



与人教版新课标教材配套

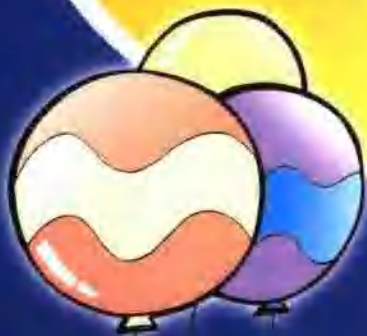


新课程

完全掌握

数学

主编 沈 梅



小学五年级下

XINKECHENG

WANQUAN

ZHANGWO



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大學出版社

新课程完全掌握·数学

(小学五年级下)

主 编 沈 梅
编 委 金志龙 黄鸿菊 张雅南
楼明霞 董建明 沈 梅

浙江大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课程完全掌握. 数学. 小学五年级. 下 / 沈梅主编.
杭州: 浙江大学出版社, 2007. 2
ISBN 978-7-308-05135-4

I. 新... II. 沈... III. 数学课—小学—教学参考资料
V. G624

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第018100号

责任编辑 尤建忠
封面设计 刘依楷
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路148号 邮政编码310028)
(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 浙江大学出版社电脑排版中心
印 刷 临安市曙光印务有限公司
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 9.25
字 数 220千
版 次 2007年2月第1版 2007年2月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-05135-4
定 价 11.00元

编者的话

小朋友们,你们好!

我是你们的新朋友。在这本书里,我想的是如何才能让你们学习得更有信心、更有兴趣,高高兴兴地把要学的内容都弄明白。这可不是件容易的事。我为你们精心设计了一些内容,你们可要明白我的用意喔!你们看我编的书,准会有收获。

好了,让我们开始吧!

目 录

第一单元 图形的变换	(1)
第二单元 因数与倍数(一)	(10)
第三单元 长方体和正方体	(23)
第四单元 分数的意义和性质	(55)
第五单元 分数的加法和减法	(88)
第六单元 统计	(106)
第七单元 数学广角	(118)
期末自测题(一)	(123)
期末自测题(二)	(125)
期末自测题(三)	(128)
期末自测题(四)	(130)
参考答案	(132)



第一单元 图形的变换

(练习一)

观察下面的图案,选出轴对称图形。



巨灵神



张飞



李逵



李刚

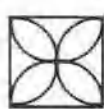


(练习二)

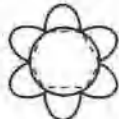
1. 观察下面的图形,是轴对称图形的有()。



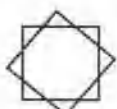
A. 2 个



B. 1 个



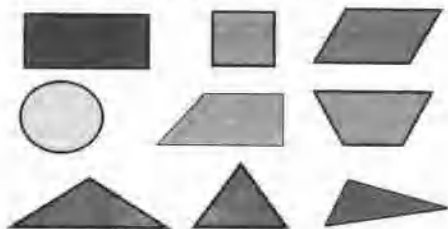
C. 4 个



D. 3 个



2. 下列几何图形,不是轴对称图形是()。
- A. 等边三角形 B. 圆 C. 长方形 D. 平行四边形
3. 给下面轴对称图形画对称轴,再在横线上写出自己新发现的数学知识。



我猜想: _____

(练习三)



瞧瞧,下面这些数字、字母和汉字是轴对称图形吗?
我也能找出几个轴对称图形来。

0 1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F G H M Q

喜 工 中 由

(练习四)

1. 我们玩“俄罗斯方块”。

图1:把白色的图形顺时针旋转 90° ,放在右边的角落。请完成另外两个图。



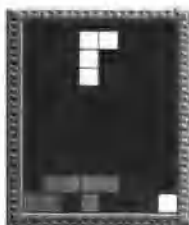


图 1

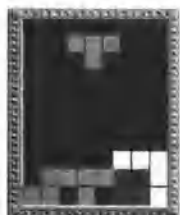


图 2

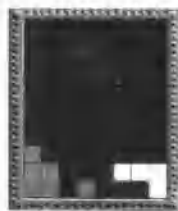
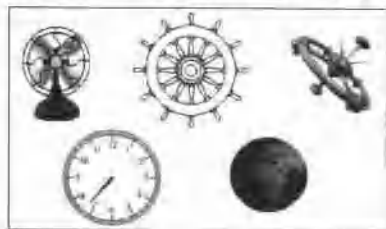


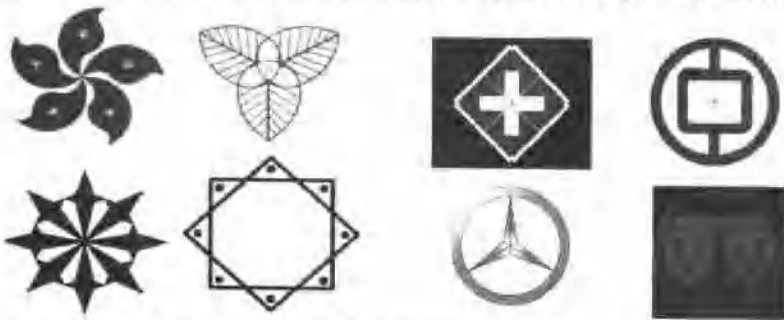
图 3

2. 我们生活中还见过哪些旋转现象呢?



(练习五)

1. 生活中很多美丽的图案都是由一些简单的图形旋转而来的。能找出来吗?



2. 这个地方熟悉吗? 这里面藏着很多图形变换的小秘密, 看看能找到吗? 能接着画吗?

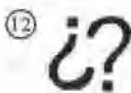
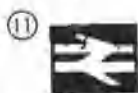
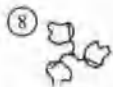


3. 请设计一个窗户的图案, 并写出是怎样画的。

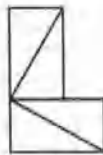


(练习六)

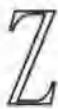
1. 下列各图中,由旋转而得到的轴对称图形有()。



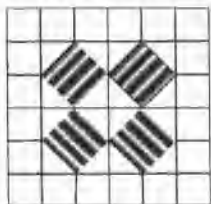
2. 下列各图中,下方图形可看成由上方图形绕着一个顶点顺时针旋转 90° 而形成的图形的是()。



3. 下列图形绕某点旋转 180° 后,不能与原来图形平移重合的是()。

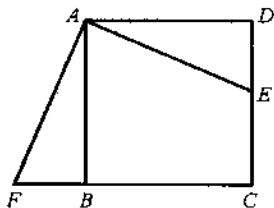


4. 下图是怎样进行设计的?



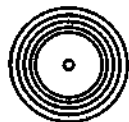
(练习七)

1. 如图,有正方形 $ABCD$, E 是 CD 上一点, $\triangle ADE$ 经过旋转后到达 $\triangle ABF$ 的位置。

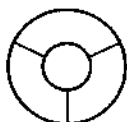


- (1) 旋转中心是哪一点?
- (2) 旋转角度是多少度?
- (3) 旋转后的线段与原线段的位置有何关系?
- (4) 如果 M 是 AE 的中点,那么经过上述旋转后,点 M 转到了什么位置?
- (5) 量一量:原来三角形各边的长度和旋转后对应边的长度_____。
- (6) 我猜想:一个图形旋转后,

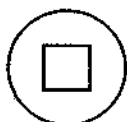
2. 生活中因为有美丽的图案,才显得丰富多彩。以下(图 1、2、3)是来自现实生活中的三个商标。



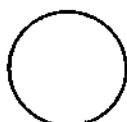
一石激起千层浪
1



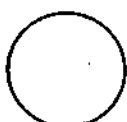
方向盘
2



铜钱
3



4



5

- (1) 以上三个图中轴对称图形有_____,旋转得到的对称图形有_____。(填序号)
- (2) 请在图 4 中画出轴对称图形的新图案;在图 5 中画出旋转得到的轴对称图形的新图案。

3. 如图所示,图形①经过_____变化成图形②,图形②经过_____变化成图形③,图形③经过_____变化成图形④。(填“轴对称”、“平移”或“旋转”)



①



②



③



④

(练习八)

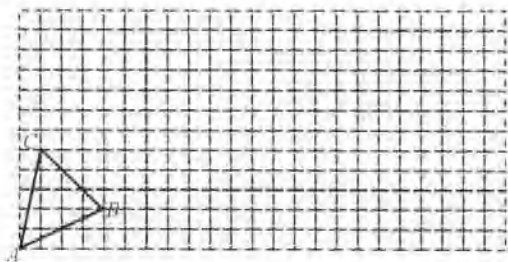
1. 在下面的五个图案中,(2)(3)(4)(5)中的图案_____可以通过平移图案(1)得到,图案_____可以通过旋转图案(1)得到。



2. 如图是一个五角星,将此五角星向右平移 2cm,再顺时针旋转 90° 画出旋转后的五角星。



3. 在如图的 12×24 的方格形纸中(每个小方格的边长都是 1 个单位)有一 $\triangle ABC$ 。现先把 $\triangle ABC$ 分别向右、向上平移 8 个单位和 3 个单位得到 $\triangle A_1B_1C_1$;再以点 C_1 为旋转中心把 $\triangle A_1B_1C_1$ 按顺时针方向旋转 90° 得到 $\triangle A_2B_2C_2$ 。请在所给的方格形纸中作出 $\triangle A_1B_1C_1$ 和 $\triangle A_2B_2C_2$ 。

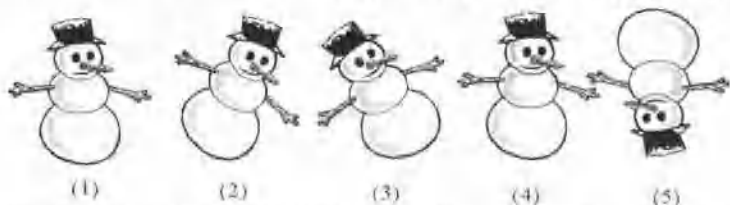




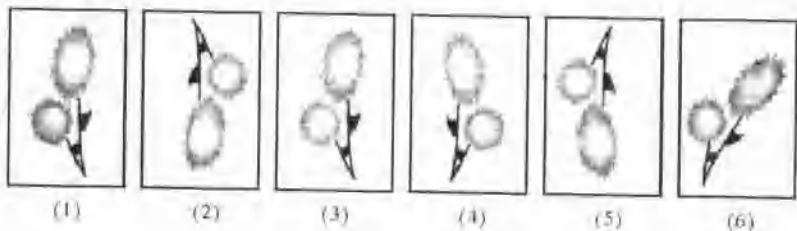
(练习九)

一、选一选。

1. 下面的 5 幅图案中, (2)(3)(4)(5)(6) 中的哪个图案可以通过旋转图案(1)得到?

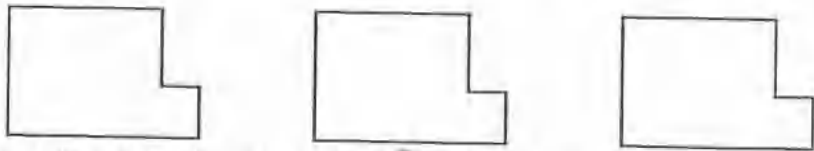


2. 在下面的 6 幅图案中, (1)(2)(3)(4)(5)(6) 中的 _____ 号图案可以通过旋转图案 _____ 得到。

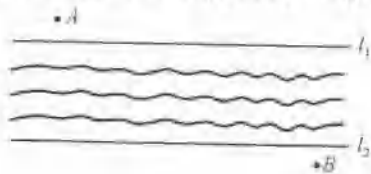


二、画一画。

1. 如图, 一块方角形的木板, 能不能在图中画出一条直线, 将其分成面积相等的两部分(不写做法, 在图中直接画出, 保留痕迹)。试试看, 并尽可能多地把自己的想法画出来。



2. 如图, A, B 两地间有一条小河, 假定河宽 d 一定, 现在想在两岸间搭一座桥(桥与河岸垂直), 问桥搭在什么地方才能使从 A 经过桥到 B 的路程最短?



第一单元自测题

一、选择。(共7格)

1. 下图是各种汽车的标志,其中是轴对称图形的有()个。



- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

2. 等腰三角形的对称轴有()。

- A. 1条 B. 2条 C. 3条 D. 4条

3. 下列各选项中,右边图形与左边图形成轴对称图形的是()。



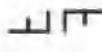
A



B



C



D

4. 下列图形中,由最左边图形通过旋转变换得到的是()。



(第4题)



(A)



(B)



(C)



(D)

5. 小明的运动衣号码在镜子中的像是21,则小明的运动衣号码是()。



A



B



C



D

6. 下列现象中,不属于旋转变换的是()。

- A. 钟摆的运动 B. 大风车传动
C. 方向盘的转动 D. 电梯的升降运动

7. 用一个5倍的放大镜去观察一个三角形,对此,四位同学有如下说法:甲说:三角形的每个内角都扩大到原来的5倍;乙说:三角形的每条边都扩大到原来的5倍;丙说:三角形的面积扩大到原来的5倍;丁说:三角形的周长都扩大到原来的5倍。上述说法中正确的个数是()。

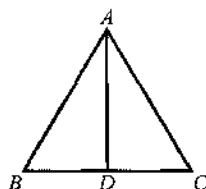
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填一填。(共5格)

- 正方形有_____条对称轴;角有_____条对称轴;圆有_____条对称轴。
- $\triangle ABC$ 经平移变换后,点A平移了5cm,则点B平移了_____cm。
- 从8:50到9:20,钟表的分针转动是_____时针转动,角度是_____。



4. 如图所示, AD 是 $\triangle ABC$ 的对称轴, $AC = 8\text{cm}$, $DC = 4\text{cm}$, 则 $\triangle ABC$ 的周长为 _____ cm 。



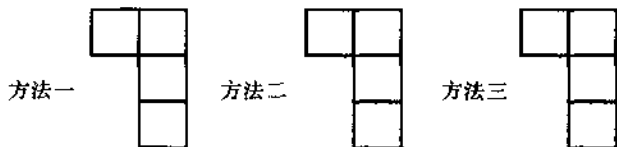
第4题

5. 仔细观察下列图形, 请在横线上画出适当的图形:

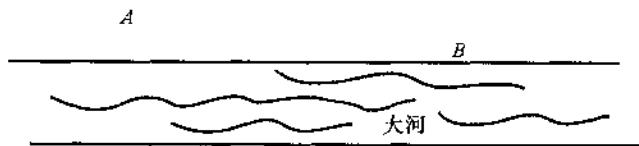


三、答一答。(共5格)

1. 如下图所示, 请用三种方法, 在已知图案上再添上一个小正方形后, 使其成为轴对称图形, 并画出对称轴。



2. 有位大将骑着马在 A 地作战很久了, 想到河边给马饮水, 然后立刻去 B 地。请帮助将军画出一条最近的饮水路线, 使将军尽快到达目的地。能说明理由吗?



做对 15 格及以上, 可得☆☆☆☆☆;
做对 13 格及以上, 可得☆☆☆☆;
做对 11 格及以上, 可得☆☆☆。





第二单元 因数与倍数(一)

(练习一)

1. 为了方便,在研究因数与倍数的时候,我们所说的数一般指的是什么数?
2. $3 \times 6 = 18$,“3 是因数”与“3 是 18 的因数”有什么不同?“18 是 3 的 6 倍”与“18 是 3 的倍数”有什么不同?

1. 判断下面的说法对不对,说明理由。

- (1) 15 是倍数,5 是因数。 ()
- (2) 6 是 3 的倍数,也是 30 的因数。 ()
- (3) 5 是 20 的因数,也是 3.5 的因数。 ()
- (4) $9 \times 0.6 = 5.4$,5.4 是 9 的倍数。 ()

2. 写出下列各数的所有因数。

12 的因数



18 的因数



30 的因数



45 的因数



3. $4 \times 9 = 36$,4 和 9 是 36 的 _____ 数,36 是 4 和 9 的 _____ 数。
当 $a \times b = c$ (a, b, c 均为不等于 0 的整数) 时,我们就可以说 a 和 b 是 c 的 _____ 数, c 是 a 和 b 的 _____ 数。

1. 一个数的因数的个数是 _____, 其中最大的因数是 _____, 最小的因数是 _____。



- 一个数的最大因数是 18, 这个数是_____。
- 一个数的最大因数与最小因数的和是 18, 这个数是_____。
- 一个数的最大因数与最小因数的差是 18, 这个数是_____。

(练习二)

- 写出下列各数的最小的 3 个倍数。

9的倍数	17的倍数	32的倍数	43的倍数
9' _____'	_____'	_____'	_____'

- 填空。

(1) 在 3、4、12、16、24、60、120 中, 3 的倍数有 _____, 6 的倍数有 _____, 60 的因数有 _____。

(2) 100 以内, 18 的倍数有 _____。

(3) 1000 以内 7 的倍数有 _____ 个, 其中最小的是 _____。

- 谁说得对, 在方框中画“√”。

5的倍数中, 最小的一个是10。



100以内, 17的倍数只有34, 51, 68, 85。



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。



一个数的最大因数与最小倍数都是它本身。



- 猜猜我是谁?

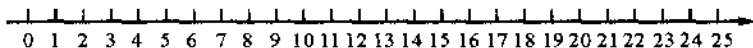
(1) 我的最大因数与最小倍数都是 27, 我是_____。

(2) 我的最大因数与最小倍数的和是 16, 我是 _____, 我的倍数有 _____, _____, _____, _____, ……

(3) 我的最大因数与最小倍数的积是 49, 我是_____。



在下面数轴上的整数中用不同颜色的笔圈出3的倍数和5的倍数。



从图中我可以看出来，_____既是3的倍数，又是5的倍数；

这样的数我还能写：_____。

能写完吗？
为什么？

(练习三)

1. 把“1、2、3、4、5、6、10、12、16、24、30、36、60”填在下面适当的圈内。

40的因数



5的倍数



50的因数



6的倍数



24的因数



10的倍数



注意哦，在填写每一个圈时不要遗漏相应的数。

2. 写出下列各数的因数与倍数。

	因数	倍数(写出4个)
1		
4		
15		
29		
36		
54		