



小学毕业升学 系统总复习

全国重点师大附小 联合编写

数学 SHU XUE



广西人民出版社
嘉文教育出版发行公司

责任编辑 邱霖昌
本册编写 廖 扬 刘望远
封面设计 嘉文教育设计室

尊敬的读者:

如果您在使用小考专家系列丛书中发现有错误,或者对图书的编写有好的建议,请告诉我们,非常感谢您的支持和帮助!

邮编:530028

地址:广西南宁市桂春路6号广西人民出版社407室 嘉文(收)

E-mail:jiawen0771@163.com

图书在版编目(CIP)数据

小学毕业升学系统总复习·数学 / 全国重点师大附小联合编写. —2版. 南宁:广西人民出版社,2003.12

ISBN 7-219-02688-9

I. 小... II. 全... III. 数学课—小学—升学参考资料
IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 114681 号

小考专家——小学毕业升学系统总复习

数 学

SHUXUE

全国重点师大附小

联合编写

出版发行 广西人民出版社

(邮政编码:530028)

南宁市桂春路6号)

印刷 广西南宁交通印刷厂

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16

印张 5

字数 98 千字

印次 2006 年 1 月第 5 版第 7 次印刷

书号 ISBN 7-219-02688-9/G·605

定价 5.50 元



第一部分	小学数学毕业升学考试复习指南	(1)
一、	新课标形势下的小学数学毕业升学考试	(1)
二、	小学数学毕业升学考试复习建议	(1)
第二部分	专项知识系统复习	(3)
第一章	数的认识	(3)
一、	整数和小数	(3)
二、	分数、百分数	(7)
三、	数的整除	(10)
第二章	四则运算	(14)
一、	四则运算的意义与法则	(14)
二、	四则混合运算及运算定律	(17)
第三章	代数初步知识	(21)
一、	用字母表示数	(21)
二、	简易方程	(24)
第四章	比和比例	(27)
一、	比和比例的意义、性质	(27)
二、	比的应用	(30)
三、	正比例和反比例	(33)
第五章	应用题	(36)
一、	整数、小数应用题	(36)
二、	列方程解应用题	(39)
三、	分数、百分数应用题	(41)
四、	比和比例应用题	(44)
第六章	量的计量	(48)
第七章	几何初步知识	(51)
一、	线和角	(51)
二、	平面图形	(54)
三、	立体图形	(58)
第八章	统计图表	(62)
一、	统计表	(62)
二、	统计图	(64)
第三部分	综合测试	(67)
	小学数学毕业升学复习综合测试(一)	(67)
	小学数学毕业升学复习综合测试(二)	(71)
第四部分	参考答案	(75)

第一部分 小学数学毕业升学考试复习指南

一、新课标形势下的小学数学毕业升学考试

近年来,在新课标的指导下,小学数学科课堂正在发生着巨大的质的变化,提倡课堂教学必须渗透新课标提出的教学理念、教学要求与目标。

小学数学毕业升学考试是在《全日制义务教育数学课程标准》《九年义务教育全日制小学数学教学大纲》和新教材提出的教学目的、要求和内容为取材依据,以课程教学改革的新理念来审视基础知识的系统性、实用性。

第一,从内容上看,小学数学毕业升学考试立足于学科的基础知识,着重突出能力的训练,注重实践与应用,让学生通过动手操作、社会实践活动,解答一些与日常生活、校园活动紧密相关的实际问题,从中培养学生的实践能力及解决实际问题的能力。

第二,在着重能力培养、素质教育的同时,小学毕业升学考试还对原有的学习内容进行了必要的延伸和提高。近年来,小学毕业升学考试在设计与选择上,既注意对传统的扬弃,又力求借鉴与创新,既注意有相当分量的基础知识题,又注意灵活多变,一题多解的题目的出现,同时还加入一定份量的开放性、探索性、趣味性以及一些讨论式的题目。这些都充分体现了近年来小学毕业升学考试的特点和趋势。这些特点和趋势,有利于培养学生学习数学的创造性和积极性,对培养、提高学生的综合素质能力起到了至关重要的作用。

认清新课标形势下的小学数学毕业升学考试的特点和趋势,相信在大家共同的努力下,考试的胜利将属于努力攀登的老师和同学。

二、小学数学毕业升学考试复习建议

课堂教学的改革,新的教学理念的出现,新课程标准的实施,呼唤着新的与之相适应的总复习内容、方法的出现。为了较好地完成小学阶段的复习任务,帮助学生开拓思路和锻炼思维的灵活性,提高综合运用小学数学知识的能力,掌握小学数学的基本解题方法,我们建议在复习时要做到以课本为主体依据,要结合课本,有条理有层次地复习,千万别脱离课本,一味地去做那些与复习无关的练习题目,课本是我们学习的依据,又是实现教学目标的依据。复习过程中,根据学习实际,可以采用先按知识类别内容分项进行复习与学习,应注意循序渐进,分类巩固。如果发现某个知识点没有掌握好,就应该结合课本进行重点复习,直到问题得到解决为止。



总复习的方法有多种形式,可以采用先复习知识点内容,后进行测试巩固,然后归纳测试情况评讲易错的地方;也可以先进行测试,然后对知识点内容及测试题目进行重点讲评,指出易错点。总而言之,要做到既讲究形式,又注重实效。不管采用何种方法,达到有效复习的目的即可。

总复习时要注意精选复习的内容,在精选的基础上,着重解决容易出错的问题,特别是判断题、选择题中经常考查的一些问题要弄明白。值得强调的是,应用题是总复习的重点和难点,要着重理解题目的结构特征、基本数量关系,把握好基本的解答方法。以与日常生活实践中紧密联系的事、物为重点自编一些应用题,或在原复习题目的基础上另提出一些数学问题,要善于用分析、推理的方法去解应用题。注重应用题中的实际操作和一题多变、一题多解的题型,培养思维的开阔度、灵活性和创新意识。

《小学毕业升学系统总复习》(数学)一书,是依据小学生的认知特点,以小学阶段整体知识为内容,按知识板块分类的方法编写的。每个单元分为“复习导航”“考点扫描”“知识精讲”“专家解题”“新题演练”“轻取高分”六个部分。“复习导航”根据教学大纲和课程标准对本章节提出复习要求。“考点扫描”列出了历年小考常考的知识点和易错点,使老师能掌握小考的考试动向,有针对性地指导学生复习。“知识精讲”对所学的知识进行归纳总结,重在沟通知识间的内在联系,为老师、学生和家长提供了比较完整的知识网络系统。在“专家解题”中,《小学毕业升学系统总复习》(数学)准备了一些近年各地的考题和学生容易做错的题目,希望学生在学习了例题以后,进一步巩固知识,提高分析问题、解决问题的能力。在“新题演练”里,《小学毕业升学系统总复习》(数学)根据大纲和近年各地的考题选择了部分题目,学生通过解题,进一步形成解题的技能、技巧,以更扎实的基本功迎接考试。在“轻取高分”中,《小学毕业升学系统总复习》(数学)呈现的是容易考到的知识、学生容易出错的知识、一些解题的技能和技巧等,便于阅读。

《小学毕业升学系统总复习》(数学)还配有一些小学毕业模拟试题,一为锻炼学生的综合运用能力,使他们能较快适应小考的题型和题量,二为方便教师对小学毕业生进行模拟考试。并且模拟题均附有参考答案,为教师测试学生自测提供参考。

《小学毕业升学系统总复习》(数学)适合不同地区小学生毕业升学总复习之用,即可作为学生的自学资料,又适用于教师参考,更方便家长辅导孩子。

我们相信,只要科学、合理地复习,一定能在小学毕业升学考试中取得满意的成绩。

第二部分 专项知识系统复习

第一章 数的认识

一、整数和小数



根据教学大纲和课程标准的要求,本节应掌握以下内容:

1. 充分理解整数、小数的意义。2. 熟练掌握其读、写方法,理解计数单位的含义,熟记它们的数位顺序。3. 熟练掌握以“万”或“亿”作单位的数的改写。4. 理解小数的性质和小数点移动引起小数大小的变化规律。



常考知识点: 1. 整数中间、末尾有一个或连续几个0的读、写。2. 把一个较大的数改写成用“万”或“亿”作单位的数。3. 小数的基本性质的运用和小数点移动后小数大小的变化。

易错点: 1. 改写用“万”或“亿”作单位时,漏写“万”或“亿”两单位。2. 小数点移动分不清左、右方向。



一个物体也没有,用0表示。0是最小的自然数。自然数有无限个,没有最大的自然数。

1. 整数

在数物体的时候,用来表示物体个数的1, 2, 3……叫自然数。自然数都是整数。

有限小数,如0.5、0.32。

2. 小数

无限小数 { 无限循环小数,如 $3.\dot{3}$, $7.5\dot{2}4$ 。
无限不循环小数,如 π 。

小数的末尾添上“0”或去掉“0”,小数的大小不变,这叫做小数的性质。

小数点位置移动的运用:

0.005 $\xrightarrow[\text{小数点向右移动一位}]{\text{扩大10倍}}$ 0.05

0.005 $\xrightarrow[\text{小数点向右移动两位}]{\text{扩大100倍}}$ 0.5

4 $\xleftarrow[\text{小数点向左移动一位}]{\text{缩小10倍}}$ 40

0.4 $\xleftarrow[\text{小数点向左移动两位}]{\text{缩小100倍}}$ 40

0.005 $\xrightarrow[\text{小数点向右移动三位}]{\text{扩大 1000 倍}}$ 5

0.04 $\xleftarrow[\text{小数点向左移动三位}]{\text{缩小 1000 倍}}$ 40

3. 计数单位和数位顺序表

	整数部分												小数点	小数部分					
		亿级				万级				个级									
数位		千亿位	百亿位	十亿位	亿位	千万位	百万位	十万位	万位	千位	百位	十位	个位	·	十分位	百分位	千分位	万分位	
计数单位		千亿	百亿	十亿	亿	千万	百万	十万	万	千	百	十	(一个)		十分之一	百分之一	千分之一	万分之一	

4. 整数、小数的读法和写法

(1) 整数的读法：从高位到低位，一级一级地读，每一级末尾的 0 都不读出来，其他数位连续有几个 0 都只读一个零。

整数的写法：从高位到低位，一级一级地写，哪一个数位上一个单位也没有，就在那个数位上写 0。

例如： $\frac{63}{\text{亿级}} \frac{0070}{\text{万级}} \frac{5200}{\text{个级}}$ (写法)

六十三亿零七十万五千二百 (读法)

(2) 小数的读法：整数部分按照整数的读法来读，小数点读作“点”，小数部分可以顺次读出。

小数的写法：整数部分按照整数的写法写，小数点写在个位右下角，小数部分顺次写出每一个数位上的数。

5. 数的改写和近似数

为了读写方便，常常把一个较大的数改写成用“万”或“亿”作单位的数。如：372500=37.25 万 (改写成用“万”作单位的数)。有时可以根据需要，省略这个数某一位后面的尾数，写成近似数。如：426800 $\approx$ 43 万 (省略万位后面的尾数)。对于一些小数的近似数，一般采用四舍五入法。如：3.7486 $\approx$ 3.7 (保留一位小数)，3.7486 $\approx$ 3.75 (保留两位小数)。

6. 数的大小比较

(1) 比较两个整数的大小：整数位数多的数比较大，整数位数相同的，要从高位依次看相同数位上的数，相同数位上的数字大的数比较大。

(2) 比较两个小数的大小：先看它们的整数部分，整数部分大的那个数比较大，整数部分相同的，十分位上的数大的那个数大，十分位上的数也相同的，百分位上的数大的那个数大……



例1 把 205100 改写成以“万”为单位的数是 (), 省略“万”后面的尾数是 ()。

解题思路: 注意改写与省略的区别。改写时只要在“万”后面点上小数点, 再在数的后面加写“万”字即可。省略“万”后面的尾数, 要用“四舍五入”法。

参考答案: 20.51 21

例2 全国第五次人口普查结果, 全国总人口是 1295330000 人, 用四舍五入法保留一位小数是 () 亿。

解题思路: 保留亿后面的一位小数, 要省略的尾数的最高位上的数字是 5, 要向前一位进一。

参考答案: 13.0

例3 (1) 比 4 小的整数只有 1、2、3。你的看法呢? 试举出一个反例。

(2) 如果三个连续自然数中, 中间的数是 a , 那么另外两个数是什么?

解题思路: (1) 0 是整数, 因此, 0 也是比 4 小的整数。(2) 三个连续的自然数, 后一个总比前一个多 1, 可用分析法和推理法解答。

参考答案: (1) 0 (2) $a-1$ 和 $a+1$



一、写出下面各数。

1. 三千零二十万四千 写作: 2. 二十三亿四千四百万零三十 写作:

3. 0.075 读作: 4. 15.62 读作:

二、填一填。

1. 最小的自然数是 (), 最大的三位数是 ()。

2. 8.555……简写作 (), 2.0808……简写作 ()。

3. 小数点左边第二位是 () 位, 计数单位是 (); 小数点右边第二位是 () 位, 计数单位是 ()。

三、下面各组的题, 你认为哪些是正确的就画“√”。

1. 30.63 { (1) 读作: 三十点六十三 ()
(2) 读作: 三十点六三 ()

2. 一亿八千零五万 { (1) 写作: 180050000 ()
(2) 写作: 1800050000 ()

3. { (1) 在小数点的末尾添上 0 或去掉 0, 小数的大小不变。 ()
(2) 在小数的末尾添上 0 或去掉 0, 小数的大小不变。 ()

四、选择正确答案。

- 589500 改写成以“万”作单位的数是 ()。
①58.95 万 ②59.0 万 ③59 万 ④58.9 万
- 4000830760 吨省略“亿”后面的尾数是 ()。
①4.00083076 亿吨 ②400.083076 亿吨
③40 亿吨 ④40.0083076 亿吨
- 去掉下面各数中的“0”后，原数大小不变的是 ()。
①5.06 ②5.60 ③560 ④0.56
- 下列数中，一个零也不读出来的数是 ()。
①320500 ②2035000 ③502100 ④200800

QINGQIU GAOFEN
轻取高分

一、填一填。

- 500500500 最高位上的 5 表示 ()，中间的 5 表示 ()，右边的 5 表示 ()。
- 把一个小数的小数点向左移动三位后是 0.7，原来的数是 ()。
- 一个小数由 2 个百、3 个一和 16 个百分之一组成，这个小数写作 ()。

二、选择正确答案的序号填在 () 里。

- 把 9.999 精确到百分位是 ()。
①10.09 ②10.00 ③9.99
- 1.75 的小数点向右移动两位，再向左移动三位，这个小数的大小 ()。
①扩大 10 倍 ②与原数相等 ③缩小 10 倍
- 下面各数中，最接近 5.08 万的数是 ()。
①5.081 万 ②50801 ③50809
- 把一个数省略“万”或“亿”后面的尾数后，得到的近似数与原数比较 ()。
①与原数相等 ②比原数大 ③比原数大或比原数小 ④比原数小

三、下面各题对的画“√”，错的画“×”。

- 小数都比整数小。 ()
- 自然数不仅可以表示“多少个”，还可以表示“第几个”。 ()
- 大于 5.7 小于 5.9 的数只有 5.8。 ()
- 千分之一大于百分之一。 ()
- 在 $a \times 10 = 0.09$ 中， a 一定小于 0.09。 ()

二、分数、百分数

FUXI DAOHANG
复习导航

系统掌握分数、百分数的有关概念和基础知识，弄清它们之间的联系与区别，会运用分数的基本性质解决一些问题。熟练掌握小数、分数、百分数之间的互化。

KAODIAN SAOMIAO
考点扫描

常考知识点：1. 一个数和一个分率的区别及运用。2. 分数基本性质的运用。

易错点：1. 容易把 $\frac{1}{5}$ 和 $\frac{1}{5}$ 米两个概念混淆。2. 解题时，没有准确找出单位“1”。

ZHISHI JINGJIANG
知识精讲

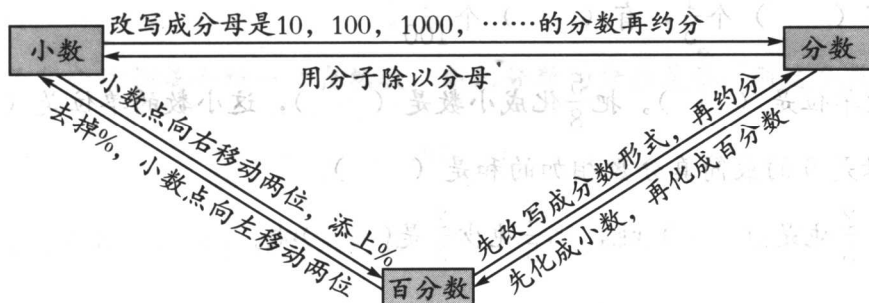
- 意义**
- 分数：把单位“1”平均分成若干份，表示这样的一份或几份的数。
 - 分数单位：把单位“1”平均分成若干份，其中的一份叫分数单位。
 - 百分数：表示一个数是另一个数的百分之几的数。
 - 真分数：分子比分母小的分数。
- 1. 分类**
- 假分数：分子比分母大或分子和分母相等的分数。
 - 带分数：一个整数和一个真分数合起来的合数。
- 分数和百分数**
- 分数与除法的关系：被除数 $\div$ 除数 $=\frac{\text{被除数（分子）}}{\text{除数（分母）}}$
 - 分数的基本性质：分数的分子和分母都乘以或除以相同的数（0除外），分数的大小不变。
 - 分数的应用
 - 约分
 - 通分
 - 分数大小的比较
 - 最简分数：分子与分母是互质的分数。

**分数与百分数的
主要区别：**

分数既可表示具体的量，又可表示两个数量的倍比关系，而百分数一般只表示两个数量间的倍比关系，而且它后面不能带计量单位。



2. 你会进行小数、分数、百分数的互化吗？





例1 $\frac{1}{8}$ 、 $\frac{1}{8}$ 吨、全校人数的 $\frac{1}{8}$ 各表示什么?

解题思路: $\frac{1}{8}$ 是一个分数, $\frac{1}{8}$ 吨是具体数量, 全校人数的 $\frac{1}{8}$ 是把全校总人数看作单位“1”。

参考答案: $\frac{1}{8}$ 表示把单位“1”平均分成8份, 其中的一份是 $\frac{1}{8}$ 。 $\frac{1}{8}$ 吨表示把1吨平均分成8份, 取其中的一份是 $\frac{1}{8}$ 吨, 也就是0.125吨。全校人数的 $\frac{1}{8}$ 是把全校人数平均分成8份, 求其中一份的数。

例2 把一根5米长的绳子, 平均分成8段, 每段占这根绳子的(), 每段长()米, 每段长是5米的()%, 是1米的()%。

解题思路: 把这根绳子看作单位“1”, 平均分成8份, 求一份占整体的几分之几, 即求分数。把5米平均分成8段, 求每段的长度, 也就是求数量。把每段长度与5米比, 是求百分率。把每段长度与1米比, 是求百分率。

参考答案: $\frac{1}{8}$ $\frac{5}{8}$ 12.5 62.5

例3 比较 $\frac{2}{15}$ 和 $\frac{5}{9}$ 的大小。(采用多种方法比较)

解题思路1: 因为 $\frac{2}{15} = \frac{6}{45}$, $\frac{5}{9} = \frac{25}{45}$, 所以 $\frac{25}{45} > \frac{6}{45}$ 。

解题思路2: 因为 $\frac{2}{15} < \frac{1}{2}$, $\frac{5}{9} > \frac{1}{2}$, 所以 $\frac{5}{9} > \frac{2}{15}$ 。

参考答案: $\frac{5}{9} > \frac{2}{15}$



一、填一填。

1. 1里面有()个 $\frac{1}{5}$, 有()个 $\frac{1}{100}$ 。

2. $\frac{5}{8}$ 的分数单位是()。把 $\frac{5}{8}$ 化成小数是(), 这小数的单位是()。

3. 所有分母是9的最简真分数相加的和是()。

4. 比 $\frac{4}{5}$ 吨多 $\frac{2}{3}$ 吨是()吨, 比 $\frac{4}{5}$ 吨少 $\frac{2}{3}$ 是()吨。

二、选择正确答案的序号填入（ ）里。

1. 百货商店处理一批衣服，按六折出售，是原价的（ ）。

- ①30% ②40% ③60% ④ $\frac{1}{4}$

“几折”就是表示十分之几，也就是百分之几十。



2. 亮亮每天睡8个小时，占一天时间的（ ）。

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{2}{3}$

3. 一个大于1的数除以（ ），商大于这个数。

- ①真分数 ②假分数 ③带分数 ④分数

4. 如果 $\frac{x}{5}$ 是假分数， $\frac{x}{6}$ 是真分数，那么 x 是（ ）。

- ①7 ②6 ③5 ④4

5. 把0.9%化成小数是（ ）。

- ①0.9 ②0.009 ③0.09 ④90

三、请你判断，对的画“√”，错的画“×”。

1. 假分数都比1大。（ ） 2. 3千克的 $\frac{1}{5}$ 与1千克的 $\frac{3}{5}$ 相等。（ ）

3. 因为 $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ ，所以 $\frac{6}{8}$ 的分数单位是 $\frac{1}{4}$ 。（ ） 4. 分母是100的分数叫做百分数。（ ）

5. 甲比乙多 $\frac{1}{2}$ 米，乙比甲少 $\frac{1}{2}$ 米。（ ） 6. 真分数都是最简分数。（ ）

四、想一想，在○里填上“>”“<”或“=”。你行的，填一填吧。

1. $2\frac{3}{4}$ ○ 3

2. $\frac{3}{5}$ ○ $\frac{3}{7}$

3. $\frac{1}{18}$ ○ $\frac{1}{15}$

4. $5\frac{1}{6}$ ○ $4\frac{5}{6}$

5. 30% ○ $\frac{3}{10}$

6. $\frac{1}{4}$ ○ 50%

五、求出各题的商，并把所得的商化成百分数。请你试试。

1. $4 \div 8$

2. $8 \div 25$

3. $0.36 \div 6$



一、填一填。

1. $\frac{44}{89}$ 的分子和分母都减去同一个自然数，新的分数约分后是 $\frac{2}{7}$ ，则这个数是（ ）。

2. $0.3 \div \frac{3}{4} = \frac{2}{()} = \frac{()}{10} = ()\% = ()$ 成。

3. $\frac{4}{5}$ 和 $\frac{5}{6}$ 这两个数中，分数值较大的数是（ ），分数单位较大的是（ ）。

4. $\frac{2}{5}$ 的分母加上 10, 要使分数大小不变, 分子应加上 ()。

二、把正确答案的序号填入 () 里。

1. 十分位上一个单位是百分位上一个单位的 ()。

- ①10 倍 ②100 倍 ③1000 倍 ④10000 倍

2. 把一根长绳对折后再对折, 这时每一份的长度是这根绳的 ()。

- ① $\frac{1}{2}$ ②25% ③ $\frac{1}{6}$ ④12.5%

三、请你判断, 对的画“√”, 错的画“×”。

1. 男生比女生多 35%, 则女生比男生少 35%。 ()

2. a 的 $\frac{1}{5}$ 等于 b 的 $\frac{1}{7}$, 则 a 比 b 大。 ()

3. $\frac{4}{5}$ 吨的 $\frac{3}{8}$ 与 800 千克的 37.5% 的重量相等。 ()

4. 甲数的 3 倍, 等于乙数的 $\frac{1}{2}$, 甲数大于乙数。 ()

四、讨论题。

在 $\frac{7}{8}$ 、 $1\frac{1}{7}$ 、 $1.\dot{7}$ 、1.777、7.1%、 $\frac{7}{10}$ 中最大数是 (), 最小数是 ()。你能用几种方法去思考? 哪种方法比较简便? 和大家说一说。

三、数的整除



系统、牢固地掌握整除、约数和倍数、质数和合数等概念, 知道它们之间的关系与区别; 掌握能被 2、3、5 整除的数的特征, 会正确分解质因数; 熟练地求最大公约数和最小公倍数。



常考知识点: 1. 约数、倍数的理解和运用。2. 最大公约数与最小公倍数的求法。3. 分解质因数。

易错点: 往往由于基本概念没掌握好, 在理解题意时出现偏差, 造成写出的数不符合题目的要求。

ZHISHI JINGJIANG
知识精讲

一、整除、约数和倍数

1. 在自然数里, 数 a 除以数 b , 若除得的商正好是整数而没有余数, 我们就说 a 能被 b 整除, 或 b 能整除 a 。

(1) 数 a 能被数 b 整除的条件:

① a 和 b 是整数。($b \neq 0$) ② a 除以 b 的商必须是整数。③ 没有余数 (或说余数是 0)。

(2) 除尽

如: $1 \div 5 = 0.2$ 中, 我们只能说 1 能被 5 除尽, 而不能说 1 能被 5 整除。

告诉你, 一个数若能被另一个数整除, 就一定能被这个数除尽, 反过来就不一定成立。



2. 约数和倍数

若数 a 能被数 b 整除, a 就叫 b 的倍数, b 就叫 a 的约数。

一个数的约数是有限的, 最小的约数是 1, 最大的约数是它本身。一个数的倍数是无限的, 最小的倍数是它本身。

二、能被 2、3、5 整除的数的特征

1. 能被 $\begin{cases} 2 \text{ 整除} \\ 3 \text{ 整除} \\ 5 \text{ 整除} \end{cases}$ 的数的特征 $\begin{cases} \text{这个数的个位是 } 0、2、4、6、8。 \\ \text{各位上的数字之和能被 } 3 \text{ 整除。} \\ \text{这个数的个位是 } 0 \text{ 或 } 5。 \end{cases}$

2. $\begin{cases} \text{奇数——不能被 } 2 \text{ 整除的数。} \\ \text{偶数——能被 } 2 \text{ 整除的数。} \end{cases}$

因为 0 能被 2 整除, 所以 0 也是偶数。大家别忘了这一点哦, 很重要的哦。



三、质数和合数

质数: 一个数, 只有 1 和它本身两个约数。

合数: 一个数, 除了 1 和它本身, 还有别的约数。

(1) 合数的个数是无穷的。(2) 没有最大的合数。

(3) 1 既不是质数, 也不是合数。

友情提醒:

大家要熟记 100 以内的质数表哦。



四、质因数和分解质因数

1. 质因数应具备两个条件 $\begin{cases} (1) \text{ 是某数的约数。} \\ (2) \text{ 是一个质数。} \end{cases}$

2. 分解质因数

是把一个合数, 用质因数相乘的形式表示出来, 是一个分解的过程, 常用短除法分解质因数。

告诉你, 把一个合数分解质因数, 实际上是依次用质数 2、3、5、7……试除。



五、最大公约数和最小公倍数

1. 公约数: 几个数公有的约数, 叫做这几个数的公约数。

最大公约数：几个数的公约数中，最大的一个叫做这几个数的最大公约数。

2. 公倍数：几个数公有的倍数，叫做这几个数的公倍数。

最小公倍数：几个数的公倍数中，最小的一个叫做这几个数的最小公倍数。

3. 互质数：公约数只有1的两个数叫互质数。



ZHUANJIAJITI
专家解题

例1 能同时被2、3、5整除的最大两位数是()，它的分解质因数是()。

解题思路：能同时被2和5整除的数的个位是0，所以能同时被2、3、5整除的最大两位数是90。

参考答案：90 $90=2\times 3\times 3\times 5$

例2 小明每8天到图书馆去一次，小玲每6天去一次图书馆。如果他们同一天去图书馆，至少再过多少天两人又同时到图书馆？

解题思路：求至少再过多少天两人又同时到图书馆，就是要求8和6的最小公倍数。

参考答案： $2\begin{array}{r} 8 \\ 4 \end{array} \begin{array}{r} 6 \\ 3 \end{array}$ ， $2\times 4\times 3=24$ ，至少再过24天两人又同时到图书馆。

例3 在20□0□的方框中，填上什么数，使组成的数有约数2，能被3整除，同时又是5的倍数。想一想，你有多少种填法？试一试。

解题思路：要这个五位数有约数2，同时又是5的倍数，在个位上必须填0。要使这个数能被3整除，就要使百位上的数字与2的和是3的倍数，所以百位上的数字有三种解法，分别是1、4、7。

参考答案：20100 20400 20700



XINTIYANLIAN
新题演练

一、填一填。要细心哦！

- 13和52的最大公约数是()，最小公倍数是()。
- 10能被2()，10是2的()，2是10的()。
- 两个连续奇数的和是92，这两个连续奇数是()和()。
- 既是奇数又是合数的最小数是()。
- 能同时被3、5整除的最小三位偶数是()，最大两位数是()。

二、判断。正确的画“√”，错的画“×”。

1. 因为 $21\div 7=3$ ，所以21是倍数，7是约数。()
2. 自然数中的数不是奇数就是偶数，不是质数就是合数。()
3. 所有的偶数不全都是合数。()
4. 两个相邻的数一定是互质数，两个不同的质数也一定是互质数。()

5. 两个数互质, 这两个数的最小公倍数是它们的乘积。 ()

三、选正确答案的序号填入 () 里。

1. 下面各组数中, 第一个数能整除第二个数的是 ()。

- ①0.2 和 0.36 ②36 和 6 ③5 和 25 ④3 和 1.5

2. 下面各数中, 能同时被 2、3、5 整除的数是 ()。

- ①100 ②200 ③220 ④210

3. 一个数, 它既是 14 的倍数, 又是 14 的约数, 这个数是 ()。

- ①196 ②28 ③14 ④7

4. $2a-1$ 、 $2a$ 、 $2a+1$ 分别表示三个自然数, 它们的最大公约数是 ()。

- ①1 ② $2a$ ③ $2a+1$ ④ a



一、填一填。相信你会很认真的!

1. 70 的质因数有 ()。

2. 甲、乙两数的最大公约数是 3, 最小公倍数是 45, 如果甲数是 9, 那么乙数是 ()。

3. 题中 $\triangle$ 代表同一个自然数, 要使 $(25-\triangle) \times (17+\triangle) = 441$, $\triangle = ()$ 。

4. 一个三位数, 它的个位上是最小的质数, 十位上是最小的合数, 百位上是最小的奇数, 这个三位数是 ()。

5. 一个数被 6、7、8 除都余 1, 这个数最小是 ()。

二、判断。对的画“√”, 错的画“×”。要仔细思考哦, 你会做的!

1. 因为数 a 和数 b 是互质数, 所以 a 和 b 没有公约数。 ()

2. 一个数用 2、9、12 去除, 都能整除, 那么这个数最小是 216。 ()

3. 5 和 11 没有公约数。 ()

4. 自然数中不是质数就是合数。 ()

5. 把 30 分解质因数是 $30=1 \times 2 \times 3 \times 5$ 。 ()

三、把正确答案的序号填入 () 里。

1. 自然数 $a=2 \times 3 \times 5$, a 的全部约数有 ()。

- ①5 个 ②6 个 ③4 个 ④3 个

2. 成为互质数的两个数的最大公约数是 ()。

- ①两个数的积 ②1 ③0 ④两个数的和

四、探究题。

公交公司早上六点同时开出 1、2、3 三路汽车。以后 1 路车每隔 5 分钟开出一辆, 2 路车每隔 8 分钟开出一辆, 3 路车每隔 6 分钟开出一辆, 那么早上六点同时发车后, 到什么时候这三路车又第二次同时发车?



第二章 四则运算

一、四则运算的意义与法则



进一步理解加法、减法、乘法、除法的意义，正确、熟练地进行计算。明确加法和减法，乘法和除法互为逆运算。



常考知识点：1. 分数加、减小数。2. 分数乘小数。3. 小数、整数除以分数。

易错点：计算分数相乘、除时，分数的分子和分母能约分时，没有先约分再计算，使计算繁杂，容易出差错。



1. 四则运算的意义

定义 名称	加法	减法	乘法	除法
整数	把两个数合并成一个数的运算。	已知两个数的和与其中一个加数，求另一个加数的运算。	求几个相同加数的和的简便运算。	已知两个数的积与其中一个因数，求另一个因数的运算。

小数、分数的加、减、除法的意义与整数相同。

小数乘法的意义：一个数乘小数，就是求这个数的十分之几、百分之几……是多少。

分数乘法的意义：一个数乘分数，就是求这个数的几分之几是多少。

2. 四则运算的法则

3. 四则运算的相互关系

加、减法互为逆运算，乘、除法互为逆运算。

$$\begin{aligned}
 & \left. \begin{aligned} (1) \text{ 加数} + \text{加数} &= \text{和} \\ \text{被减数} - \text{减数} &= \text{差} \end{aligned} \right\} \longrightarrow \begin{cases} \text{一个加数} = \text{和} - \text{另一个加数} \\ \text{被减数} = \text{差} + \text{减数} \\ \text{减数} = \text{被减数} - \text{差} \end{cases}
 \end{aligned}$$