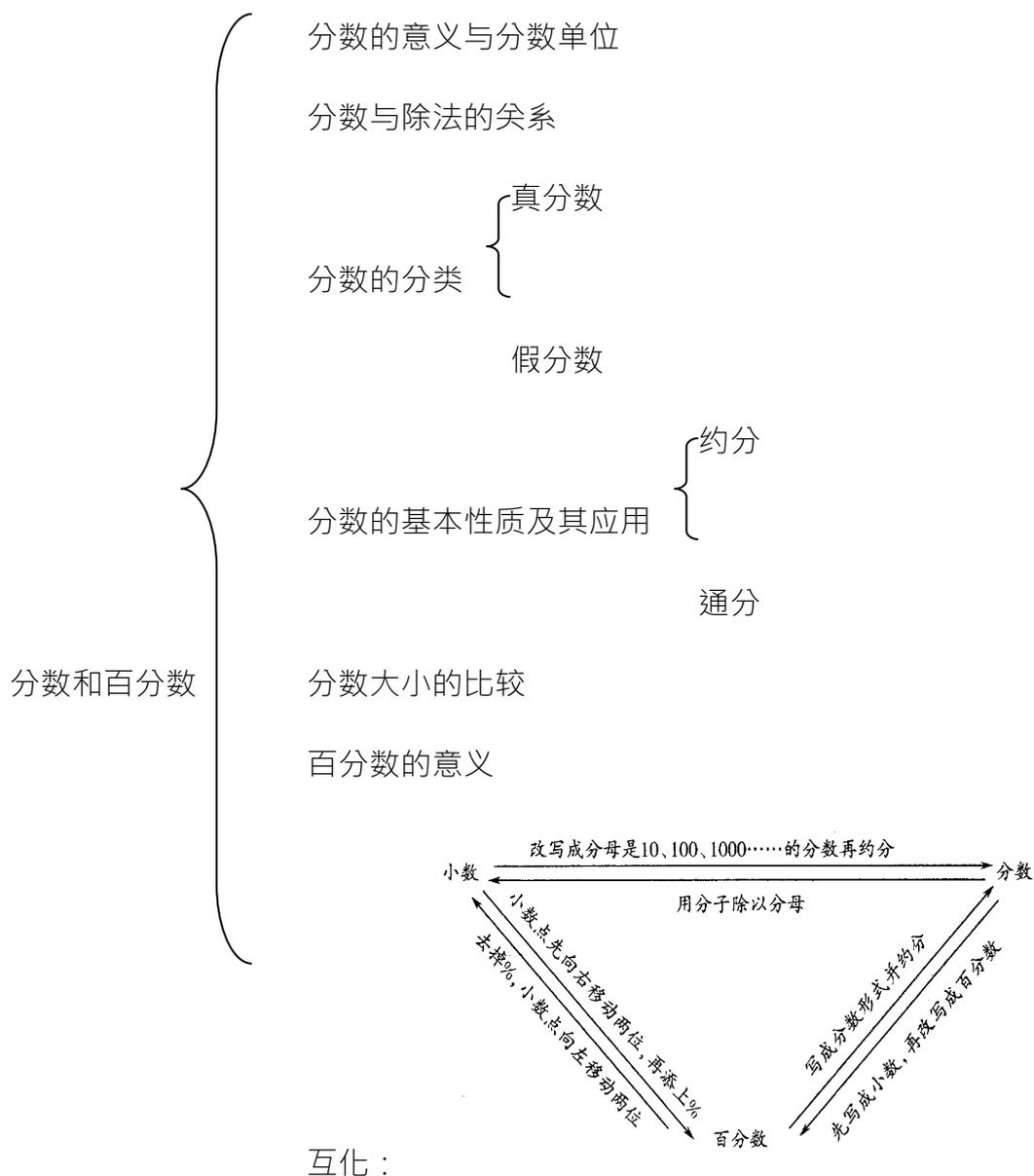


第一单元 数的认识

第3节 分数和百分数

知识梳理



典例精讲

【例 1】分数单位是  $\frac{1}{12}$  的所有最简分数的和是多少？

【分析】这道题实质上三个要求：一是分数单位是 $\frac{1}{12}$ 的分数，二是必须是分母是12的最简分数，三是求这些最简真分数的和。

【解】(1) 先找出分数单位是 $\frac{1}{12}$ 的最简真分数： $\frac{1}{12}$ 、 $\frac{5}{12}$ 、 $\frac{7}{12}$ 、 $\frac{11}{12}$

(2) 再求和： $\frac{1}{12} + \frac{5}{12} + \frac{7}{12} + \frac{11}{12} = 2$

即时演练

1.  $3\frac{2}{5}$ 的分数单位是( )，它含有( )个这样的单位。

2. 写出分母是16的所有最简真分数：( )。

【例2】A、B、C、D、E是五个不同的数，已知 $A \times 1\frac{1}{2} = B \times 80\% = C \times \frac{5}{3} = D \div \frac{4}{3} = E \div 2.5$ ，把A、B、C、D、E这五个数从小到大排列起来。

【分析】为了便于比较，我们先把“÷”统一为“×”，再把百分数和小数都化为分数，并保持等式成立。原式可变形为：

$$A \times 1\frac{1}{2} = B \times \frac{4}{5} = C \times \frac{5}{3} = D \times \frac{3}{4} = E \times \frac{2}{5}$$

我们可以假设它们的结果等于1，这样可以分别求出A、B、C、D、E这五个数的值，再比较大小。

【解】假设 $A \times 1\frac{1}{2} = B \times 80\% = C \times \frac{5}{3} = D \times \frac{3}{4} = E \times \frac{2}{5} = 1$

$$\text{则 } A = \frac{2}{3} \quad B = \frac{5}{4} \quad C = \frac{3}{5} \quad D = \frac{4}{3} \quad E = \frac{5}{2}$$

因为 $\frac{3}{5} < \frac{2}{3} < \frac{5}{4} < \frac{4}{3} < \frac{5}{2}$ ，所以 $C < A < B < D < E$

即时演练

3. 在  $3\frac{5}{7}$  , 2.74 ,  $3.\dot{8}\dot{3}$  , 383% ,  $3\frac{5}{6}$  这几个数中, 最大的数是 ( ), 最小的数是 ( )。

4. 已知  $A \times 150\% = B \times \frac{2}{3} = C \div \frac{4}{3} = D \div \frac{5}{6}$  (A、B、C、D 都不为 0), 把 A、B、C、D 这四个数从小到大排列起来。

【例 3】一个带分数, 它的分数部分的分子是 3, 把它化成假分数后, 分子是 43。这个带分数可能是多少?

【分析】根据题意, 原带分数的分子是 3, 化成假分数后, 分子是 43, 那么 43 减去 3 的差就是原带分数的整数部分与分母的乘积, 由于  $43-3=40$ , 而  $40=1 \times 40=2 \times 20=4 \times 10=5 \times 8$ , 从而求出这个带分数。

【解】这个带分数可能是  $1\frac{3}{40}$ 、 $2\frac{3}{20}$ 、 $4\frac{3}{10}$ 、 $10\frac{3}{4}$ 、 $5\frac{3}{8}$  或  $8\frac{3}{5}$ 。

即时演练

5. 将  $\frac{7}{9}$  的分子加上 14, 分母应加上 ( ) 才能使分数的大小不变。

6. 一个带分数, 它的分数部分的分子是 5, 把它化成假分数后, 分子是 47, 这个带分数可能是多少?

\*轻松过关节节练

一、知识储备所。(40分)

1.把3米长的绳子平均分成8份,其中一份占全长的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ ,其中一份长是( )米。

2.在括号里填上<、>或=。

$$\frac{3}{4} \bigcirc 1 \quad \frac{12}{11} \bigcirc 1 \quad \frac{1}{3} \bigcirc \frac{10}{3} \quad \frac{46}{46} \bigcirc \frac{5}{5} \quad \frac{32}{4} \bigcirc \frac{72}{9} \quad \frac{30}{15} \bigcirc \frac{18}{6}$$

3.  $6 = 5 \frac{9}{(\quad)} = 4 \frac{6}{(\quad)} = 3 \frac{6}{(\quad)} = \frac{60}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{6} = (\quad)\%$

4.在 $\frac{7}{a}$ 中,a是整数,当a=( )时,该分数无意义;当a( )时,它是真分数;当a( )时,它是假分数;当a是( )时,它和50%一样大。

5.在 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{36}{72}$ 、1.01、 $\frac{10}{50}$ 、60%中,( )最大,( )最小。

二、火眼金睛辨对错。(12分)

1.如果  $A > B > C$ ,那么  $\frac{A}{9} > \frac{B}{9} > \frac{C}{9}$ 。( )

2.  $5\frac{1}{2}$ 吨=5吨50千克=5.5吨=550%吨。( )

3.水结成冰体积增加 $\frac{1}{11}$ ,那么冰化成水后体积减少 $\frac{1}{11}$ 。( )

4.因为 $\frac{3}{15}$ 的分母含有质因数3,所以它不能化成有限小数。( )

5.一个假分数,当分子是分母的倍数时,这个假分数一定可以化成整数。( )

6.大于 $\frac{1}{5}$ 而小于 $\frac{4}{5}$ 的最简分数只有2个。( )

三、对号入座。(10分)

1. 与  $\frac{1}{4}$  相等的分数是 ( )。

- A.  $\frac{9}{17}$    B.  $\frac{4}{15}$    C.  $\frac{6}{16}$    D. 25%

2.  $\frac{3}{5}$  的分子扩大到原来的 4 倍，要使分数的大小不变，分母应 ( )。

- A. 扩大到原来的 4 倍   B. 加上 4   C. 缩小到原来的  $\frac{1}{4}$    D. 减去 4

3.  $\frac{18}{21}$  的分子减去 12，要使分数大小不变，分母应减去 ( )。

- A. 21   B. 14   C. 18   D. 20

4. 75%， $\frac{11}{12}$ ， $\frac{5}{6}$ ， $\frac{8}{9}$  中最大数与最小数的差是 ( )。

- A.  $\frac{1}{10}$    B.  $\frac{1}{12}$    C.  $\frac{1}{6}$    D.  $\frac{5}{36}$

5. 一个真分数，分子分母的最小公倍数是 280，如果把它约成最简分数，那么在分子上加 1，分数值就等于 1，这个分数是 ( )。

- A.  $\frac{4}{5}$    B.  $\frac{30}{70}$    C.  $\frac{70}{56}$    D.  $\frac{56}{70}$

四、按要求做。(19分)

1. 把下面各分数约分，能化成整数或带分数的，要化成整数或带分数。(10分)

- (1)  $\frac{85}{15}$    (2)  $\frac{46}{69}$    (3)  $\frac{111}{37}$    (4)  $\frac{250}{175}$    (5)  $\frac{240}{180}$

2.把下面各组分数通分。(9分)

$$\frac{12}{15} \text{ 和 } \frac{13}{18}$$

$$\frac{3}{4} \text{ 和 } \frac{5}{60}$$

$$\frac{3}{7}、\frac{13}{14} \text{ 和 } \frac{26}{42}$$

五、解决问题。(19分)

1.星期天少先队员拾废铁，第一组5人拾了8千克，第二组6人拾了9千克，第三组7人拾了10千克。按人平均，哪一组拾得废铁多？(9分)

2. 在分数  $\frac{6}{4x-8}$  中，当  $x$  为何数时， $\frac{6}{4x-8}$  无意义。当  $x$  为何数时， $\frac{6}{4x-8}$  为分子是6的最大真分数？(10分)

\*冲刺名校

一个最简分数，如果分子加上1，约分可得 $\frac{4}{5}$ ；如果分子减去1，约分可得 $\frac{2}{3}$ ，这个分数是多少？（10分）

答案

即时演练:

1.  $\frac{1}{5}$  17 2.  $\frac{1}{16}$   $\frac{3}{16}$   $\frac{5}{16}$   $\frac{7}{16}$   $\frac{9}{16}$   $\frac{11}{16}$   $\frac{13}{16}$   $\frac{15}{16}$  3. 3.83 2.74

4.  $A < D < C < B$  5. 18 6. 1  $\frac{5}{42}$  2  $\frac{2}{21}$  3  $\frac{5}{14}$  6  $\frac{5}{7}$  7  $\frac{5}{6}$

轻松过关节节练：

一：1.  $\frac{1}{8}$   $\frac{3}{8}$  2.  $<$   $>$   $=$   $=$   $=$   $<$  3. 9 3 2 10 36 600 4.  $0 > 7$   $< = 7$  14

5. 1.01  $\frac{10}{50}$

二、1.√ 2.× 3.× 4.× 5.√ 6.×

三、1.D 2.A 3.B 4.C 5.D

四、1. (1)  $\frac{85}{15} = \frac{17}{3} = 5\frac{2}{3}$  (2)  $\frac{46}{69} = \frac{2}{3}$  (3)  $\frac{111}{37} = 3$  (4)  $\frac{250}{175} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$

(5)  $\frac{240}{180} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$  2.  $\frac{12}{15} = \frac{72}{90}$   $\frac{13}{18} = \frac{65}{90}$   $\frac{3}{4} = \frac{45}{60}$   $\frac{5}{60} = \frac{5}{60}$   $\frac{3}{7} = \frac{18}{42}$   $\frac{13}{14} = \frac{39}{42}$

$$\frac{26}{42} = \frac{26}{42}$$

五、1.  $5\frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$  (千克)  $6\frac{9}{6} = 1\frac{1}{2}$  (千克)  $7\frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$  (千克) 因为  $1\frac{3}{7} < 1\frac{1}{2} <$

$1\frac{3}{5}$ ，所以，第一组拾的废铁多。

2.  $4X-8=0$ ， $X=2$  时，原式无意义； $4X-8=7$ ， $X=3\frac{3}{4}$  时，它是分子为 6 的最大真分数。

冲刺名校：

$(5\frac{4}{5} + 3\frac{2}{3}) \div 2 = 11\frac{1}{15}$

## 空间与图形

一、填空。

1、直线上两点间的一段叫 ( )，线段有 ( ) 个端点，把线段的一端无限延长就得到一条 ( )。

2、1 平角 = ( ) 直角 1 周角 = ( ) 平角 = ( ) 直角

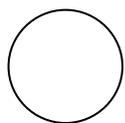
3、观察一个长方体，一次最多能看到 ( ) 面。

4、等腰三角形有 ( ) 条对称轴；长方形有 ( ) 条对称轴；正方形有 ( ) 条对称轴；圆有 ( ) 条对称轴，扇形有 ( ) 条对称轴。

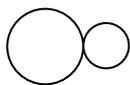
5、在平面上画圆，圆心决定圆的 ( )，半径决定圆的 ( )。

6、画圆时，圆规两脚张开的距离是所画圆的 ( )。

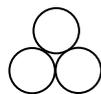
7、下列图形，能画几条对称轴？



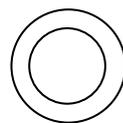
( ) 条



( ) 条



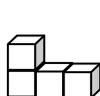
( ) 条



( ) 条

8、从正面、右面和上面看到的都是  的物体，它一定是由 ( ) 个小正方体摆成的。

9、观察下面用 4 个正方体搭成的图形，并填一填。



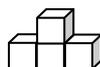
(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

(1)从正面看到的图形是  的有 \_\_\_\_\_。

(2)从侧面看到的图形是  的有 \_\_\_\_\_。

10、工人叔叔把电线杆上的线架和自行车架子做成三角形，这是应用了三角形具有 ( ) 的特征，而推拉防盗门则是由许多小平行四边形组成的，这是应用平行四边形 ( ) 的特性。

11、等边三角形的每个内角都是 ( ) 度，等腰直角三角形的两个底角都是 ( ) 度。

12、把一根圆柱形木料截成 3 段，表面积增加了  $45.12\text{cm}^2$ ，这根木料的底面积是 ( )  $\text{cm}^2$ 。

13、一个圆锥体的底面半径是  $6\text{cm}$ ，高是  $1\text{dm}$ ，体积是 ( )  $\text{cm}^3$ 。

14、把一个圆柱体钢坯削成一个最大的圆锥体，要削去  $1.8\text{cm}^3$ ，未削前圆柱的体积是 ( )  $\text{cm}^3$ 。

15、一个圆柱体的侧面展开后，正好得到一个边长  $25.12\text{cm}$  的正方形，圆柱体的高是 ( )  $\text{cm}$ ，

底面半径是 ( )  $\text{cm}$ 。

16、等底等高的圆柱和圆锥，体积的和是  $72\text{dm}^3$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/576102133015010153>