



五下数学第五、六单元复习



第五单元

➤ 知识点:

一、

1、分数的概念与意义

把一个整体平均分成若干份，取其中的一份或几份的数叫分数。

2、明确单位“1”的意义

我们可以把许多物体看作一个整体,比如:一堆苹果,一批玩具,一班学生,一个计量单位或是许多物体组成的一个整体,都可以用自然数 1 来表示,通常我 把它叫做单位 “1”。

注意:

单位“1” 一个计量单位

许多物体组成的一个整体

把单位“1”平均分成若干份,表示这样的一份或者几份的数,叫做分数。

3、明确四分之一的意义

把单位“1”平均分成 4 份,表示这样一份的数,就是 $\frac{1}{4}$ 。

4、分数单位

把单位“1”平均分成若干份,表示其中一份的数,叫做分数单位。

$\frac{3}{7}$ 的分数单位是 $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{3}$ 的分数单位是 $\frac{1}{3}$ 。

二、

1、分数的读法和写法

读分数时,应先读分母,再读分子。

写分数时,应先写分母,再划分数线,最后写分子



三、

1、分数和除法的关系

两个整数相除，可以用分数表示商，即被除数 \div 除数= $\frac{\text{被除数}}{\text{除数}}$ ，用字母表示为 $a\div b=\frac{a}{b}$ ($b\neq 0$)。反之，

分数也可以看作两个数相除，分数的分子相当于被除数，分母相当于除数，分数线相当于除号。

2、分数和除法之间的联系和区别

联系：（1）可以解决整数除法中商不是整数的情况。

（2）分数与除法，可看作同一种运算。

（3）因为除数不能为0，所以分母不能为0。

区别：分数是一个具体的数，而除法是一种运算

3、常见的分数和小数之间的转换

熟记下列分数和小数之间的转化

$$\begin{array}{ccccccc} \frac{1}{2}=0.5 & \frac{1}{4}=0.25 & \frac{3}{4}=0.75 & \frac{1}{5}=0.2 & \frac{2}{5}=0.4 & \frac{3}{5}=0.6 & \frac{4}{5}=0.8 \\ \frac{1}{8}=0.125 & \frac{3}{8}=0.375 & \frac{5}{8}=0.625 & \frac{7}{8}=0.875 & \frac{1}{20}=0.05 & \frac{1}{25}=0.04. & \end{array}$$

4、求一个数是另一个数的几分之几

求一个数是另一个数的几倍与求一个数是另一个数的几分之几,都用除法计算,除数都作标准数,得到的商都表示两个数之间的关系,都不能写单位名称.

四、

1、真假分数

分子比分母小的分数叫做真分数.例: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{11}{12}$ 真分数 <1

分子比分母大或者分子和分母相等的分数,叫做假分数.例: $\frac{5}{3}$, $\frac{8}{8}$ 假分数 ≥ 1 .

带分数: 带分数的意义和特征: 由整数(不包括0)和真分数合成的数叫做带分数. 带分数大于1.

2、假分数转带分数

假分数化成整数或带分数的方法: 用分子除以分母. 当分子是分母的倍数时,能化成整数,商就是这个整数;



当分子不是分母的倍数时，能化成带分数，商是带分数的整数部分，余数是带分数的真分数部分的分子，分母不变。

3、带分数转假分数

把带分数化成假分数，用原来的分母作分母，用分母和整数的乘积再加上原来的分子作分子

五、

1、分数的基本性质（重点）

分数的分子和分母同时乘或者除以相同的数（0 除外），分数的大小不变

2、最大公因数与最小公倍数

（1）求最大公因数的方法

①枚举法：列举法：12 的因数有：1、2、3、4、6、12。

18 的因数有：1、2、3、6、9、18。

12 和 18 的最大公因数是 6。

②分解质因数法：先分解质因数，然后把相同的因数连乘起来。

例如： $12 = 2 \times 2 \times 3$ $18 = 2 \times 3 \times 3$ 所以 $(12, 18) = 2 \times 3 = 6$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18} \quad 12 \\ \underline{36} \\ 18 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

③短除法：先找出所有共有的因数，然后相乘。例如： $\begin{array}{l} 3 \quad 2 \\ \hline 3 \quad 2 \end{array}$ ，所以 $(12, 18) = 2 \times 3 = 6$ ；

（2）最大公因数的性质

①几个数都除以它们的最大公因数，所得的几个商是互质数；

②几个数的公因数，都是这几个数的最大公因数的因数；

③几个数都乘以一个自然数 n ，所得的积的最大公因数等于这几个数的最大公因数乘以 n 。

（3）求最小公倍数的方法

①枚举法：

12 的倍数有：12、24、36、48、60、72……

18 的倍数有：18、36、54、72、90……

12 和 18 的最小公倍数是 36。

②分解质因数的方法：用两个数公有的因数乘上他们各自的拥有的因数

例如： $12 = 2 \times 2 \times 3$ $18 = 2 \times 3 \times 3$ 所以 $[12, 18] = 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$



③短除法求最小公倍数：

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)18 \quad 12} \\ \quad 3 \overline{)9 \quad 6} \\ \quad \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

例如： $\begin{array}{r} 2 \overline{)18 \quad 12} \\ \quad 3 \overline{)9 \quad 6} \\ \quad \quad 3 \quad 2 \end{array}$ ，所以 $[18,12]=2 \times 3 \times 3 \times 2=36$ ；

(4) 最小公倍数的性质

①两个数的任意公倍数都是它们最小公倍数的倍数。

②两个互质的数的最小公倍数是这两个数的乘积。

③两个数具有倍数关系，则它们的最大公因数是其中较小的数，最小公倍数是较大的数

六、

1. 约分

把分数化成最简分数的过程就叫约分。

约分是分数（式）约分，把一个分数的分子、分母同时除以公因数，分数的值不变。约分的依据为分数的基本性质。约分时，如果能很快看出分子和分母的最大公因数，直接用它们的最大公约数去除比较简便。

2. 通分

根据分数（式）的基本性质，把几个异分母分数（式）化成与原来分数（式）相等的同分母的分数（式）的过程，叫做通分。

通分的关键是确定几个分式的最简公分母，也就是各个分母的最小公倍数。

3、最简分数

分子、分母是互质数的分数，叫做最简分数。

一个最简分数，如果分母的质因数除了 2 和 5 以外，不再有别的，这个分数就能化成有限小数。如果分母除了 2 和 5 以外，还有别的质因数，这个分数就不能化成有限小数。

七、

1、分数比较大小

(1) 分母相同比分子，分子越大，这个分数就越大。

(2) 分子相同比分母，分母越小，这个分数就越大

(3) 分子分母都不相同的分数，要先通分把分母变相同的，或是分子变成相同的进而进行比较



➤ **易错题:**

- 1、分数是把一个整体平均分，不平均的不可以
- 2、分数有单位和没有单位的区别，有单位的分数是一个具体的量，没有单位的分数表示的是两个数（量）之间的数量关系。
- 3、一个数是另一个数的几分之几，是用一个数去除以另一个数。
- 4、确定阴影部分是几分之几的时候要重点注意看清楚单位一是谁。

通分约分的时候不一定要一次性除以或乘上最大公因数或最小公倍数，可以一步一步来。

第四单元

➤ **知识点**

一. 平移

在平面内，将一个图形沿某个方向移动一定的距离，这样的图形运动称为平移；

平移不改变图形的形状和大小；

决定平移后图形位置的关键有两个：一是平移方向，二是平移距离。

二. 旋转

1、在平面内，将一个图形绕一个定点，沿某个方向转动一个角度，这样的图形运动称为旋转，这个定点称为旋转中心，转动的角称为旋转角；

2、旋转三要素：旋转点、旋转方向、旋转角度

3、图形旋转的特征：旋转后，形状、大小都没有发生变化，只是位置变了

4、图形旋转的性质：图形绕某一点旋转一定的度数，图形中的对应点、对应线段都旋转相同的度数，对应点到旋转点的距离相等，对应线段、对应角都分别相等

5、画图形旋转 90° 的方法：找出关键点所在的线段，根据旋转方向作线段的垂线→从旋转点开始，在所作垂线上量出与原线段相等的长度→连接对应点

三. 对称

1、如果一个图形沿着一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形就叫做轴对称图形，这条直线就是它的对称轴，我们也说这个图形关于这条直线成轴对称。互相重合的点叫对应点/对称点；互相重合的线段叫对应线段；互相重合的角叫做对应角

2、轴对称的性质：对应点到对称轴的距离相等

轴对称的特征：沿对称轴对折，对应点、对应线段、对应角分别重合

3、画一个图形的轴对称图形的方法

①定：确定已知图形的关键点：顶点、相交点、端点



②数（或量）：数或量出关键点到对称轴的距离

③描：在对称轴的另一侧描出关键点的对应点

④连：连接各对应点

4、成轴对称的两个图形对称轴的画法

先找出两个图形一组对应点，连接对应点成一条线段，过这条线段的中点作它的垂线，这条垂线所在的直线就是对称轴

➤ 练习题

【习题 1】根据下面的图，写出它们中的阴影部分所表示的分数



图一



图二



图三



图四

【习题 2】 $\frac{4}{9}$ 表示把单位“1”平均分成（ ）份，取这样的（ ）份的数，它的分数单位是（ ）。

再添上（ ）个这样的分数单位就是 1。

【习题 3】

1、“一块菜地的 $\frac{1}{6}$ 种了黄瓜”中，把（ ）看作单位“1”，平均分成（ ）份，种黄瓜的是这样的（ ）份。

2、“红气球是气球总数的 $\frac{5}{6}$ ”中，把（ ）看作单位“1”，平均分成（ ）份，红气球是这样的（ ）份。

【习题 4】一项工程必须在 30 天完成，平均每天完成全部工程的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。7 天完成这项工程的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。



19 天完成这项工程的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

【习题 5】

(1) 在括号里填上适当的数或字母。

$$12 \div 35 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad (\quad) \div (\quad) = \frac{4}{7} \quad (\quad) \div (\quad) = \frac{a}{b}$$

(2) 在括号里填上合适的分数。

$$61 \text{ 厘米} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ 米} \quad 53 \text{ 千克} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ 吨} \quad 19 \text{ 分} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ 时}$$

(3) 下面的分数化成小数，（除不尽的保留两位小数）。

$$3\frac{5}{8} \quad \frac{11}{40} \quad \frac{7}{9}$$

【习题 6】

五(2)班平均分成四个小组, 每个小组占全班的()。如果五(2)班有 48 人, 每个小组有()人。

把五年级平均分成 4 个班, 每个班是这个年级的()。如果五年级有 200 人, 平均每个班有()人。

果园用 4 辆卡车运水果, 平均每辆车运走全部的()。如果水果总共有 20 吨, 平均每辆车运走()吨

修一条公路要 4 个月, 平均每个月修这条公路的()。如果这条路长 40 千米, 平均每个月修()千米。4 千米呢? 1 千米呢?

【习题 7】

(1) 5 米长的绳子平均分成 7 段, 每段长()米, 每段是全长的()。

(2) 把 8 公顷地平均分成 15 份, 每份是这块地的(), 每份是()公顷。



【习题 8】 $\frac{4}{7}$ 米表示的意义是把 () 平均分成 7 份, 表示其中的 4 份。

①4 米

②1 米

③单位 1

【习题 9】

(1) 小新家养鸡 7 只, 养鸭 30 只. 养的鸡是鸭的几分之几?

(2) 把 5 个饼分给 9 孩子吃, 每个孩子分得多少个 ?

【习题 10】

分数 $\frac{x}{6}$, 当 () 时, 它是假分数; 当 () 时, 它是真分数; 当 () 时, 它是这个分数的分数单位; 当 () 时, 它是最小的假分数。

【习题 11】

1、在 $\frac{12}{5}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{8}{8}$ $\frac{15}{3}$ $\frac{9}{9}$ $\frac{11}{17}$ $\frac{11}{100}$ 这些 分数中, 真分数有_____。
假分数有_____。假分数中能化成整数的有_____, 分子不是分母倍数的有_____, 它们可以化成带分数_____。

【习题 12】

把 $\frac{5}{12}$ 的分子乘 3, 要使分数的大小不变, 它的分母应该 ()。

把 $\frac{7}{8}$ 的分母除以 4, 要使分数的大小不变, 它的分子应该 ()。

$\frac{2}{7}$ 的分母增加 14, 要使分数的大小不变, 分子应该增加 ()。

$\frac{3}{5}$ 的分子加上 6, 分母应该 (), 分数的大小不变。



把一个分数的分子乘 5，分母除以 5，这个分数的值就（ ）。

【习题 13】把不是最简分数的化简成最简分数

$$\frac{6}{8} \quad \frac{10}{11} \quad \frac{7}{21} \quad \frac{20}{70}$$

【习题 14】在下面的括号里填上适当的数

$$\frac{9}{18} = \frac{(\quad)}{6} \quad \frac{1}{4} = \frac{3}{(\quad)} \quad \frac{8}{16} = \frac{(\quad)}{8} = \frac{1}{(\quad)}$$

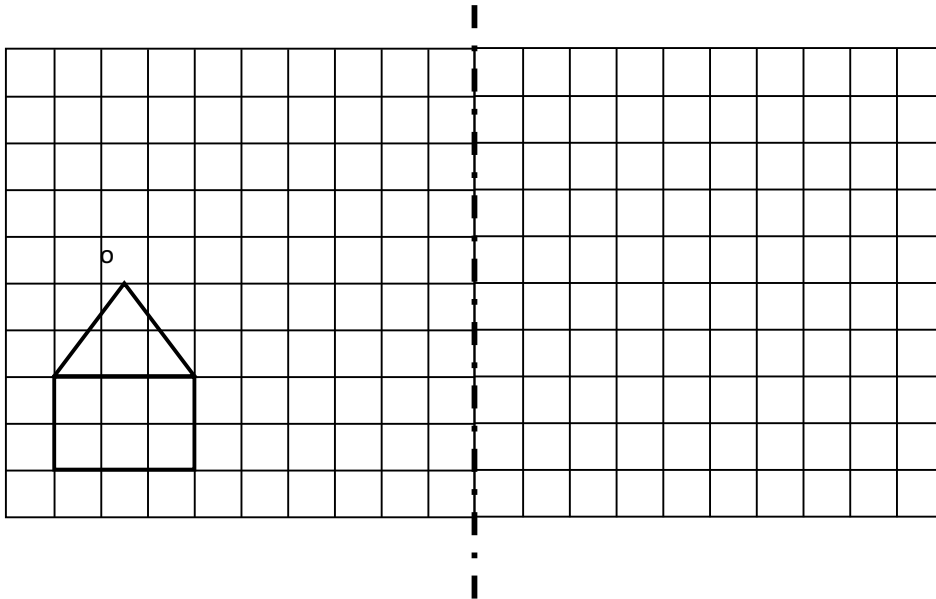
【习题 15】下面哪些分数能化成有限小数

$$\frac{1}{6} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{3}{14} \quad \frac{14}{35} \quad \frac{a}{20} \quad \frac{b}{15}$$

【习题 16】王师傅 6 分钟加工 14 个零件，李师傅 8 分钟加工 20 个同样的零件。谁做得比较快？



【习题 17】将下图不规则图形依次做如下变换：① 向右移动 5 格；② 向上移动 2 格子；③ 沿对称轴作它的轴对称图形；④ 绕 O 点逆时针旋转 90° ；





大家也可以关注我们每月推出的短期课、常规的春季及暑秋课程哟

4月1对1短期课（2次课）			
学科	课程设置	课程大纲	
		课程 1	课程 2
数学	分数	分数意义和性质	分数加减法

八人班春季课程（五一回来就是第8节课了哈~）

暑秋续报正火热进行汇总

如需了解课程，请拨打 400-810-2656~

课次	课程内容
课次 1	分数应用题（2）
课次 2	直线型面积计算
课次 3	圆与扇形
课次 4	乘法分配律
课次 5	裂项
课次 6	计算杂题
课次 7	经典应用题（1）
课次 8	经典应用题（2）
课次 9	经典应用题（3）
课次 10	比和比例
课次 11	分式方程和比例方程
课次 12	结课测试
课次 13	五下课内复习（1）



课次 14	五下课内复习(2)
课次 15	结课测试