

## 7-3-1 自行設計或篩選編訂學生之學習教材

單元複習 基本觀念

姓名 音 鈞濬

1. 因數：能整除某個數的數叫做它的因數。
2. 倍數：某個數乘以自然數後得到的結果稱為這個數的倍數。
3. 公因數：兩個數共同擁有的因數。
4. 公倍數：兩個數共同擁有的倍數。
5. 最大公因數：兩個數的所有公因數中最大的數。
6. 最小公倍數：兩個數的所有公倍數中最小的數。
7. 質數：只有 1 和自己本身兩個因數的數，例如 2、3、5、7...
8. 合數：除了 1 和自己本身，還有其他因數的數，例如 4、6、8、9...
9. 質因數分解：將一個數分解成質數相乘的形式。

### 一、練習題

1. (  ) 1 是任何數的因數。
2. (  ) 任何數最小的因數是 1，最大的因數是自己本身。
3. (  ) 任何數都可以寫成兩個因數相乘，所以所有的數，因數都是偶數個。
4. (  ) 3 打原子筆要平分給小朋友，全部分完，最多有幾種分法？  
(1)5 種 (2)9 種 (3)10 種 (4)20 種
5. (  ) 下列哪一個數只有 1 和自己兩個因數？ (1)4 (2)57 (3)89 (4)81
6. (  ) 任何一個大於 0 的整數都有一個共同的因數，是下面哪一個數？  
(1)3 (2)2 (3)1 (4)0。
7. (  ) 甲、乙和丙三個整數，如果甲數 = 乙數 × 丙數，那麼下面哪個數不一定是甲數的因數？ (1)乙數 (2)丙數 (3)1 (4)乙數 + 丙數。
8. (  ) 37 最小的因數和最大的因數加起來的和是多少？ (1)37 (2)38 (3)39 (4)40。
9. (  ) 下列哪一個數最小的因數和最大的因數加起來的和是 65？  
(1)56 (2)59 (3)63 (4)64。
10. (  ) 任何一個數都有一個共同的因數，是什麼？ (1)0 (2)1 (3)2 (4)3。

## 一、概念釐清

## 1. 分數與小數的乘法

## (1) 分數相乘：

$$1. \frac{\text{分子} \times \text{分子}}{\text{分母} \times \text{分母}}$$

2. 若可約分，需將其化為最簡分數。（六年級內容）

例如： $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3 \times 2}{4 \times 5}$ ，可再約分成 $\frac{3}{10}$ 。

## (2) 小數相乘：

1. 先忽略小數點，視為整數相乘。
2. 計算完成後，再判斷小數點的位置（被乘數小數位數 + 乘數的小數位數 = 積的小數位數）。

## 2. 分數與小數的除法

## (1) 分數相除：

1. 把除法符號轉換為乘法符號。
2. 把除數分子與分母顛倒。
3. 後按照分數乘法的方式計算  $\left( \frac{\text{分子} \times \text{分子}}{\text{分母} \times \text{分母}} \right)$ 。

例如： $\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{2 \times 5}{3 \times 4} = \frac{10}{12}$ ，可再約分為 $\frac{5}{6}$ 。

## (2) 小數相除：

- 先把除數變為整數（將小數點向右移動），同時被除數也相應移動相同的位數。
- 按照整數除法進行計算。

例如： $2.4 \div 0.6 \rightarrow$  把 0.6 變為 6（小數點右移一位），2.4 變為 24。計算

$24 \div 6 = 4$ 。

$$\begin{array}{r} 16 \\ \times 6 \\ \hline 96 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ \times 6 \\ \hline 192 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ \times 6 \\ \hline 192 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ \times 6 \\ \hline 192 \\ \hline 0 \end{array}$$

練習題：

(1) $4.2 \div 1.4 = 3$	(2) $0.8 \times 0.32 = 0.256$
$\begin{array}{r} 3 \\ \overline{)4.2} \\ 4.2 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 0.32 \\ \hline 16 \\ 24 \\ \hline 0.256 \end{array}$
(3) $\frac{8}{13} \times \frac{11}{15} = \frac{88}{195}$	(4) $\frac{16}{23} \div \frac{9}{13} = \frac{16}{23} \times \frac{13}{9} = \frac{208}{207} = \frac{1}{207}$
(5) $7.35 \div 2.5 = 2.94$	(6) $5.92 \times 4.2 = 24.864$
$\begin{array}{r} 2.94 \\ \overline{)7.35} \\ 5 \\ 23 \\ 23 \\ \hline 10 \\ 10 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5.92 \\ \times 4.2 \\ \hline 1184 \\ 236 \\ \hline 24.864 \end{array}$

$$\begin{array}{r} 1.92 \\ \times 2.5 \\ \hline 96 \\ 192 \\ \hline 4.80 \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 2.92 \\ \times 4.2 \\ \hline 1184 \\ 236 \\ \hline 24.864 \end{array}$$

$$(7) \frac{14}{19} \div \frac{7}{9} = \frac{14}{19} \times \frac{9}{7} = \frac{18}{19}$$

$$\text{Ans}$$

$$(8) 8.46 \div 3.9 = 2.1$$

$$\begin{array}{r} 2.1 \\ 3.9 \overline{)8.46} \\ 7.8 \\ \hline 66 \\ 39 \\ \hline 27 \\ 27 \\ \hline 0 \end{array}$$

35

10

35

12

$$(9) \frac{13}{21} \times \frac{10}{17} = \frac{130}{357}$$

$$(10) 7.5 \times 3.92 = 29.4$$

$$\begin{array}{r} 7.5 \\ \times 3.92 \\ \hline 150 \\ 675 \\ \hline 29.400 \end{array}$$

$$(11) 6.47 \times 3.75 = 24.2625$$

$$\begin{array}{r} 6.47 \\ \times 3.75 \\ \hline 3235 \\ 4529 \\ \hline 24.2625 \end{array}$$

$$(12) \frac{16}{21} \div \frac{14}{9} = \frac{16}{21} \times \frac{9}{14} = \frac{72}{147} = \frac{24}{49}$$

應用題：

1. 小翔有  $\frac{11}{16}$  個餅乾，如果他要分給 3 個朋友，每人會分到多少個？

$$\frac{11}{16} \div 3$$

$$\frac{11}{16} \times \frac{1}{3}$$

$$=\frac{11}{48}$$

$$\text{Ans} \frac{11}{48}$$

2. 一條 4.75 公尺長的繩帶，分成 7 段，每段長度是多少？

大特錯  
錯錯

大錯特錯  
不要來

3. 小明每天跑步 2.85 公里，8 天後他總共跑了多少公里？

$$\begin{aligned} 2.85 \times 8 \\ = 22.8 \end{aligned}$$

112.8 km

4. 一個水桶的容量是  $\frac{19}{22}$  公升，現在裝了  $\frac{11}{16}$  桶的水，還能裝多少公升？

$$\begin{aligned} \frac{19}{22} \times \frac{11}{16} &= \frac{19}{22} - \frac{19}{32} \\ &= \frac{68}{176} - \frac{19}{176} \\ &= \frac{50}{176} = \frac{25}{88} \text{ 公升} \end{aligned}$$

5. 小華買了 4.8 公斤蘋果，每公斤 3.25 元，他總共花了多少錢？

$$4.8 \times 3.25 = 15.6$$

15.6 元

6. 一根長  $\frac{21}{29}$  公尺的木條，要平均分成 6 段，每段長度是多少？

$$\begin{aligned} \frac{21}{29} \div 6 &= \frac{21}{29} \times \frac{1}{6} \\ &= \frac{7}{58} \text{ m} \end{aligned}$$