



义务教育教科书

数学

五年级
下册



人民教育出版社



YIWU JIAOYU JIAOKESHU
SHUXUE

数学

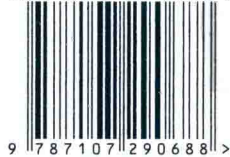
五年级 下册



绿色印刷产品

价格依据文件号：豫发改收费[2016]984号 价格举报电话：12358

ISBN 978-7-107-29068-8



定价：7.49 元

义务教育教科书

数学

五年级
下册

人民教育出版社 课程教材研究所
小学数学课程教材研究开发中心 | 编著

人民教育出版社

·北京·

主 编：卢 江 杨 刚

副 主 编：王永春 陶雪鹤

主要编写人员：梁秋莲 袁玉霞 曹培英 曾令鹏 李晓梅 周锡华 高枝国 陶雪鹤
王永春 丁国忠 张 华 周小川 熊 华 刘 丽 刘福林

责任编辑：熊 华

美术编辑：郑文娟

封面设计：吕 旻 郑文娟

版式设计：北京吴勇设计工作室

插 图：北京吴勇设计工作室（含封面）

义务教育教科书 数学 五年级 下册

人民教育出版社 课程教材研究所 编著
小学数学课程教材研究开发中心

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

重 印 中原大地传媒股份有限公司

发 行 河南省新华书店发行集团有限公司

印 刷 河南新华印刷集团有限公司

版 次 2014 年 10 月第 1 版

印 次 2019 年 1 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 8

字 数 160 千字

印 数 306 500 册

书 号 ISBN 978-7-107-29068-8

定 价 7.49 元

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或本产品任何部分·违者必究

如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与印厂联系调换。电话：0371—65957865

质量投诉电话：0371—87528808 87528810

目 录

1 观察物体（三） 2

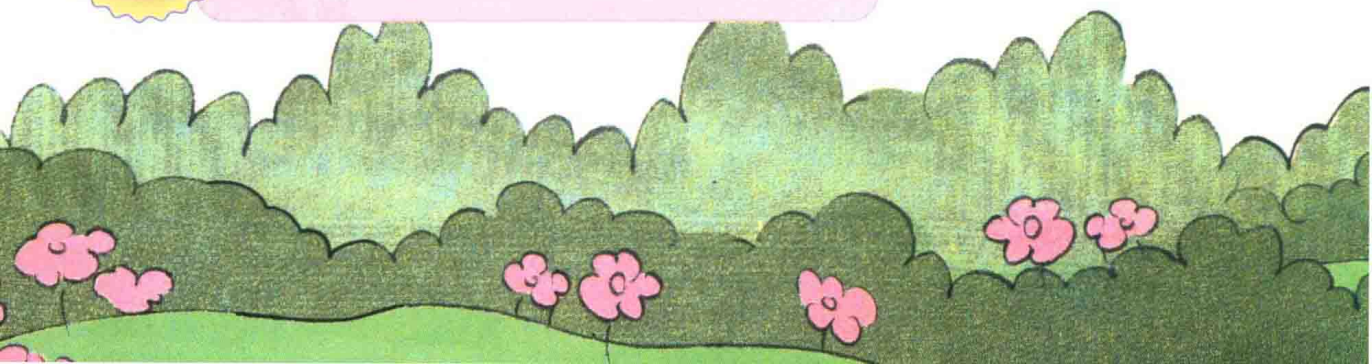
2 因数与倍数 5

3 长方体和正方体 18

★ 探索图形 44

4 分数的意义和性质 45

5 图形的运动（三） 83



6

分数的加法和减法 89



打电话

102

7

折线统计图 104

8

数学广角
——找次品 111

9

总复习 115

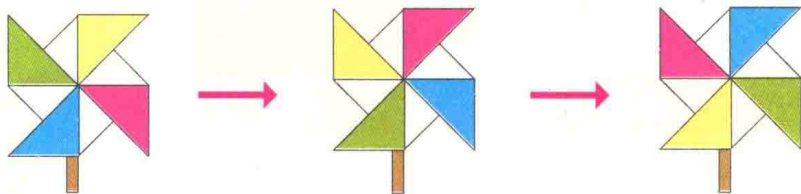


编者的话

亲爱的同学：

新的学期又开始了，你对数学有什么期待呢？

聪聪和明明早就在数学王国等着你了。你想知道他们为你准备了什么吗？先给你透露一点儿小秘密吧：



18的因数：1, 2, 3, 6, 9, 18
27的因数：1, 3, 9, 27

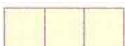
有趣吗？赶快出发吧！用你的努力和智慧，去探索数学的奥秘！

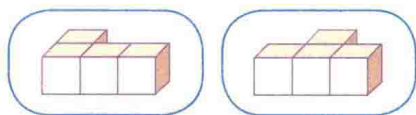
编者
2013年5月

1

观察物体（三）

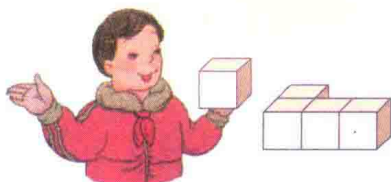
1 按要求摆一摆。

(1) 用 4 个同样的小正方体，摆出从正面看是  的几何体。

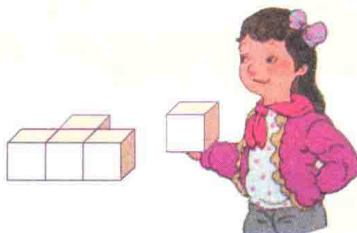


还可以怎样摆？

(2) 如果再增加 1 个同样的小正方体，要保证从正面看到的图形不变，你可以怎样摆？



你有什么发现？



2

这是我从三个方向看到的。

兰兰



从正面看



从左面看



从上面看

你能摆出兰兰所观察的几何体吗？



你发现了什么？



做一做

根据下面从三个方向看到的图形摆一摆。



从正面看



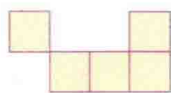
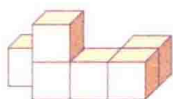
从左面看



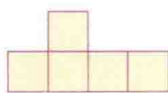
从上面看

练 习 一

1. 右边的三个图形分别是从小正方体搭成的几何体从什么方向看到的？填一填。



从 () 面看

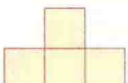


从 () 面看

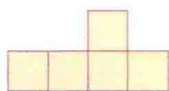


从 () 面看

2. (1) 如果从正面看到的是 ，用 5 个小正方体可以怎样摆？

(2) 如果再从上面看到的是 ，你能确定这 5 个小正方体是怎样摆的吗？摆摆看。

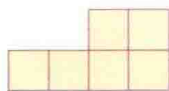
3. 根据下面从三个方向看到的图形摆一摆。



从正面看



从左面看



从上面看

4. 下面是用小正方体搭建的一些几何体。



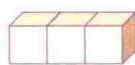
①



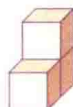
②



③



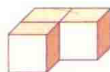
④



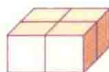
⑤



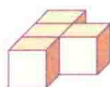
⑥



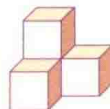
⑦





⑧



⑨



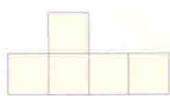
⑩

(1) 哪些从正面看是 ？哪些从左面看是 ？

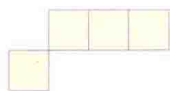
(2) 如果从正面看到的和⑤一样，用 5 个小正方体摆一摆，有多少种不同的摆法？

(3) 和同桌之间互相提一个问题并解答。

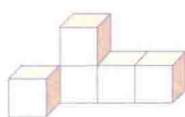
5. 哪个几何体符合要求？在对的括号里打“√”。



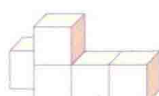
从正面看



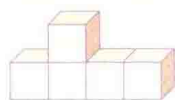
从上面看



()



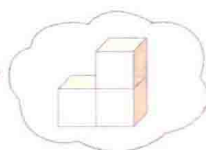
()



()

6.

这是我从正面看到的图形

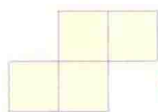


有3个小正方体？

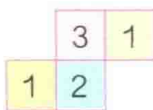
(1) 如果是4个小正方体，可以怎样摆？

(2) 如果是5个、6个、7个或更多的小正方体，可以怎样摆？

7.



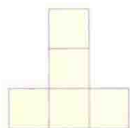
我搭的积木从上面看是这个形状。



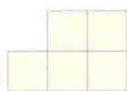
上面的数字表示在这个位置上所用的小正方体的个数。



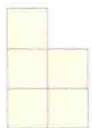
搭的这组积木，从正面看是_____，从左面看是_____。



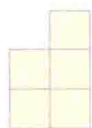
①



②



③



④

本单元结束了，你有什么收获？

成长小档案



可以根据三个方向观察到的图形摆出原来的几何体。

想象不出来时，用小正方体摆一摆就简单了。



2

因数与倍数

1. 因数和倍数

1 在前面的学习中，我们见过下面的算式。

$12 \div 2 = 6$	$8 \div 3 = 2 \cdots \cdots 2$	$30 \div 6 = 5$
$19 \div 7 = 2 \cdots \cdots 5$	$9 \div 5 = 1.8$	$26 \div 8 = 3.25$
$20 \div 10 = 2$	$21 \div 21 = 1$	$63 \div 9 = 7$

你能把这些算式分类吗？

我们分成了这样的两类。



第一类	$12 \div 2 = 6$	$20 \div 10 = 2$	第二类	$8 \div 3 = 2 \cdots \cdots 2$	$9 \div 5 = 1.8$
	$30 \div 6 = 5$	$21 \div 21 = 1$		$19 \div 7 = 2 \cdots \cdots 5$	$26 \div 8 = 3.25$
	$63 \div 9 = 7$				

在整数除法中，如果商是整数而没有余数，我们就说被除数是除数的**倍数**，除数是被除数的**因数**。例如， $12 \div 2 = 6$ ，我们就说 12 是 2 的倍数，2 是 12 的因数。 $12 \div 6 = 2$ ，所以 12 是 6 的倍数，6 是 12 的因数。

说一说第一类的每个算式中，谁是谁的因数？谁是谁的倍数？

因数与倍数是相互依存的。



注意：为了方便，在研究因数和倍数的时候，我们所说的数指的是自然数（一般不包括 0）。

做一做

下面的 4 组数中，谁是谁的因数？谁是谁的倍数？

4 和 24

26 和 13

75 和 25

81 和 9

2

18 的因数有哪几个?

$18 \div 1 = 18$

$18 \div 2 = 9$

.....

18 的因数有 1, 2, , , , 。你是怎样
找的?

18 的因数

1, 2, , , ,

也可以像右面这样用图表示。

30 的因数有哪些? 36 呢?

3

2 的倍数有哪些?



$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

.....

2 的倍数有 **2**, **4**, **6**, ...。你是怎样找到
2 的倍数的?

2 的倍数

2, 4, , , , , , ...

也可以像右面这样用图表示。

3 的倍数有哪些? 5 呢?

从上面找因数和倍数的过程中, 你有什么发现?

一个数的最小因数是 (), 最大因数是 ()。

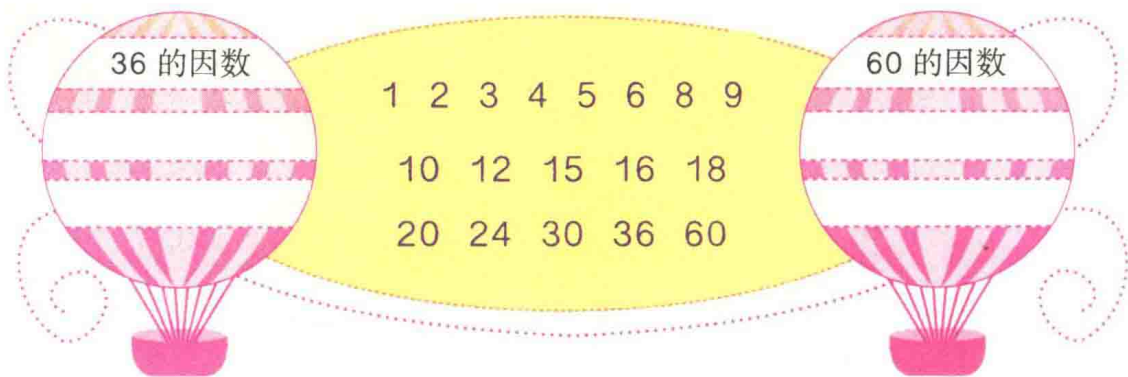


一个数的最小倍数是 ()。有最大倍数吗?

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。

练习一

1. 把中间符合条件的数填入相应的热气球里。



2. (1) 写出下面各数的因数。

10

17

28

32

48

(2) 写出下面各数的倍数 (各写 5 个)。

4

7

10

6

9

3. 把是 5 的倍数的星星涂上黄色。



4. 15 的因数有哪些? 15 是哪些数的倍数?

5. 下面的说法正确吗? 正确的画“√”, 错误的画“×”。

(1) 1 是 1, 2, 3, ... 的因数。 ()

(2) 8 的倍数只有 16, 24, 32, 40, 48。 ()

(3) $36 \div 9 = 4$, 所以 36 是 9 的倍数。 ()

(4) 5.7 是 3 的倍数。 ()

6. 填空。

1 的因数有 () 个, 7 的因数有 () 个, 10 的因数有 () 个。

7. 猜数游戏。

(1)



我的最大因数和最小倍数都是 18。

(2)



我的最小倍数是 1。

(3)

它是 42 的因数, 又是 7 的倍数。



可能是 7, 14, 21, 42。

它还是 2 和 3 的倍数。



我知道了, 是 _____。

8. 一个数是 42 的因数, 同时也是 3 的倍数, 这个数可能是多少?

14、21 都是 7 的倍数, 14 与 21 的和是 7 的倍数吗?

18、27 都是 9 的倍数, 18 与 27 的和是 9 的倍数吗?

你有什么发现?



完全数

◎ 你知道吗? ◎

6 的因数有 1, 2, 3, 6, 这几个因数的关系是: $1+2+3=6$ 。像 6 这样的数, 叫做**完全数** (也叫做完美数)。

28 也是完全数, 而 8 则不是, 因为 $1+2+4 \neq 8$ 。完全数非常稀少, 到 2013 年, 人们在无穷无尽的自然数里, 一共找出了 48 个完全数, 其中较小的有 6, 28, 496, 8128 等。

2. 2、5、3 的倍数的特征

2、5 的倍数的特征

1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- (1) 上表中哪些数是 5 的倍数？把它们圈起来。你发现了什么？
(2) 上表中哪些数是 2 的倍数？把它们框起来。你发现了什么？

个位上是
或 的数都
是 5 的倍数。



个位上是 0, 2,
 的数都
是 2 的倍数。



整数中，是 2 的倍数的数叫做**偶数**（0 也是偶数），不是 2 的倍数的数叫做**奇（jī）数**。

做一做

下面哪些数是 2 的倍数？哪些数是 5 的倍数？哪些数既是 2 的倍数，也是 5 的倍数？

24 35 67 90 99 15 106
60 75 130 521 280 6018 8100

做完这道题，你发现了什么？



3 的倍数的特征

2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

- (1) 上表中哪些数是 3 的倍数？把它们圈起来。
- (2) 横着看，圈起来的前 10 个数，个位分别是哪些数字？判断一个数是不是 3 的倍数，只看个位行吗？
- (3) 斜着看，你发现了什么？



3 的倍数个位上可以是任意数。



斜着看，3 的倍数各位上数的和都是 3 的倍数。

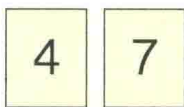
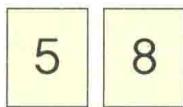
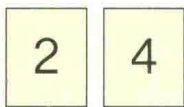


任意找几个 3 的倍数，把各位上的数相加，看看你有什么发现。

一个数各位上的数的和是 3 的倍数，这个数就是 3 的倍数。

做一做

下面用数字卡片摆出的数中哪些是 3 的倍数？在每个数后面增加一张卡片，使这个三位数成为 3 的倍数。



练 习 三

1. 下列数中, 哪些是奇数? 哪些是偶数?

33 98 355 0 123 881
8089 1000 988 565 3678 677

2. 按要求填空。

- (1) 两个数位上的数一样, 并且是 5 的倍数。
 (2) 3 5 既是 2 的倍数, 又是 5 的倍数。
 (3) 既是 2 的倍数, 又是 5 的倍数的最小的三位数。

3. 圈出 3 的倍数。

92 75 36 206 65 3051 779 99999
111 49 165 5988 655 131 2222 7203

4.



你能说出 3 个是 3 的倍数的偶数吗?

你能说出 3 个是 5 的倍数的奇数吗?



5. 在 里填一个数字, 使每个数都是 3 的倍数。

各有几种填法?

7 42 44 65 121



6. (1)



一五, 一十,
十五, 二十,
.....

这样数数, 数出来的数都是 _____ 的倍数, 第 12 个数是 _____。

(2)

100, 98, 96, 94, ..., 8, 6, 4, 2。这列数中, 每个数都是 _____ 的倍数, 第 15 个数是 _____。

