



XIAOXUEBIYESHENGXUEDIANXINGTIJUYIFANSAN

68所名牌学校助学读物

小学毕业升学

典型题

举一反三

新题型



数学

長 春 出 版 社

全国百佳图书出版单位



XIAOXUEBIYESHENGXUEDIANXINGTIJUYIFANSAN

68所名牌学校助学读物

小学毕业升学

典型题

举一反三

主 编 周 磊
编 者 徐 聪 王沛中 李再野
张红霞 郭亚瑞 王亚杰
付 佳 高 扬 张 睿
刘金华 闫 红



数学
新题型

长 春 出 版 社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

小学毕业升学典型题举一反三. 数学 / 周磊 编著. — 长春: 长春出版社, 2011.5

ISBN 978 — 7 — 5445 — 1768 — 3

I. ①小... II. ①周... III. ①小学数学课—习题集—升学参考资料 IV. ①G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 069577 号

小学毕业升学典型题举一反三·数学

责任编辑: 杜菲 周济

封面设计: 尹小光

出版发行: 长春出版社

总编室电话: 0431 — 88563443

发行部电话: 0431 — 88561180

读者服务部电话: 0431 — 88561177

地址: 吉林省长春市建设街 1377 号

邮编: 130061

网址: www.cccbs.net

制版: 长春大图视听文化传播有限责任公司

印刷: 吉林省金昇印务有限公司

开本: 850mm×1168mm 1/16

字数: 220 千

印张: 10.5

版次: 2011 年 6 月第 1 版

印次: 2011 年 6 月第 1 次印刷

定价: 16.80 元

版权所有 盗版必究

如有印装质量问题, 请与印厂联系调换

联系电话: 0431 — 84866022

前言

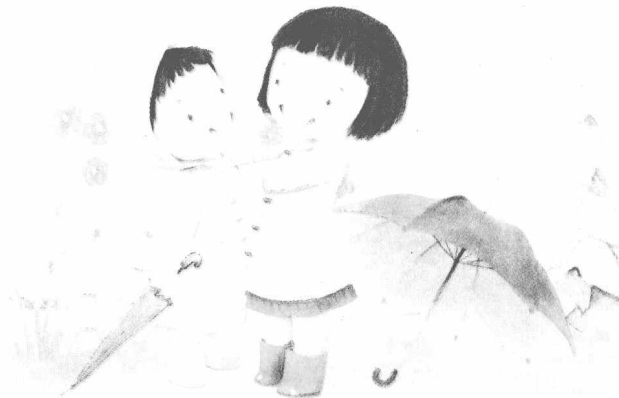
随着新课程标准的实施,素质教育理念逐步向小学课堂渗透。小学毕业升学考试以新的教育理念为指导,试题不断改革,其中不乏一些具有开放性、综合性、源于教材又高于教材的题型,这类题涵盖知识面广、能力要求高,给学生解题带来一定的难度。为使即将面临小升初的广大师生对毕业升学考试和初中入学分班考试更加胸有成竹,我们组织了教学经验丰富的一线重点小学、中学老师强强联手,严格按照新课程标准的精神,结合现行的小学教材,并参考初中低年级教材编写了《小学毕业升学典型题举一反三》丛书。丛书旨在帮助学生全面、系统地将小学阶段所学的知识按考点分类并讲解,逐一突破每个考点;注重对考试中常出现的典型题进行深入剖析,力求题题过关,并能举一反三;注重渗透一些简单的初中知识,将小学课程与初中课程无缝衔接,更好地帮助学生向初中课程的过渡。丛书包括语文、数学、英语三册,数学分册的主要栏目及特点如下:

知识要点

按照小学数学新课程标准,结合现行教材,全面系统地归纳小升初考试中所涉及的考点,并详细透彻地讲解小学阶段必须掌握的重点、难点,力求从根源上突破学生的解题瓶颈。

典型题精讲

结合教学实际,精选近年全国各地小升初考题中考生易错的典型题,题型新



前言

颖、问题开放；分析直击命题陷阱、透彻点拨解题思路，适时总结技巧方法，优化解题思维，使学生能够举一反三，提高解决实际问题的能力。

典型题精选

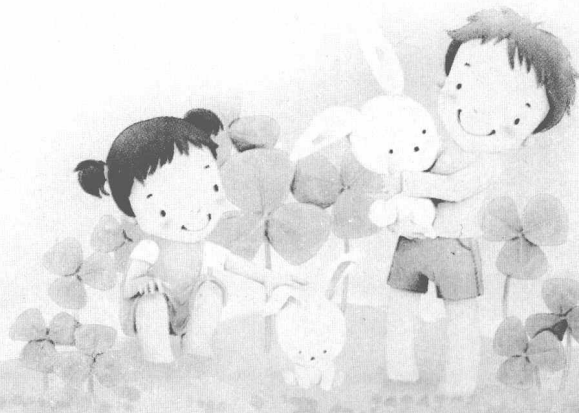
所选试题涵盖了各章节的所有知识点，试题选材新颖，具有典型性，由易到难呈阶梯分布，通过重点题、创新题、易错题等各类典型题的实战演练，实现从基础到能力的提升。

模拟试题精选

以小学数学新课程标准为依据，以全国各地小升初试题为标准，编者凭借丰富的教学经验精心打造了几套小学毕业升学考试模拟试题。试题涵盖知识点全面，难度适中，便于同学们在复习中及时总结不足，进行查缺补漏。

本书按各知识板块中的考点编排，以精讲精练典型题为主干，注重针对性和实用性。在编写的过程中，兼顾全国各省、市、地区使用的各种版本的教材，因此本书适合全国各地重点和普通小学使用。

希望本书能助您迈进理想的重点初中！



目录



第一讲 数与代数

- 考点1 数的认识 1
- 考点2 数的运算 10
- 考点3 式与方程 18
- 考点4 比和比例 28
- 考点5 常见的量 35
- 考点6 数学思考 42



第三讲 统计与概率

- 考点8 统计图表与概率 65



小学毕业升学考试模拟试卷(一)···108

小学毕业升学考试模拟试卷(二)···110

小学毕业升学考试模拟试卷(三)···113

小学毕业升学考试模拟试卷(四)···116

小学毕业升学考试模拟试卷(五)···118



第二讲 空间与图形

- 考点7 平面图形与立体图形 48



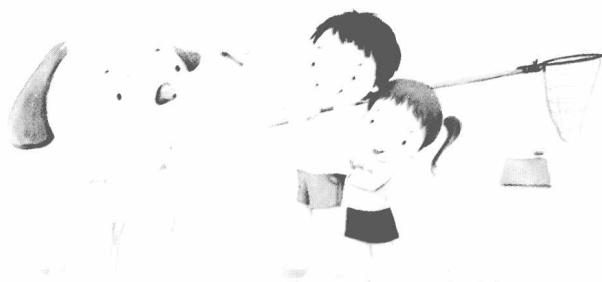
第四讲 解决问题与综合应用

- 考点9 一般复合应用题 73
- 考点10 典型应用题 77
- 考点11 分数、百分数应用题 85
- 考点12 列方程解应用题 93
- 考点13 比和比例应用题 100



答案详解

121





第一讲 数与代数

考点 1 数的认识

知识要点

一、整数和自然数

1. 整数

整数的组成：由正整数、零、负整数组成。

整数的读法：读整数时，从高位到低位一级一级地读，读亿级、万级时，按照个级的读法去读，只要在后面加上“亿”或“万”字就可以了；每一级末尾的“0”都不读出来，其他数位有一个“0”或连续几个“0”的都只读一个零。

整数的写法：写整数时，从高位到低位一级一级地写，哪一位上一个单位也没有，就在那个数位上写“0”。

整数的分级：按照我国的计数习惯，整数从个位起，每四个数位是一级。个位、十位、百位、千位是个级，表示多少个一；万位、十万位、百万位、千万位是万级，表示多少个万；亿位、十亿位、百亿位、千亿位是亿级，表示多少个亿。

2. 自然数

自然数是大于等于零的整数，是整数的一部分。

“0”的含义：“0”表示一个物体也没有，在计数中起占位作用，表示该数位上没有计数单位。“0”还可以表示起点、分界点等。“0”是最小的自然数。“0”既不是正数，也不是负数。

整数数位顺序表：

整数部分											小数部分				
数位	…	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	…
数级	亿级		万级				个级								
计数单位	…	亿	千万	百万	十万	万	千	百	十	个	十分之一	百分之一	千分之一	万分之一	…

二、小数

小数的读法和写法：

①读小数时，整数部分按整数的读法读，整数部分是0的读作“零”，小数点读作“点”，小数部分可以顺次读出每个数位上的数字。

②写小数时，整数部分按整数的写法写，整数部分是零的要写“0”，小数点点在个位的右下角，然后依次写出小数部分每个数位上的数字。

小数大小的比较：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就大；整数部分相同的，十分位上的数大的那个数就大；十分位上的数也相同的，百分位上的数大的那个数就大……



数的改写与求近似数:

①数的改写与省略这个数某一位后面的尾数写成近似数的方法:为了读写方便,常把较大的数简写成用“万”或“亿”作单位的数。如: $2365500 = 236.55$ 万(改写成用“万”作单位的数)。有时还可以根据需要,省略这个数的尾数,写成近似数。如: $2365500 \approx 237$ 万(省略万位后面的尾数)。有时还要求保留一位小数的近似数。如: $7.62983 \approx 7.6$ (保留一位小数)。

取近似数时,常用“四舍五入法”或“进一法”、“去尾法”把一个数某一位后面的尾数省略。

②较大数的“改写”与“求近似数”的异同:

相同点:都是改变原数的计数单位。根据要求用“亿”或“万”作单位。

不同点:“改写”只改变数的单位,不改变数的大小,用“=”表示。“求近似数”是用“四舍五入法”或“进一法”、“去尾法”,既改变了数的单位,又改变了数的大小,用“ $\approx$ ”表示。

小数的分类:

①按小数的整数部分是否为0,小数分为纯小数和带小数。整数部分是0的小数叫做纯小数;整数部不是0的小数叫做带小数。(纯小数都小于1,带小数都大于或等于1)

②按小数部分的位数是否有限,小数可以分为有限小数和无限小数。无限小数又可以分为无限不循环小数和无限循环小数两类。

循环小数的简便写法:写循环小数时,为了简便,一般只写出它的第一个循环节,并在循环节的首位和末尾数字上各点一个小圆点。

小数的基本性质:小数的末尾添上“0”或者去掉“0”,小数的大小不变。(注意:是在“小数的末尾”,而不是“小数点的后面”)

小数点位置的移动引起小数的大小变化:小数点向右移动一位、两位、三位……小数就扩大到原来的10倍、100倍、1000倍……小数点向左移动一位、两位、三位……小数就缩小到原来的 $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000} \dots$

三、分数

分数的分类:

①真分数:分子比分母小的分数叫做真分数。

②假分数:分子比分母大或者与分母相等的分数叫做假分数。

分数的基本性质:分数的分子、分母同时乘或除以一个相同的数(0除外),分数的大小不变,这叫做分数的基本性质。

分数与除法的关系:①分数的分子相当于除法的被除数,分数的分母相当于除法的除数,分数线相当于除法的除号。②在除法中,除数不能为0,在分数中分母也不能为0,除数、分数的分母为0没有意义。

最简分数:分子、分母是互质数的分数叫做最简分数。

分数大小的比较:分母相同的两个分数,分子大的分数比较大;分子相同的两个分数,分母小的分数比较大。

分数与小数的互化:

①分数化小数:根据分数与除法的关系,把分数转化为除法算式,然后计算,就可以得到小数。分数化小数有两种情况:一般是分子除以分母能除尽,得到有限小数,如 $\frac{2}{5} = 0.4$ 。一种是分子除以分母除不尽,得到无限小数,如 $\frac{1}{7} = 0.\dot{1}4285\dot{7}$ 。

②小数化为分数:原来有几位小数,就在1的后面写上几个0作为分母,把原来的小数点去掉作分子,化成分数后,能约分的要约分。

四、百分数

百分数的意义:百分数表示一个数占另一个数的百分之几,百分数也叫百分率或百分比。



百分数、分数、小数的互化:把小数化成百分数,只要把小数点向右移动两位,同时在后面添上百分号。把分数化成百分数,可以先把分数化成小数(除不尽时,通常保留三位小数),再写成百分数;也可以把分子、分母同时乘一个数将其化成分母是100的分数,再写成百分数。把百分数化成分数,先把百分数改写成分子是100的分数,能约分的要约成最简分数。百分数化成小数时,要把百分号去掉,同时把小数点向左移动两位。

折扣:几折就是十分之几,也就是百分之几十。

纳税:缴纳的税款叫做应纳税额。应纳税额与各种收入的比率叫做税率。应纳税额=总收入×税率。

利率:存入银行的钱叫做本金。取款时银行多支付的钱叫做利息。利息与本金的比值叫做利率。利息=本金×利率×时间。

五、数的整除

1. 因数和倍数

如果 $A \div B = C$,我们就说 B 和 C 是 A 的因数, A 是 B 和 C 的倍数。

一个数的因数的个数是有限的,一个数的倍数的个数是无限的。

一个数最大的因数和最小的倍数都是它本身。

2. 奇数和偶数

能被2整除的数是偶数(包括0),不能被2整除的数是奇数。

自然数中除了奇数就是偶数,奇数和偶数的个数是无限的。

3. 质数和合数

只有1和它本身两个因数的数是质数(也叫素数),除了1和它本身还有其他因数的数是合数。

质数的因数只有2个,合数的因数至少有3个。

最小的质数是2,最小的合数是4。

4. 公因数,最大公因数,公倍数,最小公倍数,分解质因数,互质数

两个数如果互质,那么它们的最大公因数是1,最小公倍数是它们的乘积。

分解质因数是将一个合数用几个质数相乘的形式表示。

典型题1

把下面的数填在相应的括号中:

$-3, 125, 2.5, \frac{1}{3}, -11.7, -\frac{2}{5}, 0, 8140, 3, 7.5$ 。

正数有()

负数有()

整数有()

自然数有()

【分析】这道题考查的是整数、自然数、正数、负数之间的关系。整数包括正整数、负整数和0。整数中包括自然数,而自然数是整数的一部分,是大于等于0的整数。正数是大于0的数,负数是小于0的数,0既不是正数也不是负数。

【解答】正数有 $(125, 2.5, \frac{1}{3}, 8140, 3, 7.5)$ 负数有 $(-3, -11.7, -\frac{2}{5})$

整数有 $(-3, 125, 0, 8140, 3)$ 自然数有 $(125, 0, 8140, 3)$

典型题2

预计到2011年,世界人口总数将突破7000000000,且增长主要来自发展中国家。美国首都华盛顿的非政府组织“人口资料社”在报告中说:“未来40年,96.9%的人口增长来自亚洲、非洲、拉丁美洲和加勒比海地区。预计到2011年,印度将成为世界人口第一大国,中国将退居第二,而美国人口总数预计达到4.39亿,位列第三。”



请把 7000000000 改写成用“亿”作单位的数是(); 96.9%读作:(); 将 4.39 亿用“四舍五入法”保留一位小数是()。

【分析】这道综合题考查了数的读法和数的改写。把整数改写成以“亿”作单位的数,即去掉后面 8 个“零”,再写单位“亿”,即 70 亿。百分数的读法是先读百分号,再按整数或小数的读法读百分号前面的数,即 96.9%读作:百分之九十六点九。将 4.39 亿用“四舍五入”法保留一位小数就看百分位上的数,百分位上的数是 9,9 比 5 大,就向十分位进“1”,即 4.4 亿。

【解答】70 亿 百分之九十六点九 4.4 亿

典型题 3

李阿姨家的电话号码是由 8 个数字组成的,第 1 个数字是最小质数的 4 倍;第 2 个数字既是质数又是偶数;第 3 个数字加 1 就是最小的合数;第 4 个数字是 2 和 3 的最小公倍数;第 5 个数字是自然数,但不是正数;第 6 个数字既不是质数也不是合数;第 7 个数字是 10 以内最大的质数;第 8 个数字既是奇数又是合数。请猜一猜李阿姨家的电话号码是:()

【分析】最小的质数是 2,2 的 4 倍是 8,所以第 1 个数字是 8;既是质数又是偶数的数只有 2,所以第 2 个数字是 2;最小的合数是 4,3 加上 1 得 4,所以第 3 个数字是 3;2 和 3 的最小公倍数是 6,所以第 4 个数字是 6;自然数包括 0,但 0 不是正数,所以第 5 个数字是 0;既不是质数也不是合数的数是 1,所以第 6 个数字是 1;10 以内最大的质数是 7;10 以内既是奇数又是合数的数字是 9。

【解答】82360179

典型题 4

一个两位小数,“四舍五入”后的近似数是 6.3,这个两位小数最大是多少?最小是多少?

【分析】取近似数“四舍五入”后是 6.3,应该看原小数的百分位,如果是“四舍”,则百分位上是最大取 4,即 6.34。如果是“五入”则百分位上最小取 5,即 6.25。

【解答】最大 6.34,最小 6.25。

典型题 5

将 $6 \div 7$ 的商用循环小数表示是(),小数点后面 1000 个数字的和是几?

【分析】 $6 \div 7 = 0.857142$,在一个循环节里有 6 个数字,我们把这 6 个数字看做一个周期。1000 里有多少个这样的周期呢? $1000 \div 6 = 166 \cdots 4$,说明有 166 个这样的周期还多 4 个数字。一个周期的 6 个数字之和等于 $8 + 5 + 7 + 1 + 4 + 2 = 27$,还多 4 个数字,就是这个循环节里的前四个数字 8,5,7,1,所以小数点后面 1000 个数字的和为 $166 \times 27 + 8 + 5 + 7 + 1 = 4503$ 。

【解答】 0.857142 $1000 \div 6 = 166 \cdots 4$ $166 \times 27 + 8 + 5 + 7 + 1 = 4503$

典型题 6

比较大小: ① 789 ○ 759 ② 32.63 ○ 40.7 ③ 3.58 ○ 3.61 ④ 1.3 元 ○ 1.30 元

【分析】①整数的大小比较先看最高位,百位都是 7,再看十位 8 比 5 大,所以 789 比 759 大。②小数的大小比较先比较整数部分,整数部分大的数较大,32.63 和 40.7 的整数部分不同,40 比 32 大,所以 32.63 小于 40.7。③ 3.58 和 3.61 的整数部分相同,就看小数部分,先比较十分位上的数,十分位上的数大的数较大,十分位相同再看百分位……④ 1.3 元和 1.30 元相等。

【解答】 $789 > 759$ $32.63 < 40.7$ $3.58 < 3.61$ $1.3 \text{ 元} = 1.30 \text{ 元}$

典型题 7

若 $\frac{a+7}{18}$ 是分母为 18 的最简真分数,则 a 可取的整数个数是()。

A. 0, 2, 4, 6, 8, 10 B. 2, 4, 8, 10 C. 0, 4, 6, 10 D. 1, 2, 4, 6, 10



【分析】根据题目要求和真分数的定义,我们知道 $a + 7 < 18$, 即 a 应取小于 11 的数, 有 0~10 共 11 个数; 又因为 18 是偶数, $a + 7$ 的得数只能是奇数才符合要求, 即 a 取偶数才行, 即 0, 2, 4, 6, 8, 10, 再因为 18 与奇数 9 和 15 有公因数 3, 所以 a 不能取 2 和 8, 即答案为 0, 4, 6, 10。

【解答】C

典型题 8

将下面的数填在适当的()里。

1.68 -13 $\frac{1}{4}$ 560 96%

- (1)周老师身高()m。
- (2)今天红旗小学入学的新生有()人。
- (3)调查表明,我国农村家庭电视机拥有率高达()。
- (4)六(1)班有()的同学参加课外兴趣小组。
- (5)长春一月份的平均气温是()℃。

【分析】本题考查的是对数的意义的理解,要从生活实际出发。(1)周老师身高后面的单位是米,答案只能是 1.68。(2)红旗小学新生入学的人数应该是正整数,答案是 560。(3)电视机拥有率填的是分率,答案是 96%。(4)参加兴趣小组的同学是全班同学的一部分,应填分数 $\frac{1}{4}$ 。(5)长春一月份天气寒冷,温度应该是负数,即 -13 ℃。

【解答】(1)1.68 (2)560 (3)96% (4) $\frac{1}{4}$ (5)-13

典型题 9

一袋糖果,如果平均分给 3 个小朋友,还剩 2 块;如果平均分给 4 个小朋友,还缺 1 块;如果平均分给 5 个小朋友,也缺 1 块。这堆糖果至少有多少块?

【分析】本题考查的是最小公倍数的有关知识。由条件“如果平均分给 3 个小朋友,还剩 2 块”,说明这堆糖果如果再加 1 块,就是 3 的倍数。另外两个条件告诉我们这堆糖果如果再加 1 块,就是 4 的倍数,也是 5 的倍数。所以这堆糖果的总块数最小是 3, 4, 5 的最小公倍数减 1, 即 $60 - 1 = 59$ (块)。

【解答】 $[3, 4, 5] - 1 = 59$ (块)

典型题 10

A, B 都是自然数,且 $A + B = 10$, 那么 $A \times B$ 的积可能是多少? 其中最大的值是多少?

【分析】由条件“ A, B 都是自然数,且 $A + B = 10$ ”,可知 A 的取值范围是 $0 \sim 10$, B 的取值范围是 $10 \sim 0$ 。不妨将符合题意的情形一一列举出来:

$0 \times 10 = 0, 1 \times 9 = 9, 2 \times 8 = 16, 3 \times 7 = 21, 4 \times 6 = 24, 5 \times 5 = 25,$

即 $A \times B$ 的积可能是 0, 9, 16, 21, 24, 25。当 $A = B = 5$ 时, $A \times B$ 的积最大,为 25。

从以上过程发现,当两个数的和一定时,两个数的差越小,积越大。

【解答】 $A \times B$ 的积可能是 0, 9, 16, 21, 24, 25, 其中最大的值是 25。

典型题 11

分析下面的判断是否正确。

判断:(1)7.878787...它的循环节是 78。(√)

(2)0.5252525252 是循环小数。(√)

【分析】(1)“7.878787...它的循环节是 78。”误看做是从整数部分个位的 7 开始循环的;其实是从小数部分十分位的 8 开始循环的,循环节应为 87。

(2)“0.5252525252 是循环小数。”是把小数部分的数字 52 重复出现 5 次,误看成无限小数。其实题中没有



省略号,看成无限小数是不对的,0.5252525252 是有限小数。

【解答】(1)7.878787...它的循环节是 78。(×)改:它的循环节是 87。

(2)0.5252525252 是循环小数。(×)改:它是有限小数。

典型题精选

基础达标

一、填空题。

- 九亿七千零二十五万三千写作();改写成用“亿”作单位是()亿;省略亿位后面的尾数“四舍五入”到亿位是()亿。
- 把 4 米的铁丝平均分成 6 段,每段长()米,每段的长度是这根铁丝的()。
- 2010 年第一季度有()天,2008 是()年,1900 年的 2 月下旬有()天。
- 我校食堂每次运进 4 吨大米,如果每天吃它的 $\frac{1}{8}$,可以吃()天,如果每天吃 $\frac{1}{8}$ 吨,可以吃()天。
- 写出两个数都为合数的一组互质数是()和()。
- a 与 b 是互质数,它们的最小公倍数是(),它们的最大公因数是()。
- 如果用 a 表示奇数,那么与它相邻的奇数分别是()和()。
- 在 $-1, 0, 3, \frac{5}{7}, 4, 5, -0.9, 30, -6, 17, -20$ 这些数中,()是整数,()是正数,()是负数。
- 如果用 a 表示自然数,那么偶数可以表示为()。
- 一个数由三个 5 和三个 0 组成,如果这个数只读出两个零,那么这个数是(),读作()。
- 两个相邻奇数的和是 24,这两个奇数的积是()。
- 1.2 是一个()位小数,小数单位是(),它含有()个这样的小数单位。不改变数的大小,把它改写成三位小数是()。
- 一个分数 a ,当 a ()时,它是真分数;当 a ()时,它是假分数。
- 一个三位数 $5\square 2$ 能被 3 整除, $\square$ 中最小填(),最大填()。
- 如果 $a \div b = 25$ (a, b 均为自然数),那么 a 与 b 的最小公倍数是(),最大公因数是()。
- 三个质数相乘的积是 70,这三个质数分别是()。
- $0.4 = () \div 75 = ()\% = () : 15$
- 一个三位数,既含有因数 2 和因数 5,又是 3 的倍数,这个数最小是(),最大是()。
- 用 5, 2, 8 排列成一个三位数,使它是 2 的倍数,共有()种排列法。
- 三个连续的自然数之和是 60,这三个数是()。
- 用 2, 3, 1, 0, 5, 8, 6 这七个数组成一个最大的七位数是(),最小的七位数是()。
- 敏敏在读一个小数时,把小数点丢了,结果读成了二万零四百零八。原来的小数只读一个 0,原来的小数是()或()。
- 有一个小数,整数部分的万位上是自然数的单位,千位上是合数中的最小奇数,百位上是最小的质数,小数部分的百分位上是最小的合数,其余各位上都是 0,这个数是()。
- 大于 0.2 而小于 0.4 的小数有()个。
- 39 个连续自然数,第一个是 A ,最后一个是()。
- 把一个三位小数精确到百分位后是 3.30,原来小数最小是(),最大是()。
- 一个小数的小数点先向左移动三位,再向右移动一位后是 2.003,原数是()。
- 奇数 + 奇数 = () 奇数 + 偶数 = ()



奇数 $\times$ 奇数 = () 奇数 $\times$ 偶数 = ()

29. 一个非 0 自然数的最小因数是(), 最大因数是(), 最小倍数是()。

30. 如果 $A = 2 \times 3 \times 3$, $B = 3 \times 3 \times 5$, 则 A, B 的最大公约数是(), 最小公倍数是()。

二、判断题。

1. 两个质数一定可以组成互质数。 ()
2. 一个自然数不是奇数就是偶数。 ()
3. 真分数的倒数都大于 1, 假分数的倒数都小于 1。 ()
4. 一个数的倍数一定比这个数的因数大。 ()
5. 互质的两个数没有公因数。 ()
6. 一个非 0 的自然数不是质数就是合数。 ()
7. 因为 $\frac{4}{5}$ 比 $\frac{5}{6}$ 小, 所以 $\frac{4}{5}$ 的分数单位比 $\frac{5}{6}$ 的分数单位小。 ()
8. 去掉小数点后面的 0, 小数的大小不变。 ()
9. 把 210 分解质因数是 $210 = 1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$ 。 ()
10. $A \div B = 10$, 则 B 是 A 的因数, A 是 B 的倍数。 ()
11. 因为甲数的 80% 等于乙数的 75%, 所以甲数大于乙数。 ()
12. 利息和本金的比率叫做利率。 ()
13. 10 米减少 $\frac{1}{5}$ 米后是 8 米。 ()
14. 圆的面积与半径成正比例。 ()
15. 一个整数乘分数, 其结果一定小于这个整数。 ()
16. 互质的两个数一定都是质数。 ()
17. 如果甲数比乙数多 $\frac{1}{4}$, 则乙数比甲数少 $\frac{1}{4}$ 。 ()
18. $\frac{51}{34}$ 不能化成有限小数。 ()
19. 两个互质数的最小公倍数是它们的积。 ()
20. 若正方形的边长是一个质数, 那么它的周长也一定是质数。 ()
21. 三角形、正方形、长方形和圆都是轴对称图形。 ()
22. 六年级同学春季植树 91 棵, 其中有 9 棵没活, 成活率是 91%。 ()
23. 两个数的最大公因数不可能比这两个数都大。 ()
24. 两个质数的积一定是奇数。 ()
25. 两个自然数的乘积一定是合数。 ()
26. 所有的奇数都是质数, 所有的偶数都是合数。 ()
27. $\frac{73}{100}$ 千克可以写成 73% 千克。 ()

三、选择题。

1. 两个数的()的个数是无限的。
A. 公因数 B. 公倍数 C. 最小公倍数
2. 把 10.26 的小数点向右移动两位后, 再向左移动一位, 这个小数()。
A. 大小不变 B. 扩大 100 倍 C. 扩大 10 倍
3. 8 和 9 是()。
A. 质数 B. 互质数 C. 公倍数
4. 下列数中, 要读出两个“零”的数是()。
A. 50.05 B. 102005 C. 500.06 D. 206.08



5. 在下面这些年份中, 闰年的年份是()。
- A. 1900 年 B. 1996 年 C. 1999 年 D. 2002 年
6. 小数 1.06 的计数单位是()。
- A. 千分之一 B. 0.01 C. 十分之一
7. 下面各个算式的值最接近 10 万的式子是()。
- A. $47589 + 66903$ B. 29×3806 C. 254×389 D. $9806 + 97591$
8. 真分数的分子和分母加上同一个自然数, 所得的数()。
- A. 大于原分数 B. 小于原分数 C. 等于原分数
9. 下面各分数中, 能化成有限小数的是()。
- A. $\frac{5}{6}$ B. $1\frac{7}{28}$ C. $\frac{8}{15}$ D. $\frac{19}{30}$
10. 一袋杂交大米, 吃掉它的 20% 以后, 再增加余下的 20%, 现在这袋大米的重量是()。
- A. 比原来轻 B. 比原来重 C. 和原来重量相等
11. 正方形的边长是质数, 它的周长一定是()。
- A. 质数 B. 合数
C. 既不是质数也不是合数 D. 奇数
12. 大于 $\frac{1}{2}$ 、小于 $\frac{4}{5}$, 分母为 15 的真分数有() 个。
- A. 4 B. 5 C. 6
13. 在有余数的整数除法算式 $a \div b = c \cdots \square$ 中 (b 不等于 0), a 最大可取()。
- A. $bc + b - 1$ B. bc C. $bc + 1$
14. 用 0, 4, 5 三个数字一共可以组成() 个能被 5 整除的三位数。
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
15. a, b 和 c 是三个自然数, 在 $a = b \times c$ 中, 不一定成立的是()。
- A. a 一定是 b 的倍数 B. a 一定能被 c 整除
C. a 一定是 b 和 c 的最小公倍数 D. b 一定是 a 的约数
16. 在分数、除法和比中, 分母、除数和比的后项都不能为()。
- A. 自然数 B. 整数 C. 零
17. 某天六年级一班出席 48 人, 病假 1 人, 事假 1 人, 出勤率是多少? 写出算式是()。
- A. $\frac{1+1}{48} \times 100\%$ B. $\frac{48-1-1}{48} \times 100\%$ C. $\frac{48}{48+1+1} \times 100\%$
18. 一根绳子, 第一次用去 $\frac{5}{8}$, 第二次用去 $\frac{5}{8}$ 米, 那么()。
- A. 第一次用得多 B. 第二次用得多 C. 两次一样多 D. 无法比较
19. 六一儿童节期间, 甲、乙两家书店搞促销, 甲店打八折, 乙店买 3 本送 1 本。小红想买一套 16 本的《十万个为什么》, 到() 便宜。
- A. 甲店 B. 乙店 C. 都一样
20. $b = 2 \times 3 \times 5$, 这个数有() 个约数。
- A. 3 B. 5 C. 8 D. 9

四、列式计算。

1. 一个数的小数点向左移动了两位, 所得到的数比原来的数小了 29.7, 求原来的数。
2. 两根绳子分别长 12 米和 18 米, 现把它们截成同样长的小段而没有剩余, 每段绳子最长是多少米? 一共可截成几段?
3. 把一张长 32 厘米, 宽 24 厘米的长方形纸剪裁成若干相同的正方形而没有剩余, 至少能剪裁成几个正方形?



4. 有一批零件,不到 30 个。设计了三种不同的装箱方案,第一种每箱装 2 个,第二种每箱装 4 个,第三种每箱装 6 个,结果都剩余 1 个。这批零件最多有多少个?

能力提升

一、填空题。

1. 分数单位是 $\frac{1}{11}$ 的最大真分数和最小假分数的和是()。
2. 50 与一个数的最大公因数是 25,最小公倍数是 150,这个数是()。
3. 四个连续自然数的积是 840,这四个自然数分别是(),(),()和()。
4. 5 名小朋友结伴郊游,他们带了同样多的钱,中午每人拿出 10 元钱进餐,买后一算账,5 个人剩下的钱数之和正好与出发时 3 个人所带的钱一样多,出发时每人带了()元钱。
5. 分数单位是 $\frac{1}{9}$ 的所有最简真分数的和是()。
6. 把一个长 12dm、宽 8dm 的长方形硬纸片,剪成同样大小的正方形纸片且没有剩余,这样的正方形边长最长是()dm,共可以剪()个这样的正方形纸片。
7. 150 千克减少它的 $\frac{1}{6}$,再减少 $\frac{1}{6}$ 千克,结果是()千克。
8. 甲数的 $\frac{1}{3}$ 是 20,乙数是 300 的 25%,乙数是甲数的()。
9. 25 除以 6 的商是 4,余数是 1,如果被除数和除数都扩大 100 倍,那么商是(),余数是()。
10. 王明参加了五年级数学智力竞赛。同学问王明:“这次比赛得了多少分?第几名?”王明得意地说:“我这次考分很高,将我的名次和我的年龄及我的得分相乘得 2910。”请问王明的名次是第()名,年龄是()岁。
11. 一桶煤油连桶重 8 千克,倒出一半煤油后,连桶重 4.5 千克,桶重()千克,剩下的煤油重()千克。
12. 随着通讯市场竞争的日益激烈,某通讯公司的手机市话收费按原标准每分钟降低 a 元后,再次下调了 25%,现在的收费标准是每分钟 b 元,则原收费标准每分钟为()元。
13. ()比 12 多 25%,20 比()少 20%。
14. 一个五位数,如果去掉万位和个位上的数字,就是一个同时是 2,3,5 的倍数的最小三位数。在满足条件的这些五位数中,是 11 的倍数的最大的一个数是()。
15. 甲、乙两数的和是 15.95,甲数的小数点向右移动一位就等于乙数,那么甲数是()。
16. 从 0,1,2,3 四个数字中任意取出三个数字,组成一个三位数,一共可以组成()个不同的三位数。
17. 两个连续奇数的和乘它们的差,积是 2008,这两个奇数分别是()和()。
18. 若 $3x + 2y = 44$, $2x + 3y = 46$,则 $x = ()$, $y = ()$ 。
19. 商店里有 6 箱货物,分别重 15 千克、16 千克、18 千克、19 千克、20 千克、31 千克,两个顾客买走了其中的 5 箱。已知一个顾客买的货物重量是另一个顾客的 2 倍,那么商店剩下的 1 箱货物的重量是()千克。

二、判断题。

1. 一只鸡蛋约重 500 克。()
2. 甲数比乙数多 $\frac{1}{5}$,那么甲、乙两数之比是 5:4。()
3. 质数加 1 后就是偶数。()
4. 盒子里有完全相同的 100 个白球和 1 个红球,小红任意摸出 1 个球,摸到红球的可能性是 $\frac{1}{100}$ 。()
5. 若甲数是乙数的 3 倍少 3,则乙数是甲数的 $\frac{1}{3}$ 多 1。()
6. $\frac{9}{48}$ 的分母中含有质因数 3,所以它不能化成有限小数。()
7. 一个不为 0 的数除以 $\frac{1}{10}$,这个数就增加了 9 倍。()



8. 苹果比梨重 $\frac{1}{10}$ 千克, 梨就比苹果轻 $\frac{1}{10}$ 千克。 ()
9. 一根木头锯成 4 段要付费用 2.1 元, 如果要锯成 12 段要付费 6.3 元。 ()
10. 甲数比乙数多 25%, 乙数是甲数的 80%。 ()
11. 某班男生人数比女生多 25%, 女生人数比男生少 25%。 ()
12. 一种商品原价 50 元, 先降价 10% 后, 再提价 10%, 现价仍是 50 元。 ()

三、选择题。

1. 如一个四位小数精确到百分位是 2.30, 那么这个四位小数最大是 ()。
A. 2.9999 B. 2.3044 C. 2.3049 D. 2.3099
2. 分子和分母的和是 14 的最简真分数的个数为 ()。
A. 3 个 B. 5 个 C. 6 个 D. 12 个
3. 下面四个算式中, 得数最大的是 ()。
A. $1994 \times 1999 + 1999$ B. $1995 \times 1998 + 1998$ C. $1996 \times 1997 + 1997$ D. $1997 \times 1996 + 1996$
4. 从 A 城到 B 城, 甲车要 10 小时, 乙车要 8 小时, 甲车速度比乙车 ()。
A. 慢 25% B. 快 25% C. 慢 20% D. 慢 80%
5. 若两个自然数除以 13 后得到的余数分别为 5 和 9, 那么它们之积除以 13 的余数为 ()。
A. 9 B. 7 C. 6 D. 4
6. 已知甲数为 $\frac{12345677}{12345678}$, 乙数为 $\frac{23456788}{23456789}$, 那么 ()。
A. 甲 > 乙 B. 乙 > 甲 C. 甲 = 乙 D. 甲、乙的大小不确定
7. 有这样一组数: $30, 1 + 30, 2 + 30, 3 + 30, \dots$ 其中第 n 个数用含有字母的式子表示为 ()。
A. $n + 30$ B. $(n + 1) + 30$ C. $(n + 2) + 30$ D. $(n - 1) + 30$
8. 一个篮球队, 五名队员是甲、乙、丙、丁、戊由于某种原因, 丙不能做中锋, 而其余四名队员可以分配到五个位置中的任何一个位置上, 不同的站法有 () 种。
A. 120 B. 96 C. 48 D. 20
9. 用长 12 厘米、宽 9 厘米的长方形拼正方形, 最少要用这样的长方形纸 () 张。
A. 8 B. 6 C. 24 D. 12
10. 2008 年的 5 月 31 日是星期六, 这一年的 10 月 31 日是星期 ()。
A. 二 B. 五 C. 四 D. 六

考点 2 数的运算

知识要点

一、运算定律

名称	内容	用字母表示
加法交换律	两个数相加, 交换加数的位置, 和不变	$a + b = b + a$
加法结合律	三个数相加, 先把前两个数相加, 再加上第三个数; 或者先把后两个数相加, 再和第一个数相加, 它们的和不变	$(a + b) + c = a + (b + c)$
乘法交换律	两个数相乘, 交换因数的位置, 积不变	$a \times b = b \times a$
乘法结合律	三个数相乘, 先把前两个数相乘, 再乘以第三个数; 或者先把后两个数相乘, 再和第一个数相乘, 积不变	$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
乘法分配律	两个数的和与一个数相乘, 可以把两个加数分别与这个数相乘, 再把两个积相加	$(a + b) \times c = a \times c + b \times c$



续表

减法的性质	从一个数里连续减去几个数,可以从这个数里减去所有减数的和,差不变	$a - b - c = a - (b + c)$
商不变的性质	被除数和除数同时扩大(或缩小)相同的倍数(0除外),商不变	$\frac{a \times c}{b \times c} = \frac{a}{b} (c \neq 0)$

二、运算法则

1. 整数加法计算法则:相同数位对齐,从低位加起,哪一位上的数相加满十,就向前一位进1。
2. 整数减法计算法则:相同数位对齐,从低位减起,哪一位上的数不够减,就从它的前一位退“1”作十,和本位上的数合并在一起,再减。
3. 整数乘法计算法则:先用一个因数每一位上的数分别去乘另一个因数各个数位上的数,用因数哪一位上的数去乘,乘得的数的末尾就对齐哪一位,然后把各次乘得的数加起来。
4. 整数除法计算法则:先从被除数的高位除起,除数是几位数,就看被除数的前几位;如果不够除,就多看一看,除到被除数的哪一位,商就写在哪一位的上面。如果哪一位上不够商1,要补“0”占位。每次除得的余数要小于除数。
5. 小数乘法法则:先按照整数乘法的计算法则算出积,再看因数中共有几位小数,就从积的右边起数出几位,点上小数点;如果位数不够,就用“0”补足。
6. 除数是整数的小数除法计算法则:先按照整数除法的法则去除,商的小数点要和被除数的小数点对齐;如果除到被除数的末尾仍有余数,就在余数后面添“0”,再继续除。
7. 除数是小数的除法计算法则:先移动除数的小数点,使它变成整数,除数的小数点向右移动几位被除数的小数点也向右移动几位(位数不够的补“0”),然后按照除数是整数的除法法则进行计算。
8. 同分母分数加减法计算方法:同分母分数相加减,只把分子相加减,分母不变。
9. 异分母分数加减法计算方法:先通分,然后按照同分母分数加减法的法则进行计算。
10. 带分数加减法的计算方法:整数部分和分数部分分别相加减,再把所得的数合并起来。
11. 分数乘法的计算法则:分数乘整数,用分数的分子和整数相乘的积作分子,分母不变;分数乘分数,用分子相乘的积作分子,分母相乘的积作分母。
12. 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、运算顺序

1. 没有括号的混合运算:同级运算从左往右依次运算,两级运算先算乘除法,后算加减法。
2. 有括号的混合运算:先算小括号里面的,再算中括号里面的,最后算括号外面的。

典型题1

计算: $3000 \div 125$

【分析一】在除法里,被除数和除数同时扩大或缩小相同的倍数,商不变。利用这一性质,可以使这道计算题简便。

【解答一】 $3000 \div 125$

$$\begin{aligned}
 &= (3000 \times 8) \div (125 \times 8) \\
 &= 24000 \div 1000 \\
 &= 24
 \end{aligned}$$

【分析二】把被除数拆成两个因数相乘的形式,保证其中的一个因数和除数有倍数关系,利用加括号的办法,可以使这道计算题简便。