# 人教版六年级数学上册期中知识点汇总

来源：网络 作者：九曲桥畔 更新时间：2024-08-19

*人教版六年级数学上册期中知识点汇总第一单元分数乘法（一）分数乘法的意义1、分数乘整数：分数乘整数的意义与整数乘法的意义相同，就是求几个相同加数和得简便运算。例如：×6，表示：6个相加是多少，还表示的6倍是多少。2、一个数（小数、分数、整数）...*

人教版六年级数学上册期中知识点汇总

第一单元

分数乘法

（一）分数乘法的意义

1、分数乘整数：分数乘整数的意义与整数乘法的意义相同，就是求几个相同加数和得简便运算。

例如：×6，表示：6个相加是多少，还表示的6倍是多少。

2、一个数（小数、分数、整数）乘分数：一个数乘分数的意义与整数乘法的意义不相同，是表示这个数的几分之几是多少。

例如：6×，表示：6的是多少。

×，表示：的是多少。

（二）分数乘法的计算法则

1、整数和分数相乘：整数和分子相乘的积作分子，分母不变。

2、分数和分数相乘：分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母。

3、注意：能约分的先约分，然后再乘，得数必须是最简分数。当带分数进行乘法计算时，要先把带分数化成假分数再进行计算。

（三）分数大小的比较：

1、一个数（0除外）乘以一个真分数，所得的积小于它本身。一个数（0除外）乘以一个假分数，所得的积等于或大于它本身。一个数（0除外）乘以一个带分数，所得的积大于它本身。

2、如果几个不为0的数与不同分数相乘的积相等，那么与大分数相乘的因数反而小，与小分数相乘的因数反而大。

（四）解决实际问题。

1、分数应用题一般解题步行骤。

（1）找出含有分率的关键句。

（2）找出单位“1”的量

（3）根据线段图写出等量关系式：单位“1”的量×对应分率=对应量。

（4）根据已知条件和问题列式解答。

2、乘法应用题有关注意概念。

（1）乘法应用题的解题思路：已知一个数，求这个数的几分之几是多少？

（2）找单位“1”的方法：从含有分数的关键句中找，注意“的”前“比”后的规则。当句子中的单位“1”不明显时，把原来的量看做单位“1”。

（3）甲比乙多几分之几表示甲比乙多的数占乙的几分之几，甲比乙少几分之几表示甲比乙少数占乙的几分之几。

（4）在应用题中如：小湖村去年水稻的亩产量是750千克，今年水稻的亩产量是800千克，增产几分之几？题目中的“增产”是多的意思，那么谁比谁多，应该是“多比少多”，“多”的是指800千克，“少”的是指750千克，即800千克比750千克多几分之几，结合应用题的表达方式，可以补充为“今年水稻的亩产量比去年水稻的亩产量多几分之几？”

（5）“增加”、“提高”、“增产”等蕴含“多”的意思，“减少”、“下降”、“裁员”

等蕴含“少”的意思，“相当于”、“占”、“是”、“等于”意思相近。

（6）当关键句中的单位“1”不明显时，要把关键句补充完整,补充成“谁是谁的几分之几”或“甲比乙多几分之几”、“甲比乙少几分之几”的形式。

（7）乘法应用题中，单位“1”是已知的。

（8）单位“1”不同的两个分率不能相加减，加减属相差比，始终遵循“凡是比较，单位一致”的规则。

（9）找到单位“1”后，分析问题，已知单位“1”用乘法，未知单位“1”用除法（注意：求单位“1”是最后一步用除法，其余计算应在前）。

单位“1”×分率=比较量；

比较量÷分率=单位“1”

（10）单位“1”不同的两个分率不能相加减，解应用题时应把题中的不变量做为单位“1”，统一分率的单位“1”，然后再相加减。

（11）单位“1”的特点：

①单位“1”为分母；

②单位“1”为不变量。

（12）分率与量要对应。

①多的对应量对多的分率；

②少的对应量对少的分率；

③增加的对应量对增加的分率；

④减少的对应量对减少的分率；

⑤提高的对应量对提高的分率；

⑥降低的对应量对降低的分率；

⑦工作总量的对应量对工作总量的分率；

⑧工作效率的对应量对工作效率的分率；

⑨部分的对应量对部分的分率；

⑩总量的对应量对总量的分率；

例如：

1、求一个数的几分之几是多少？（求一个数的几分之几用乘法计算）

方法：单位“1”的数量×对应分率=对应数量。

2、分数的连乘。找到每一个分率的单位“1”。

（五）倒数

1、倒数：乘积是1的两个数互为倒数。

2、求倒数的方法：把这个数写成分数形式，然后将分子和分母交换位置。

3、0没有倒数，1的倒数是它本身。

4、真分数的倒数都大于它本身，假分数的倒数等于或小于它本身。

注意：倒数必须是成对的两个数，单独的一个数不能称做倒数。

第二单元

位置与方向

一、确定物体位置的方法：

1、先找观测点；

2、再定方向（看方向夹角的度数）；

3、最后确定距离（看比例尺）

二、描绘路线图的关键是选好观测点，建立方向标，确定方向和路程。

三、位置关系的相对性：

两地的位置具有相对性在叙述两地的位置关系时，观测点不同，叙述的方向正好相反，而度数和距离正好相等。

四、相对位置：东--西；

南--北；南偏东--北偏西。

第三单元

分数除法

（一）分数除法的意义：

分数除法的意义：分数除法的意义与整数除法的意义相同，都是已知两个因数的积与其中一个因数，求另一个因数的运算。

例如：

表示：已知两个数的积是,与其中一个因数，求另一个因数是多少。

÷4表示已知两个数的积是,与其中一个因数4，求另一个因数是多少。还表示把平均分成4份，每份是多少。

（二）分数除法的计算：

分数除法的计算法则：甲数除以乙数（0除外），等于甲数乘乙数的倒数。

（三）比和比的应用：

1．比的意义：两个数相除又叫做两个数的比。比的后项不能为0。

2.比值的意义：比的前项除以后项所得的商，叫做比值。

3．比值的表示方式：通常用分数、小数和整数表示。

4．比同除法的关系：比的前项相当于被除数，后项相当于除数，比值相当于商.5．比同分数的关系：比的前项相当于分子，比的后项相当于分母，比值相当于分数的值。

6．比的基本性质：比的前项和后项同时乘上或者同时除以相同的数（0除外），比值不变。

7.化简比的方法：根据比的基本性质，把两个数的比化成最简单的整数比，叫做化简比，比的前项和后项必须是互质的整数。

例如：（1）

16﹕20=（16÷4）﹕（20÷4）=4﹕5

（2）﹕=（×12)﹕（×12）=10﹕9

（3）1.8﹕0.09

=（1.8×100）﹕（0.09×100）

=180﹕9=20﹕1

8．在工农业生产中和日常生活中，常常需要把一个数量按照一定的比来进行分配。这种方法通常叫做按比例分配。

9．按比例分配的解题方法：

（1）先求出总的份数，再求出各部分数量占总数的几分之几。

（2）用总数乘各部分的分率求出各部分的数量。

10．分数除法中，被除数与商的大小关系：

一个数（0除外）除以一个真分数，所得的商大于它本身。

一个数（0除外）除以一个假分数，所得的商小于或等于它本身。

一个数（0除外）除以一个带分数，所得的商小于它本身。

（四）解分数应用题注意事项：

1．找单位“1”的方法：从含有分率的句子中找，“的”前或“比”后的规则。当句子中的单位“1”不明显时，把原来的量看做单位“1”。

2．找到单位“1”后，分析问题，已知单位“1”用乘法，未知单位“1”用除法（注意：求单位“1”是最后一步用除法，其余计算应在前）。

数量关系：

单位“1”×对应分率=对应数量；

对应量÷对应分率=单位“1”的量

3．单位“1”不同的两个分率不能相加减，解应用题时应把题中的不变量做为单位“1”，统一分率的单位“1”，然后再相加减。

4．单位“1”的特点： ①单位“1”为分母； ②单位“1”为不变量。

5.“已知一个数的几分之几是多少，求这个数”的解题方法：

（1）设单位“1”的量为x，列方程解答。

（2）对应数量÷对应分率=单位“1”的总数量。

6．工程问题：把工作总量看作单位“1”，工作效率

=

工作时间

=

1÷工作效率

合作时间 = 工作总量÷工作效率之和

第四单元

比

1、两个数相除又叫做两个数的比。在两个数的比中，比号前面的数叫做比的前项，比号后面的数叫做比的后项。比的前项除以后项所得的商，叫做比值。比的后项不能为0。

例如

：10

=

15÷10=3/2(比值通常用分数表示，也可以用小数或整数表示)

2、比可以表示两个相同量的关系，即倍数关系。也可以表示两个不同量的比，得到一个新量。例：

路程÷速度=时间。

3、区分比和比值

比：表示两个数的关系，可以写成比的形式，也可以用分数表示。

比值：相当于商，是一个数，可以是整数，分数，也可以是小数。

4、比和除法、分数的联系与区别：（区别）除法是一种运算，分数是一个数，比表示两个数的关系。

比的前项相当与除法中的被除数，分数中的分子；比的后项相当与除法中的除数，分数中的分母；比号相当于除法中的除号，分数中的分数线；比值相当于除法的商，分数的分数值。

注意：体育比赛中出现两队的分是2：0等，这只是一种记分的形式，不表示两个数相除的关系。

5、比的基本性质

（1）根据比、除法、分数的关系：

商不变的性质：被除数和除数同时乘或除以相同的数(0除外)，商不变。

分数的基本性质：分数的分子和分母同时乘或除以相同的数时(0除外)，分数值不变。

比的基本性质：比的前项和后项同时乘或除以相同的数(0除外)，比值不变。

（2）比的前项和后项都是整数，并且是互质数，这样的比就是最简整数比。根据比的基本性质，把比化成最简整数比。

（3）化简比：

用求比值的方法。

注意：最后结果要写成比的形式。

如：

15∶10

=

15÷10

=

3/2

=

3∶2

。按比例分配：把一个数量按照一定的比来进行分配。

这种方法通常叫做按比例分配。

人教版一年级数学上册期中知识点汇总

第一单元

准备课

1、数一数

数数：数数时，按一定的顺序数，从1开始，数到最后一个物体所对应的那个数，即最后数到几，就是这种物体的总个数。

2、比多少

同样多：当两种物体一一对应后，都没有剩余时，就说这两种物体的数量同样多。

比多少：当两种物体一一对应后，其中一种物体有剩余，有剩余的那种物体多，没有剩余的那种物体少。

比较两种物体的多或少时，可以用一一对应的方法。

第二单

位

置

1、认识上、下

体会上、下的含义：从两个物体的位置理解：上是指在高处的物体，下是指在低处的物体。

2、认识前、后

体会前、后的含义：一般指面对的方向就是前，背对的方向就是后。

同一物体，相对于不同的参照物，前后位置关系也会发生变化。

从而得出：确定两个以上物体的前后位置关系时，要找准参照物，选择的参照物不同，相对的前后位置关系也会发生变化。

3、认识左、右

以自己的左手、右手所在的位置为标准，确定左边和右边。右手所在的一边为右边，左手所在的一边为左边。

要点提示：在确定左右时，除特殊要求，一般以观察者的左右为准。

第三单元

1--5的认识和加减法

一、1--5的认识1、1—5各数的含义：每个数都可以表示不同物体的数量。有几个物体就用几来表示。

2、1—5各数的数序

从前往后数：1、2、3、4、5.从后往前数：5、4、3、2、1.3、1—5各数的写法：根据每个数字的形状，按数字在田字格中的位置，认真、工整地进行书写。

二、比大小

1、前面的数等于后面的数，用“=”表示，即3=3，读作3等于3。前面的数大于后面的数，用“＞”表示，即3＞2，读作3大于2。前面的数小于后面的数，用“＜”表示，即3＜4，读作3小于4。

2、填“＞”或“＜”时，开口对大数，尖角对小数。

三、第几

1、确定物体的排列顺序时，先确定数数的方向，然后从1开始点数，数到几，它的顺序就是“第几”。第几指的是其中的某一个。

2、区分“几个”和“第几”

“几个”表示物体的多少，而“第几”只表示其中的一个物体。

四、分与合数的组成：一个数（1除外）分成几和几，先把这个数分成1和几，依次分到几和1为止。例如：5的组成有1和4,2和3,3和2,4和1.把一个数分成几和几时，要有序地进行分解，防止重复或遗漏。

五、加法

1、加法的含义：把两部分合在一起，求一共有多少，用加法计算。

2、加法的计算方法：计算5以内数的加法，可以采用点数、接着数、数的组成等方法。其中用数的组成计算是最常用的方法。

六、减法

1、减法的含义：从总数里去掉（减掉）一部分，求还剩多少用减法计算。

2、减法的计算方法：计算减法时，可以用倒着数、数的分成、想加算减的方法来计算。

七、01、0的意义：0表示一个物体也没有，也表示起点。

2、0的读法：0读作：零3、0的写法：写0时，要从上到下，从左到右，起笔处和收笔处要相连，并且要写圆滑，不能有棱角。

4、0的加、减法：任何数与0相加都得这个数，任何数与0相减都得这个数，相同的两个数相减等于0.如：0+8=8

9-0=9

4-4=0

第四单元

认识图形

1、长方体的特征：长长方方的，有6个平平的面，面有大有小。如图：

2、长方体的特征：四四方方的，有6个平平的面，面的大小一样。如图：

3、圆柱的特征：直直的，上下一样粗，上下两个圆面大小一样。放在桌子上能滚动。立在桌子上不能滚动。如图：

4、球的特征：圆圆的，很光滑，它的表面是曲面。放在桌子上能向任意方向滚动。

5、立体图形的拼摆：用长方体或正方体能拼组出不同形状的立体图形，在拼好的立体图形中，有一些部位从一个角度是看不到的，要从多个角度去观察。用小圆柱可以拼成更大的圆柱。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找