第八讲 分数基本性质和大小比较



【知识点】

**一、分数的基本性质**

分数的分子和分母都乘或除以相同的数(0除外)，分数的大小不变，这叫做分数的基本性质。

**二、分数的大小比较**

1. 平均分的份数越多，每一份越小

2. 分子相同，

分母越大，分数越小；

相反分母越小，分数越大。

3. 分母相同，分子大，分数大。

能被9整除的数的特征：各位上的数字的和能被9整除

4．分数的种类、最简分数、约分、通分、分数的运算法则、倒数、分数和小数的互化

（1）分数的种类：真分数、假分数、带分数。其中假分数和带分数可以相互转化

（2）最简分数：分子和分母互素

（3）约分：把一个分数的分子分母的公因数约去的过程

（4）通分：将异分母的分数分别化为与原分数大小相等的同分母的分数，叫做通分。

【典型例题】

例1：填空

1. 3/5是\_\_\_\_个1/5; 8个1 /11 是\_\_\_\_\_\_\_.

2.整数a除以整数b,如果能够整除,那么结果是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_数;如果不能够整除,那么结果可以用小数表示,还可以用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_数表示.

3.用分数表示除法的商:5÷13=\_\_\_\_\_\_\_\_;..13÷5=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4.把1米长的钢管平均截成3段，每段长是\_\_\_\_\_米.(用分数表示).

5.根据商的不变性有： 2 /5 =2÷5=(2×3)÷（5× ）=6/\_\_.

7.把一个分数的分子与分母的\_\_\_\_\_\_\_\_\_约去的过程,称为\_\_\_\_\_.

8.分数 27/72、17/51、42/97 中，最简分数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9.六(1)班共有36名同学,其中男同学有20名,那么女同学人数占全班人数的\_\_\_\_\_\_;女同学人数是男同学人数的\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

例2：判断

（1）最简分数的分子和分母没有公因数。（ ）

（2）分子和分母是两个不同的质数，这个分数一定是最简分数。（　　　）

（3）分子和分母都是偶数，这个分数一定不是最简分数。（　　　　）

（4）最简分数的分子一定小于分母。（　　）

例3：学校粉刷墙壁需要10天完成,平均每天完成这项工程的几分之几?

例4：小丽要把一根5米长的绳子,平均分成4段,那么每段是全长的几分之几?每段长是多少米?

例5：把 2/5和8 /30 分别化成分母都是15且与原分数大小相等的分数

例6：下列分数中哪些是最简分数?把不是最简分数的分数化为最简分数.

12/16, 38/95, 7/4, 11/121, 9/ 16 .

【课后练习】

一．填空

（1）一个分数约分后，分数的大小（　　）；

（2）分数 6/24 的分子和分母的最大公因数是 （ ），化成最简分数是（　　　　）；

（3）分母是10的最简真分数的和是（　　　）；

（4）一个最简真分数，分子和分母的积是8，这个分数是（　　　　）；

二．选择

（1）在下面的分数中，（　）不是最简分数。

A、4/21　　　　B、15/6　　　　C、31/34

（2）一个最简分数，分子和分母的和是9，这样的最简分数有（　　　）个。

A、4 B、3 C、5

（3）18小时＝（　　　　）日

A、9/50　　 　B、3/4　　　　C、3/10

三．简答题：

（1）分数 5/13 的分子、分母同时加上一个数约分后得 1/2，同时加上的这个数是多少？

（2）分母是91的最简真分数有多少个？

（3）一个分数的分母减去3 得 2/3，将它的分母加上1，则得 1/2 ，求这个分数是多少？

（4）23/30 的分子和分母同时减去一个数，新的分数约分是 3/4 ，减去的数是多少？

（5）(a+5)/24 是最简真分数，a可取的整数共有多少个？

（6）一个分数，分子加分母等于168；分子、分母都减去6，分数变成 5/7，原来的分数是多少？

1 （分数基本性质对分数大小的影响）

1. 你能用几种方法把扩大3倍？
2. 一个分数的分子缩小3倍，分母扩大6倍，这个分数（ ）

2 一个分数分子分母的和为156，约分后得，试求原分数

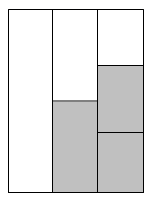
3 a，b表示不大于20的正整数，如果，求a和b所表示的数

4 （谁是谁的几分之几）

1. 若a=10，b=15，则a是b的\_\_\_\_\_\_\_，b是a的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. 若m=7n，则m是n的\_\_\_\_\_\_\_\_\_，n是m的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. 若甲数的2倍与乙数的三倍相等，则甲是乙的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,乙是甲的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5 （图形的分割）

把三个形状、大小都一样的长方形拼在一起成为一个大长方形，如图所示，并把第二个长方形平均分成两份，把第三个长方形平均分成3份。问阴影部分面积占大长方形面积的几分之几？



6（1）已知，写出所有可以填在□中的自然数

（2）写出介于与间，且分母为36的最简分数