

锦囊妙解

JINNANGMIAOJIE
Xiaoxue Sheng Chuzhong Biye Bibei

Xiaoxue Sheng
Chuzhong Biye Bibei



小学升初中 (毕业) 必备

数学

丛书主编 / 吴庆芳
本册编者 / 扶文忠



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



锦囊妙解

小学生系列

小学升初中(毕业)必备

数 学

丛书主编 吴庆芳

本册编者 扶文忠



机械工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学升初中(毕业)必备. 数学/扶文忠编. —北京:机械工业出版社,
2008. 5

(锦囊妙解小学生系列)

ISBN 978-7-111-24145-4

I. 小… II. 扶… 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(2008)第 066989 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:崔汝泉 责任编辑:崔汝泉

责任印制:洪汉军

高等教育出版社印刷厂印刷

2008 年 6 月第 1 版 · 第 1 次印刷

184mm × 260mm · 12 印张 · 226 千字

标准书号:ISBN 978-7-111-24145-4

定价:17.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379127

封面无防伪标均为盗版

前 言

同学们好！时间如白驹过隙，一晃大家就要小学毕业了，就要升入中学了。为了帮助大家系统梳理、认真复习小学知识，为了引导大家有的放矢地、高效地进行小升初复习与备考，我们特地组织具有丰富教学经验的小学一线特级教师、高级教师编写了这套锦囊妙解小学生系列。此套书分语文、数学、英语三册。

本套书设以下栏目：“趣味导入”、“目标点击”、“知识聚点”、“经典考例”、“点石成金”、“趣题新题”、“备考演练”和“相关链接”等栏目。“知识聚点”含“温馨提示”、“锦囊小贴士”；“备考演练”设 A、B、C 三级。根据各科特点，在栏目的设置上各有调整，具体调整情况见各科成书。

本丛书具有如下特点：

新颖：以新课标为指导，以新教材为依据，以新的教育教学理念为参考，做到了思想新、内容新、材料新、形式新。

全面：囊括了小学阶段各科的所有知识点，且略有超越；讲、辅、练、测结合，以讲、练为主。语文科的基础知识、阅读、习作、口语交际、综合性学习都有专题，且略有侧重。数学、英语的专题也很全面。

兼容：本丛书各科的编写内容兼顾所有小学版本；兼顾大纲版和新课标版教材，以新课标版教材为主；兼顾基础题、能力题、奥赛题，适应不同层次、不同兴趣的学生阅读与练习；兼顾课内知识和课外知识。

三重：重基础、重能力、重方法。这“三重”似一条红线，贯穿丛书始终。这“三重”像“一主两翼”，能使大家快速夯实基础，提高能力，提升综合素质。

愿这套锦囊妙解小学生系列真正成为同学们小学毕业升学复习备考的帮手，成为老师进行教学的参谋，成为家长辅导孩子的凭据。总之，愿这套书有如一艘鼓起风帆的船，载着大家顺利到达各自理想的彼岸。

在编写本套丛书的过程中，作者参考或借用了相关的材料，谨向相关人员表示谢意。期待读者提出宝贵意见。

编 者 学小

目 录

前言

第一章 数与代数	1
第一节 数的认识	1
第二节 数的运算	13
第三节 式与方程	31
第四节 常见的量	41
第五节 比和比例	49
第六节 规律性问题	62
第二章 空间与图形	74
第一节 图形的认识与测量	74
第二节 图形与变换	94
第三节 图形与位置	99
第三章 统计与概率	107
第一节 简单数据统计过程	107
第二节 可能性	124
第四章 综合应用	134
第一节 典型应用题	134
第二节 综合实践	146
小学升初中全真考试题	154
成都市温江区小学毕业考试题	154
北京市丰台区小学毕业考试题	158
小学升初中模拟卷	162
小学升初中模拟卷(一)	162
小学升初中模拟卷(二)	166
参考答案	171



第一章 数与代数



第一节 数的认识



目标点击

1. 会认、读、写亿以内的数,了解十进制计数法,会用万、亿为单位表示大数。
2. 牢固地掌握小数、分数的意义和基本性质,认识百分数;探索小数、分数和百分数之间的关系,并会进行转化;会比较小数、分数和百分数的大小。
3. 在熟悉的生活情境中,了解负数的意义,会用负数表示一些日常生活中的问题。
4. 在 $1\sim 100$ 的自然数中,能找出 10 以内某个自然数的所有倍数,并知道 $2, 3, 5$ 的倍数的特征,能找出 10 以内两个自然数的公倍数和最小公倍数。
5. 在 $1\sim 100$ 的自然数中,能找出某个自然数的所有因数,能找出两个自然数的公因数和最大公因数。
6. 知道整数、奇数、偶数、质数、合数。



知识聚点

知识点 1: 正数和负数

◆ 知识概要: 把 0 以外的数分为了正数和负数,表示两种相反意义的量,像 $-3, -2, -0.5$ 这样的数叫负数,而 $3, 2, +0.5$ 这样的数叫正数,正数前面也可加“ $+$ ”号,也可省去“ $+$ ”号。 0 既不是正数,也不是负数。



温馨提示

在数轴上,所有的负数都在 0 的左边,也就是负数都比 0 小,而正数都在 0 的右边。负数都比正数小。

知识点 2: 整数与自然数

◆ 知识概要: (1) 在数物体时,用来表示物体个数的 $1, 2, 3, \dots$ 叫做自然数。一个物体也



没有,用0表示。0也是自然数。自然数都是整数。

(2)1是自然数的基本单位。任何一个自然数都是由若干个1组成的。0是最小的自然数,没有最大的自然数。

一个自然数有两个方面意义:一是用来表示事物的多少,称为基数;二是用来表示事物的次序,称为序数。例如:“8个鸭梨”中的“8”就是基数;“第8只鸭子”中的“8”就是序数。

(3)整数数位顺序表:(见下表)

整数数位顺序表

...	亿 级				万 级				个 级				数 级
...	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	数 位
...	千 亿	百 亿	十 亿	亿	千 万	百 万	十 万	万	千	百	十	个 (一)	计 数 单 位

(4)计数单位:十进制是通常采用的记数方法,十进制的计数单位有:个、十、百、千、万、十万、百万、千万、亿、……。若干个计数单位便能组一个多位数。

(5)多位数的读与写:多位数的读法:读个级的数,按数位顺序从高位依次读向低位;四位以上的数,从个位向左四位分级,再从高位起依次读出各级里的数和级名;读数时,如果一个数中间有一个“0”或者连续有几个“0”,只读一个“0”,每级末尾的“0”不必读出来。

例如: $\frac{25000308100}{\text{亿级 万级 个级}}$,读作:二百五十亿零三十万八千一百。

多位数的写法:从高位到低位,一级一级往下写。哪个数位上一个单位也没有,就在哪一位上写“0”。

例如:五十亿六千零六十万零五十,写作: $\frac{5060600050}{\text{亿级 万级 个级}}$ 。



温馨提示

整数除了包含0和正整数外,还包括负整数。在读多位数时,一定要注意先分级,再从高位向低位读,每级末尾的“0”不读,读完万级或亿级的数后一定要在后面加读“万”或“亿”。

知识点3:小数的认识

◆知识概要:(1)小数的意义:把整数“1”平均分成10份、100份、1000份、……表示其中一份或几份的数可以用小数表示。

(2)小数的性质:小数的末尾加上“0”或去掉“0”,小数的大小不变。

(3)小数点位置移动引起小数大小变化:小数点向右移动一位、两位、三位、……小数就扩大到原数的10倍、100倍、1000倍、……反之,小数点位置向左移动一位、两位、三位、……小数就缩小到原数的 $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ 、……

(4)循环小数:一个无限小数的小数部分,从某一位起,一个数字或者几个数字依次不断重复出现,这样的小数叫做循环小数。循环小数的位数是无限的。

(5)循环节:一个循环小数的小数部分,依次不断重复出现的数字称为该小数的循环节。简写时,一般只写出它的第一个循环节,并且在这个循环节首位和末位数字上各记一个实心小圆点。



温馨提示

小数是分母为 10, 100, 1000, …… 的分数的另一种书写形式。小数的小数部分最大的计数单位是十分之一, 没有最小的计数单位。

知识点 4: 分数的认识

◆知识概要:(1)分数的意义:把单位“1”平均分成若干份,表示这样一份或几份的数,叫做分数。在分数里,表示把单位“1”平均分成若干份的数,叫做分数的分母;表示有这样几份的数,叫做分数的分子;其中一份叫做分数单位。

(2)分数的基本性质:分数的分子和分母都乘上或除以相同的数(零除外),分数的大小不变。运用分数的基本性质,可以进行约分和通分。

(3)约分和通分:分子、分母是互质的分数,叫做最简分数。把一个分数化成同它相等但分子、分母都比较小的分数,叫做约分;把异分母分数化成和原来分数相等的同分母分数,叫做通分。

(4)真分数、假分数、带分数:分子比分母小的分数叫做真分数,真分数比 1 小;分子比分母大或分子和分母相等的分数叫做假分数,假分数大于或等于 1;分子不是分母的倍数的假分数可写成整数与真分数的形式,称为带分数。

(5)假分数与整数或带分数的互化:根据分数与除法的关系,把假分数化成整数或带分数,要用分子除以分母。能整除的,所得的商就是整数;不能整除的,商(整数商)就是分数的整数部分,余数是分数部分的分子,分母不变。



温馨提示

两个整数相除的商可以用分数表示,这给我们的计算带来一些方便,但要知道分数与除法的联系与区别:联系在于,分数的分子相当于被除数,分母相当于除数,分数值相当于商;区别在于,分数是一个数,除法是一种运算。

知识点 5: 百分数的认识

◆知识概要:(1)百分数的意义:表示一个数是另一个数的百分之几的数,叫做百分数。百分数又叫做百分比或百分率。百分数一般只表示两个数的倍数关系,所以百分数后面不带计量单位名称。

(2)折扣:在进行商品销售时,经常要用到“折扣”出售。几折就是十分之几,也可以用百分数表示。

(3)成数:工农业生产中经常用“成数”来表示生产的增长情况,几成就是十分之几,也可用百分数表示。

**温馨提示**

百分数与分数的区别在于意义不同,表示的范围不同和书写的形式不同。分数可以表示一个数,如 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{5}{8}$;也可以表示一个量,如 $\frac{2}{3}$ 小时、 $\frac{5}{8}$ 分米;还可以表示一个分率,如女生占全班人数的 $\frac{4}{7}$ 。而百分数的意义决定了百分数只是“分率”而不是量,因此百分数只能表示一个数是另一个数的百分之几的关系。所以百分数的后面是不准带单位名称的。

知识点 6: 因数和倍数

◆知识概要:(1)如果数 a 能被数 $b(b \neq 0)$ 整除, a 就叫做 b 的倍数, b 就叫做 a 的因数。因数和倍数是互相依存的。

(2)一个数的因数的个数是有限的,其中最小的是 1,最大的是它本身。

(3)一个数的倍数的个数是无限的,其中最小的是它本身。

**温馨提示**

要区别整除和除尽这两个基本概念:整除就是整数 a 除以整数 $b(b \neq 0)$,除得的商正好是整数而没有余数,我们就说 a 能被 b 整除,如 $8 \div 2 = 4$,8 能被 2 整除;除尽就是数 a 除以数 $b(b \neq 0)$,商是整数或有限小数而没有余数时,叫做数 a 能被数 b 除尽。

知识点 7: 能被 2、3、5 整除的数的特征

◆知识概要:(1)能被 2 整除的数个位上是 0,2,4,6,8。

(2)能被 3 整除的数是各位上的数的和能被 3 整除。

(3)能被 5 整除的数是个位上是 0 或 5。

(4)奇数和偶数:能被 2 整除的数叫做偶数,最小的偶数是 0;不能被 2 整除的数叫做奇数,最小的奇数是 1。

**温馨提示**

能被 2 和 5 整除的数个位一定是 0。

知识点 8: 质数与合数

◆知识概要:(1)一个数除了 1 和它本身不再有别的因数,这样的数叫质数(或素数),最小的质数是 2。

(2)一个数除了 1 和它本身还有别的因数,这样的数叫合数,最小的合数是 4。

(3)在自然数中,质数的个数是无限多的,合数的个数也是无限多的。在1~100的自然数中,质数有25个。即2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,31,37,41,43,47,53,59,61,67,71,73,79,83,89,97。



温馨提示

“1”既不是质数,也不是合数。



经典考例

【考例1】有一个九位数最高位上是最小的合数,千万位上是最小的质数,百位上是最小的奇数,其他各位上都是零,这个数写作(),读作(),把这个数改写成以“万”作单位的数是(),省略“亿”后面的尾数约是()。

此题编得妙!巧妙地将质数、合数、偶数、奇数通过代数式有机相联还要注意数的改写与省略的区别。

锦囊
小贴士

精析:这道填空题,首先要求写数、读数,然后根据写出的数进行改写。根据题中的已知条件可知:最高位是亿位,且亿位上是4,千万位上是2,百位上是1,其他各位上都是0。

妙解:这个数写作420000100,读作四亿二千万零一百,改写成以“万”作单位的数是42000.01万,省略“亿”后面的尾数约是4亿。

【考例2】 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right) = 0.25 = (\quad) : (\quad) = (\quad)\% = (\quad)\text{折}$

精析:通过观察,这道题目的关键数据是0.25,0.25化成分数是 $\frac{1}{4}$,再根据分数和比的关系,

可知 $\frac{1}{4} = 1 : 4$,0.25化成百分数是25%;这里还有一个“折数”,0.25化成“折数”就是二五折。

妙解: $\frac{1}{4} = 0.25 = 1 : 4 = 25\% = \text{二五折}$

【考例3】把 $\frac{3}{14}$ 的分子加上6,要使这个分数的大小不变,分母应该加上()。

精析:题目中的 $\frac{3}{14}$ 的分子加上6以后,得到的新分子是9,根据分数的基本性质,可知道分子扩大3倍,要使分数的大小不变,分母也要扩大3倍,即 $14 \times 3 = 42$,这样新分数就是 $\frac{9}{42}$,再用42减去14就可以求出应该加的数。



妙解:应该加上 28。

【考例 4】小亮在进行小数大小比较时,可真马虎,把循环点全忘了,写成如下的算式,你能帮帮他吗?

$$0.2008 > 0.2008 > 0.2008 > 0.2008$$



精析:对于题中的四个循环小数来说,它们的小数部分前四位是相同的,发生大小区别是从小数部分的十万分位开始的,而决定十万分位大小的关键在于循环点先在哪个数位上,我的发现 $8 > 2 > 0$,由此可以确定各自的循环点位置。



妙解:循环点应如下补充: $0.200\dot{8} > 0.\dot{2}008 > 0.20\dot{0}8 > 0.200\dot{8}$

【考例 5】选择正确答案的序号填入括号里。

在四位数 $12\square0$ 中的方框里填一个数字,使它能同时成为 2,3,5 的倍数,最多有 () 种填法。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 无数



精析:根据能被 2,3,5 整除的数的特征,要使 $12\square0$ 这个数同时成为 2,3,5 的倍数,只要让这个四位数各个数位上数字之和能被 3 整除即可,又因为这个数千位数字、百位数字和个位数字之和已能被 3 整除,所以 $\square$ 填的数字也必须能被 3 整除。



妙解:所填数字只能是 0,3,6,9,所以选 C。

【考例 6】某班同学参加学校的数学竞赛,有试题 50 道。评分标准是:答对一题给 3 分,不答给 1 分,答错倒扣 1 分。试问该班同学得到总分是奇数,还是偶数?为什么?



精析:对于每一个学生来说,如果 50 道题都答对,则可得满分 $3 \times 50 = 150$ (分),这是个偶数。如答错一题,倒扣 1 分,比答对一题少 4 分。不管答错几题,减少的分应是 4 的倍数,也是偶数,150 减去偶数还是偶数。另一方面,如果一道题不答,就相差 2 分,不管不答几题,减少的分应是 2 的倍数,也是偶数。



妙解:每个学生的得分始终是偶数,而偶数的和是偶数,所以全班同学得的总分是偶数。

【考例 7】有五个连续偶数,已知第三个数比第一个数与第五个数的和 $\frac{1}{4}$ 多 20,这个偶数的和是多少?



精析:本题解题的关键是要利用相邻两个偶数的差为 2 这一性质,这五个连续偶数的和是第一个数与第五个数和的 2.5 倍。



妙解:解法 1. $20 \div (\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) \times 2.5 = 200$

解法 2. 先分别求出这五个偶数,再求它们的和。

解:设最小的偶数为 x ,因为相邻两偶数之差为 2,故第 3 个偶数为 $x+4$,第 5 个偶数为 $x+8$ 。

$$(x+x+8) \times \frac{1}{4} + 20 = x+4, x=36$$

所以这五个连续偶数是:36,38,40,42,44,它们的和是:36+38+40+42+44=200。



冲刺奥数

例题导学 1: $A=2 \times 2 \times 3 \times 5$, $B=2 \times 3 \times 3 \times 7$, A 、 B 的最大公因数是多少? A 、 B 的最小公倍数是多少?



妙解: A 、 B 的最大公因数是 $2 \times 3 = 6$; A 、 B 的最小公倍数是 $2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 3 \times 7 = 1260$ 。

解题技巧: 两个数的最大公因数应该是这两个数公有质因数的连乘积,所以 A 、 B 的最大公因数是: $2 \times 3 = 6$; 两个数的最小公倍数应该是这两个数公有质因数和各自的独有质因数的连乘积,即 $2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 3 \times 7 = 1260$ 。

例题导学 2: 已知 $\frac{1}{5} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$, a 、 b 是不同的非 0 自然数且 $a > b$, 求 a 、 b 的值。



妙解: $\frac{1}{5} = \frac{1}{30} + \frac{1}{6}$

解题技巧: 取 5 的两个因数 1 和 5, 来求解。

即: $\frac{1}{5} = \frac{1+5}{5 \times (1+5)} = \frac{1}{5 \times (1+5)} + \frac{5}{5 \times (1+5)} = \frac{1}{30} + \frac{1}{6}$, 所以 $a = 30$, $b = 6$ 。

例题导学 3: 比较 $\frac{22221}{22223}$ 与 $\frac{33331}{33334}$ 的大小。



妙解: $\frac{22221}{22223} = 1 - \frac{2}{22223} = 1 - \frac{6}{66669}$, $\frac{33331}{33334} = 1 - \frac{3}{33334} = 1 - \frac{6}{66668}$

因为: $\frac{6}{66669} < \frac{6}{66668}$, 所以 $\frac{22221}{22223} > \frac{33331}{33334}$ 。

解题技巧: $\frac{22221}{22223} = 1 - \frac{2}{22223} = 1 - \frac{6}{66669}$, $\frac{33331}{33334} = 1 - \frac{3}{33334} = 1 - \frac{6}{66668}$

先比较减数的大小, 再比较差的大小, 因为 $\frac{6}{66669} < \frac{6}{66668}$, 所以 $1 - \frac{6}{66669} > 1 - \frac{6}{66668}$ 。被

减数相同, 减数小的差就大, 即: $\frac{22221}{22223} > \frac{33331}{33334}$ 。

例题导学 4: 把一张长 270 厘米、宽 210 厘米的纤维板裁成同样大小的正方形板块, 没有剩余。问: 能裁成最大正方形板块的边长是多少? 共可裁几块?



妙解:
$$\begin{array}{r|rr} 30 & 270 & 210 \\ & 9 & 7 \end{array} \quad 9 \times 7 = 63 (\text{块})$$

答: 能裁成最大正方形板块的边长是 30 厘米, 共可裁 63 块。

解题技巧: 把一张长方形纤维板裁成同样大小的正方形, 不能有剩余, 这个正方形的边长应该是长方形纤维板的长和宽的公因数, 又要求最大, 所以是最大公因数。270 和 210 的最大公因数是 30, 即正方形的边长为 30 厘米, 共可裁 63 块。

例题导学 5: 一个小数的小数点向右移动两位, 结果比原来增加了 74.25, 原来的小数是()。



妙解: $74.25 \div (100 - 1) = 0.75$



解题技巧: 本题考查的是小数点位置移动引起小数大小变化的规律这一知识。能正确理解“小数点向右移动两位”就是扩大到原数的 100 倍,即增加 99 倍这一知识,是解题的关键。扩大后的数比原来增加了 99 倍,用 $74.25 \div 99$ 即可得到原数是 0.75。

例题导学 6: 用 216 元去买钢笔,钱正好用完。如果每枝钢笔便宜 1 元,则可多买 3 枝钢笔,钱也正好用完。问:共买了多少枝钢笔?

妙解: $216 = 8 \times 27 = 9 \times 24$, 可知共买了 24 枝钢笔。

解题技巧: 根据题意可知,单价 $\times$ 钢笔枝数 $= 216$,可先将 216 分解质因数,再转化成两个数相乘的形式,根据条件求解。

即: $216 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 = 8 \times 27 = 9 \times 24$, 如果钢笔 9 元一枝,可买 24 枝,如果钢笔 8 元一枝,可买 27 枝,正好多买 3 枝。



备考演练

A级 基础能力训练

一、我会填。

1. 一个数由 6 个十分之一, 3 个百分之一组成。这个数写成小数是(), 它的计数单位是(); 把它写成分数是(), 它的分数单位是()。
2. 3.9754 保留整数是(), 保留两位小数是(), 精确到十分位是(), 精确到千分之一是()。
3. 甲乙两数的和是 1.32, 如果乙数的小数点向左移动一位, 那么甲乙两数相等, 原来甲数是(), 乙数是()。
4. 把 8 米长的铁丝平均分成 6 段, 每段占这根铁丝的(), 每段长()米。
5. 两个数相除, 商是 4, 余数是 10, 被除数, 除数, 商、余数的总和是 174。被除数是(), 除数是()。
6. 如果节约 20 千瓦·时电记作 +20 千瓦·时, 那么浪费 10 千瓦·时电, 可记作()千瓦·时。
7. 小红家住在富春花园, 楼房的号码是 20 以内最大的质数, 房间的号码是一个含有因数 2、3 的最小三位数, 小红家的住址是富春花园()号楼的()室。
8. 当 $\frac{2}{9}$ 的分母加上 27 后, 要使分数的大小不变, 分子应加上()。
9. 在 9 和 10 之间的最小的两位小数是(), 最大的一位小数是()。
10. 一批零件共 500 个, 经检查有 15 个不合格, 合格率是()。



11. 自然数 a 和 b 的最大公因数是 1, 最小公倍数是()。

12. 已知 $A \times 1\frac{1}{2} = B \times 0.05 = C \div 1\frac{1}{3} = D \div 10$, A, B, C, D 四个数中, 最大的数是(),

最小的数是()。

13. 在下列数字上直接加上循环点, 使排列顺序符合要求。

$$0.6162 > 0.6162 > 0.6162 > 0.6162$$

14. 要把一块长 33 米, 宽 21 米的长方形地, 划分成相同的小正方形, 而没有剩余, 则最大的每边长()米, 可划分()块。

15. 某公司新购一批电脑, 有 $\frac{2}{5}$ 是新型号, 旧型号的电脑占()%。

16. 分数单位是 $\frac{1}{9}$ 的全部最简真分数的和的倒数是()。

17. 算式“ $11+12+13+\dots+89+90$ ”的得数的奇偶性为()。

18. 将写有数码的纸片倒过来看, 0、1、8 三个数字不变, 6 与 9 互换, 而其余数字倒过来都没有意义。某企业的工号号牌是从 001 到 970 的三位数。这个企业的工号倒过来看与原工号不变的有()个。

二、我来判一判。(对的打“√”, 错的打“×”)

1. 0.3 和 0.30 大小相等, 因此它们的计数单位也相同。

2. $\frac{15}{24}$ 的分母中含有质因数 3, 所以 $\frac{15}{24}$ 不能化成有限小数。

3. 在非 0 的自然数里, 除了质数就是合数。

4. 相邻的两个自然数一定是互质数。

5. 一种商品现在打八折出售, 就是现价比原价降低了 80%。

6. $454999 \approx 46$ 万

7. 小数点后面添上 0 或去掉 0, 小数的大小不变。

8. 甲数的 $\frac{1}{5}$ 等于乙数的 $\frac{1}{6}$, 则乙数大于甲数。(甲、乙不为 0)。

9. 一种商品, 先涨价 5%, 后又降低 5%, 所以又回到了原价。

10. 一个数除以 0.01, 就是把这个数扩大到原来的 100 倍。

三、我来选一选。(选择正确的序号填在括号里)

1. 某日傍晚, 黄山的气温由中午的零上 2°C 下降了 7°C , 这天傍晚黄山的气温是()。

A. $+2^{\circ}\text{C}$ B. $+7^{\circ}\text{C}$ C. -5°C D. -7°C

2. 由 8、2、5 三个数字可以组成()个三位数。

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

3. 一个真分数的分子、分母同时加上 5 以后, 得到的分数值一定()。

A. 与原分数相等 B. 比原分数小 C. 比原分数大 D. 无法确定



4. 在 0.5 这个数后面添上“%”,这个数就()。
- A. 扩大到原来的 100 倍 B. 缩小到原来的 $\frac{1}{100}$
- C. 大小不变 D. 无法确定
5. 要使 1232 含有因数 5,至少要加上()。
- A. 8 B. 0 C. 5 D. 3
6. 把 3.34, 4.1, 3.4, 3.339 按从大到小的顺序排列,排在第三位的是()。
- A. 4.1 B. 3.339 C. 3.4 D. 3.34
7. 某幼儿园中班有女生 20 个,男生 18 个,女生占全班人数的()。
- A. $\frac{18}{20}$ B. $\frac{20}{18}$ C. $\frac{10}{19}$ D. $\frac{18}{38}$
8. 把 5 米长的布平均分给 4 个孩子做衣服,每个孩子用()。
- A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{4}{5}$ 米 C. $1\frac{1}{4}$ 米 D. $\frac{1}{5}$
9. 某商店清仓处理一批袜子,按六五折出售,是原价的()。
- A. $\frac{1}{35}$ B. $\frac{1}{65}$ C. 65% D. 35%
10. 1、2、7 是 14 的()。
- A. 公因数 B. 因数 C. 质数 D. 质因数

四、灵活用一用。

1. 一个长方形的面积是 240 平方厘米,长和宽的厘米数是相邻的两个自然数,长和宽是多少厘米?
2. 一个小数的小数点向左移动两位,所得数比原数小 3.168,原数是多少?

B级 智能训练

一、认真填一填。

1. 把 3 个 5, 2 个 0 组成五位数,一个“0”都读不出来的是(),只读出一个“0”的是(),读出两个“0”的是()。
2. 一个三位小数,用四舍五入法精确到百分位约是 8.20,这个小数最大为(),最小为()。
3. 三个连续自然数,第一个数和第二个数之和是 47,则第三个数是(),它们的积为()。
4. 财务室会计结账时,发现账面多出 32.13 元钱,后来发现是把一笔钱的小数点点错了一位,原来这笔钱是()元。
5. 3.807807807……的小数部分的第 99 位数字是()。
6. 三个数的平均数是 8.9,其中第一个数是 7.9,比第三个数少 0.6,则第二个数是()。



7. 甲数是乙数的 $\frac{3}{5}$,那么乙数是甲数的(),甲数比乙数少(),乙数比甲数多()。

8. a, b, c 是三个不同的质数,且 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1\frac{1}{30}$,则 a 是(), b 是(), c 是()。

9. 六年级同学到操场站队,每排 5 人剩 2 人,每排 6 人剩 3 人,每排 7 人,则差 2 人,六年级同学人数不超过 150 人,应是()人。

10. 把 $\frac{22}{7}$ 化成循环小数,小数点后面第 2008 位上的数是()。

11. 2007 年的十月一日是星期一,那么 2008 年的十月一日是星期()。

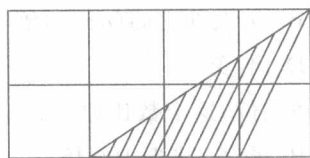
12. 三个连续偶数的和是 36,它后面三个连续偶数的和是()。

13. 五个连续奇数的和是 95,这五个数中最大的一个数是(),最小的一个数是()。

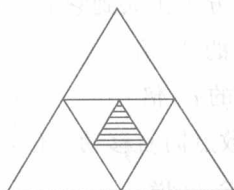
14. 将 10、21、22、26、39、66、70、91、110 这九个数分成三组,每组 3 个数,使这三组数的积相等,这三组数分别为()、()、()。

15. 英华小学六(1)班同学体操表演,每行 12 人或 16 人都正好是整行,这个班有学生()人。

16. 用分数表示图 1-1 中阴影部分面积是总面积的几分之几。



()



()

图 1-1

17. 已知 $\frac{1}{3} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$, a, b 是不同的整数(a, b 均不为 0),则 $a =$ (), $b =$ ()。

18. 花园种了 360 棵水杉,这正好是四个连续自然数的乘积,这四个数的和是()。

19. 一个自然数与 4 的和是 6 的倍数,与 4 的差含有因数 8,求满足上述条件的最小自然数是()。

20. 一根水管,第一次截去全长的 $\frac{1}{4}$,第二次截去余下的 $\frac{1}{3}$,两次共截去全长的()。

二、细心辨一辨。(对的打“√”,错的打“×”)

1. 非 0 自然数的倒数总是小于这个自然数。()

2. 一个分数的分子扩大 2 倍,分母扩大 3 倍,则分数值扩大 6 倍。()

3. 三个连续自然数的积一定是 2 和 3 的倍数。()

4. 一个数既是 6 的倍数,又有因数 9,但不一定能被 54 整除。()

5. 水结成冰,体积增大 $\frac{1}{11}$,冰化成水后体积就减少 $\frac{1}{12}$ 。()

6. 一批零件,正品是 100 件,次品是 1 件,次品率是 1%。()

7. 一根均匀的木料锯成 6 段,锯下一段所用的时间是锯完时间的 $\frac{1}{6}$ 。()



8. 任意一个自然数的倍数一定比这个数的因数大。 ()
9. 在自然数中,除 2 以外,再没有其他的质数是偶数。 ()
10. 奥运会每四年举行一次,2004 年奥运会在雅典举行,这年正好是闰年,所以奥运会都是在闰年举行。 ()

三、精心选一选。(选择正确答案的序号填在括号里)

1. 已知 $m=2 \times 3 \times 5$, 那么 m 的全部因数的个数有 ()。
- A. 4 个 B. 6 个 C. 8 个 D. 12 个
2. 在 100(包括 100)以内的自然数中,有 25 个质数,那么合数的个数是 ()。
- A. 75 B. 76 C. 74 D. 73
3. $A=\frac{88887}{88888}$, $B=\frac{99998}{99999}$, 那么, A 、 B 大小关系是 ()。
- A. $A=B$ B. $A>B$ C. $A<B$ D. 无法确定
4. 在 3, 8, 12 和 25 四个数中任意取 2 个数组成一对互质数,一共有 () 对。
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
5. 一个真分数,分子扩大到它的 a 倍,分母缩小到原来的 a 分之一,那么分数值 ()。
- A. 扩大到它的 $2a$ 倍 B. 扩大到它的 $(a+2)$ 倍
- C. 扩大到它的 a^2 倍 D. 不变
6. 一个数的小数点向右移动一位,又向左移动三位,这个数比原来 ()。
- A. 小了,减少 99 倍 B. 小了,减少 100 倍
- C. 小了,减少 99% D. 小了,缩小为原来的 $\frac{1}{100}$
7. 把两根分别长 24 分米和 30 分米的木料锯成若干相等的小段而没有剩余,每段最长是 () 分米。
- A. 8 B. 6 C. 12 D. 4
8. 一个四位小数,保留三位小数后为 4.836,其中最大的一个四位小数是 ()。
- A. 4.8354 B. 4.8359 C. 4.8364 D. 4.8365
9. 某校平均每班正好是 49.5 人,那么,该校的班级数不可能是 ()。
- A. 37 B. 48 C. 30 D. 56
10. 若给分数 $\frac{2}{5}$ 的分子和分母同时加上一个数后得到新分数为 $\frac{4}{5}$, 则所加的这个数为 ()。
- A. 5 B. 8 C. 10 D. 11

四、灵活用一用。

1. 甲、乙、丙定期向王老师学习。甲每 6 天去一次,乙每 8 天去一次,丙每 9 天去一次。如果 4 月 17 日他们三人都同时到老师家,那么下次他们三人同时到老师家的时间是几月几日?