5} = \frac{10 \times 4}{5} = \frac{40}{5} = 8$ <p style="text-align: right;">答：8 顆</p>



教材內容說明：

1. 本教材第 10、11 頁為小試身手。
2. 本教材小試身手包含兩大題，針對整數乘以分數的解題與計算進行練習。

本頁呈現第一大題。

第 1 題：整數乘以真分數，積為整數。

第 2 題：整數乘以帶分數，積為整數。

第 3 題：整數乘以真分數，積為分數。

第 4 題：整數乘以假分數，積為分數。

第 5 題：整數乘以真分數，積為分數。

第 6 題：整數乘以帶分數，積為分數。

第 7 題：整數乘以假分數，積為分數。

第 8 題：整數乘以真分數，積為整數。



基本學習內容：NC-5-5-1 理解整數乘以分數的意義。

二、算算看：

<p>① $35 \times \frac{3}{7} = (15)$</p> <p>方法一： $35 \div 7 = 5$ $5 \times 3 = 15$</p> <p>方法二： $35 \times \frac{3}{7}$ $= \frac{35 \times 3}{7} = 15$</p>	<p>② $15 \times \frac{2}{3} = (10)$</p> <p>方法一： $15 \div 3 = 5$ $5 \times 2 = 10$</p> <p>方法二： $15 \times \frac{2}{3}$ $= \frac{15 \times 2}{3} = 10$</p>
<p>③ $11 \times 1\frac{7}{8} = (\frac{165}{8})$</p> <p>$11 \times 1\frac{7}{8} = 11 \times \frac{15}{8} = \frac{11 \times 15}{8} = \frac{165}{8}$</p>	<p>④ $36 \times \frac{5}{7} = (\frac{180}{7})$</p> <p>$36 \times \frac{5}{7} = \frac{36 \times 5}{7} = \frac{180}{7}$</p>
<p>⑤ $6 \times 3\frac{1}{3} = (20)$</p> <p>方法一： $6 \times 3\frac{1}{3}$ $= 6 \times \frac{10}{3}$ $6 \div 3 = 2$ $2 \times 10 = 20$</p> <p>方法二： $6 \times 3\frac{1}{3}$ $= 6 \times \frac{10}{3}$ $= \frac{6 \times 10}{3} = 20$</p>	<p>⑥ $72 \times \frac{11}{9} = (88)$</p> <p>方法一： $72 \div 9 = 8$ $8 \times 11 = 88$</p> <p>方法二： $72 \times \frac{11}{9}$ $= \frac{72 \times 11}{9}$ $= 88$</p>
<p>⑦ $21 \times 2\frac{3}{5} = (\frac{165}{8})$</p> <p>$21 \times 2\frac{3}{5} = 21 \times \frac{13}{5} = \frac{11 \times 15}{8} = \frac{165}{8}$</p>	<p>⑧ $4 \times \frac{8}{21} = (\frac{32}{21})$</p> <p>$4 \times \frac{8}{21} = \frac{4 \times 8}{21} = \frac{32}{21}$</p>



教材內容說明：

1. 本教材第 10、11 頁為小試身手。
2. 本教材小試身手包含兩大題，針對整數乘以分數的解題與計算進行練習。

本頁呈現第二大題。

第 1 題：整數乘以真分數，積為整數。

第 2 題：整數乘以真分數，積為整數。

第 3 題：整數乘以帶分數，積為分數。

第 4 題：整數乘以真分數，積為分數。

第 5 題：整數乘以帶分數，積為整數。

第 6 題：整數乘以假分數，積為整數。

第 7 題：整數乘以帶分數，積為分數。

第 8 題：整數乘以假分數，積為分數。



教育部國民及學前教育署 編

國民小學

學生學習扶助教材

5 年級數學

