

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 龍鈞瀚

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。(六年級必)

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：

1. 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。

2. 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 $24 \div 6 = 4$ 。

練習題：

<p>(1) $4.2 \div 1.4 = 3$</p> $\begin{array}{r} 3 \\ 1.4 \overline{) 4.2} \\ \underline{4.2} \\ 0 \end{array}$	<p>(2) $0.8 \times 0.32 = 0.256$</p> $\begin{array}{r} 0.8 \\ \times 0.32 \\ \hline 16 \\ 240 \\ \hline 0.256 \end{array}$
<p>(3) $\frac{8}{13} \times \frac{11}{15} = \frac{88}{195}$</p>	<p>(4) $\frac{16}{23} \div \frac{9}{13} = \frac{16}{23} \times \frac{13}{9} = \frac{208}{207} = 1\frac{1}{207}$</p>
<p>(5) $7.35 \div 2.5 = 2.94$</p> $\begin{array}{r} 2.94 \\ 2.5 \overline{) 7.35} \\ \underline{50} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$	<p>(6) $5.92 \times 4.2 = 24.864$</p> $\begin{array}{r} 5.92 \\ \times 4.2 \\ \hline 1184 \\ 2368 \\ \hline 24.864 \end{array}$

$$\begin{array}{r} 2.94 \\ 2.5 \overline{) 7.35} \\ \underline{50} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.94 \\ 2.5 \overline{) 7.35} \\ \underline{50} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

$(7) \frac{14}{19} \div \frac{7}{9} = \frac{14}{19} \times \frac{9}{7} = \frac{18}{19}$ $A: \frac{18}{19}$	$(8) 8.46 \div 3.9 = 2.1$ $\begin{array}{r} 21 \\ 39 \overline{) 8.46} \\ \underline{78} \\ 66 \\ \underline{63} \\ 31 \\ \underline{39} \\ - \end{array}$
$(9) \frac{13}{21} \times \frac{10}{17} = \frac{130}{357}$	$(10) 7.5 \times 3.92 = 29.4$ $\begin{array}{r} 7.5 \\ \times 3.92 \\ \hline 150 \\ 675 \\ 2250 \\ \hline 29.400 \end{array}$
$(11) 6.47 \times 3.75 = 24.2625$ $\begin{array}{r} 6.47 \\ \times 3.75 \\ \hline 3235 \\ 4529 \\ 941 \\ \hline 24.2625 \end{array}$	$(12) \frac{16}{21} \div \frac{14}{9} = \frac{16}{21} \times \frac{9}{14} = \frac{72}{147} = \frac{24}{49}$

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？

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

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

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

$$A: \frac{11}{48} \text{ 個}$$

2. 一條 4.75 公尺長的緞帶，分成 7 段，每段長度是多少？

大特
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？

$$2.85 \times 8 \\ = 22.8$$

A: 22.8 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？

$$\frac{19}{22} \times \frac{11}{16} \\ = \frac{19}{32}$$

$$\frac{19}{22} - \frac{11}{32} \\ = \frac{68}{704} - \frac{48}{704} \\ = \frac{20}{704} = \frac{5}{176}$$

A: $\frac{95}{352}$ 公升

5. 小華買了 4.8 公斤蘋果，每公斤 32.5 元，他總共花了多少錢？

$$4.8 \times 32.5 = 156$$

A: 156 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？

$$\frac{21}{29} \div 6 \\ = \frac{21}{29} \times \frac{1}{6} \\ = \frac{7}{58}$$

A: $\frac{7}{58}$ m