

第1讲 认识分数

例题练习题答案

例1

(1) 将下面的假分数转化成带分数或整数;

$$\frac{64}{15}, \frac{72}{12}.$$

(2) 将下面的带分数转化成假分数.

$$3\frac{1}{3}, 2\frac{3}{7}.$$

【答案】 (1) $4\frac{4}{15}$, 6; (2) $\frac{10}{3}$, $\frac{17}{7}$

【解析】 (1) $64 \div 15 = 4 \cdots 4$, 所以 $\frac{64}{15} = 4\frac{4}{15}$;

$$72 \div 12 = 6, \text{ 所以 } \frac{72}{12} = 6;$$

$$(2) 3\frac{1}{3} = \frac{3 \times 3 + 1}{3} = \frac{10}{3}, 2\frac{3}{7} = \frac{2 \times 7 + 3}{7} = \frac{17}{7}.$$

练1

(1) 将下面的假分数转化成带分数或整数;

$$\frac{9}{5}, \frac{78}{13}.$$

(2) 将下面的带分数转化成假分数.

$$5\frac{1}{4}, 6\frac{2}{3}.$$

【答案】 (1) $1\frac{4}{5}$, 6; (2) $\frac{21}{4}$, $\frac{20}{3}$

【解析】 (1) $9 \div 5 = 1 \cdots 4$, 所以 $\frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$;

$$78 \div 13 = 6, \text{ 所以 } \frac{78}{13} = 6;$$

$$(2) 5\frac{1}{4} = \frac{5 \times 4 + 1}{4} = \frac{21}{4}, 6\frac{2}{3} = \frac{6 \times 3 + 2}{3} = \frac{20}{3}.$$

例2

(1) 将下列分数约分成最简分数;

$$\frac{28}{36}, \frac{21}{84}.$$

(2) 将下面几组分数进行通分.

$$\textcircled{1} \frac{1}{6}, \frac{3}{8}; \textcircled{2} \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{12}.$$

【答案】 (1) $\frac{7}{9}, \frac{1}{4}$; (2) ① $\frac{4}{24}, \frac{9}{24}$; ② $\frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{5}{12}$

【解析】 (1) $\frac{28}{36} = \frac{28 \div 4}{36 \div 4} = \frac{7}{9}$, $\frac{21}{84} = \frac{21 \div 21}{84 \div 21} = \frac{1}{4}$;
 (2) ① $\frac{1}{6} = \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{4}{24}$, $\frac{3}{8} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{9}{24}$;
 ② $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$, $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$,
 $\frac{5}{12} = \frac{5 \times 1}{12 \times 1} = \frac{5}{12}$.

练2

(1) 将下列分数约分成最简分数;

$$\frac{14}{80}, \frac{13}{65}.$$

(2) 将下面几组分数进行通分.

$$\textcircled{1} \frac{3}{4}, \frac{2}{5}; \textcircled{2} \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{5}{8}.$$

【答案】 (1) $\frac{7}{40}, \frac{1}{5}$; (2) ① $\frac{15}{20}, \frac{8}{20}$; ② $\frac{6}{24}, \frac{4}{24}, \frac{15}{24}$

【解析】 (1) $\frac{14}{80} = \frac{14 \div 2}{80 \div 2} = \frac{7}{40}$, $\frac{13}{65} = \frac{13 \div 13}{65 \div 13} = \frac{1}{5}$;
 (2) ① $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$, $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 4}{5 \times 4} = \frac{8}{20}$;
 ② $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 6}{4 \times 6} = \frac{6}{24}$, $\frac{1}{6} = \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{4}{24}$,
 $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$.

例3

计算.

(1) $\frac{9}{20} + \frac{3}{20}$;

(2) $3\frac{7}{10} + \frac{5}{10} - \frac{13}{10}$;

(3) $1\frac{2}{5} - \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{5}\right)$.

【答案】 (1) $\frac{3}{5}$; (2) $\frac{29}{10}$; (3) $\frac{1}{5}$

【解析】 (1) $\frac{9}{20} + \frac{3}{20}$
 $= \frac{9+3}{20}$

$$= \frac{12}{20}$$

$$= \frac{3}{5};$$

(2) $3\frac{7}{10} + \frac{5}{10} - \frac{13}{10}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{37}{10} + \frac{5}{10} - \frac{13}{10} \\
&= \frac{37+5-13}{10} \\
&= \frac{29}{10}; \\
(3) \quad &1\frac{2}{5} - \left(\frac{2}{5} + \frac{4}{5}\right) \\
&= \frac{7}{5} - \frac{6}{5} \\
&= \frac{1}{5}.
\end{aligned}$$

练3

计算.

$$(1) \frac{7}{10} + \frac{3}{10}; \quad (2) \frac{17}{12} - 1\frac{1}{12} + \frac{11}{12}; \quad (3) 2\frac{3}{14} - \left(\frac{13}{14} + \frac{5}{14}\right).$$

【答案】 (1) 1; (2) $\frac{5}{4}$; (3) $\frac{13}{14}$

【解析】 (1) $\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7+3}{10} = 1$;
(2) $\frac{17}{12} - 1\frac{1}{12} + \frac{11}{12} = \frac{17-13+11}{12} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$;
(3) $2\frac{3}{14} - \left(\frac{13}{14} + \frac{5}{14}\right) = \frac{31}{14} - \frac{18}{14} = \frac{13}{14}$.

例4

计算.

$$(1) \frac{1}{2} + \frac{2}{3}; \quad (2) 3\frac{9}{16} + 2\frac{7}{12} - 1\frac{5}{24}.$$

【答案】 (1) $\frac{7}{6}$; (2) $4\frac{15}{16}$

【解析】 (1) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6}$;
(2) $3\frac{9}{16} + 2\frac{7}{12} - 1\frac{5}{24}$
 $= 3 + \frac{9}{16} + 2 + \frac{7}{12} - 1 - \frac{5}{24}$
 $= 4 + \frac{27+28-10}{48}$
 $= 4\frac{15}{16}.$

练4

计算.

$$(1) \frac{1}{5} + \frac{5}{6}; \quad (2) 3\frac{3}{5} - 1\frac{3}{10} + 2\frac{2}{15}.$$

【答案】 (1) $\frac{31}{30}$; (2) $4\frac{13}{30}$

【解析】 (1) $\frac{1}{5} + \frac{5}{6} = \frac{6}{30} + \frac{25}{30} = \frac{31}{30}$;

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 3\frac{3}{5} - 1\frac{3}{10} + 2\frac{2}{15} \\
 &= 4 + \frac{18-9+4}{30} \\
 &= 4 + \frac{13}{30} \\
 &= 4\frac{13}{30}.
 \end{aligned}$$

挑战极 计算.

限1

$$(1) \quad 7\frac{11}{12} - \left(2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3}\right) + 1\frac{1}{4};$$

$$(2) \quad 4\frac{59}{60} - \left(\frac{5}{12} + \frac{16}{15}\right) - \frac{7}{6}.$$

【答案】 (1) 3; (2) $2\frac{1}{3}$

【解析】

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & 7\frac{11}{12} - \left(2\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3}\right) + 1\frac{1}{4} \\
 &= 7 + \frac{11}{12} - \left(5 + \frac{7}{6}\right) + 1 + \frac{1}{4} \\
 &= 8 + \frac{7}{6} - 5 - \frac{7}{6} \\
 &= 3;
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & 4\frac{59}{60} - \left(\frac{5}{12} + \frac{16}{15}\right) - \frac{7}{6} \\
 &= 4 + \frac{59}{60} - \left(\frac{25}{60} + \frac{64}{60}\right) - \frac{70}{60} \\
 &= 4 + \frac{59}{60} - \frac{89}{60} - \frac{70}{60} \\
 &= 2\frac{1}{3}.
 \end{aligned}$$

第1讲 认识分数

日积月累答案

1

将 $\frac{7}{4}$ 转化成带分数是_____.

A: $1\frac{3}{4}$

B: $2\frac{1}{4}$

C: $1\frac{1}{4}$

【答案】A

【解析】 $7 \div 4 = 1 \cdots \cdots 3$, 可得 $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$.

2

将 $4\frac{1}{5}$ 转化成假分数是_____.

A: $\frac{5}{5}$

B: $\frac{19}{5}$

C: $\frac{21}{5}$

【答案】C

【解析】 $4\frac{1}{5} = \frac{4 \times 5 + 1}{5} = \frac{21}{5}$.

3

将 $\frac{91}{42}$ 约分成最简分数是_____.

A: $\frac{91}{42}$

B: $\frac{13}{6}$

C: $\frac{13}{7}$

【答案】B

【解析】把分数的分子、分母同时除以7, 可得 $\frac{13}{6}$.

4

将 $\frac{1}{15}$ 、 $\frac{5}{12}$ 和 $\frac{11}{20}$ 进行通分是_____.

A: $\frac{1}{60}$ 、 $\frac{5}{60}$ 和 $\frac{11}{60}$

B: $\frac{45}{60}$ 、 $\frac{53}{60}$ 和 $\frac{51}{60}$

C: $\frac{4}{60}$ 、 $\frac{25}{60}$ 和 $\frac{33}{60}$

【答案】C

【解析】 观察分母15、12和20，想要通分，可把分母都变成60，把 $\frac{1}{15}$ 的分子、分母同时乘4，可得 $\frac{4}{60}$ ，把 $\frac{5}{12}$ 的分子、分母同时乘5，可得 $\frac{25}{60}$ ，把 $\frac{11}{20}$ 的分子、分母同时乘3，可得 $\frac{33}{60}$ 。

5

计算： $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

A: $\frac{7}{9}$

B: $\frac{10}{9}$

C: $\frac{11}{9}$

【答案】 A

【解析】 $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$ 。

6

计算： $\frac{1}{6} + \frac{2}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

A: $\frac{7}{21}$

B: $\frac{3}{10}$

C: $\frac{8}{30}$

【答案】 B

【解析】 $\frac{1}{6} + \frac{2}{15} = \frac{5}{30} + \frac{4}{30} = \frac{9}{30} = \frac{3}{10}$ 。

7

计算： $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

A: $\frac{2}{12}$

B: $\frac{1}{12}$

C: $\frac{2}{10}$

【答案】 B

【解析】 $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$ 。

8

计算： $3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{12} - 1\frac{3}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

A: $4\frac{11}{12}$

B: $5\frac{18}{24}$

C: $4\frac{19}{24}$

【答案】C

【解析】 $3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{12} - 1\frac{3}{8} = (3+2-1) + \left(\frac{3}{4} + \frac{5}{12} - \frac{3}{8}\right) = 4.$

$$+ \left(\frac{18}{24} + \frac{10}{24} - \frac{9}{24}\right) = 4 + \frac{19}{24} = 4\frac{19}{24}$$

9

计算: $\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6} - 2\frac{3}{10} = \underline{\hspace{2cm}}.$

A: $1\frac{29}{30}$

B: $1\frac{14}{15}$

C: $1\frac{14}{30}$

【答案】B

【解析】 $\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6} - 2\frac{3}{10} = (3-2) + \left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{3}{10}\right) = 1 + \left(\frac{12}{30} + \frac{25}{30} - \frac{9}{30}\right).$

$$= 1 + \frac{28}{30} = 1\frac{14}{15}$$

10

计算: $\frac{27}{28} + \left(\frac{13}{14} - \frac{5}{7}\right) = \underline{\hspace{2cm}}.$

A: 1

B: $\frac{33}{28}$

C: $\frac{3}{4}$

【答案】B

【解析】 $\frac{27}{28} + \left(\frac{13}{14} - \frac{5}{7}\right) = \frac{27}{28} + \left(\frac{26}{28} - \frac{20}{28}\right) = \frac{33}{28}.$