

阶梯作业

浙江教育出版社

数学

六年级上册



数学

六年级上册

阶 梯 作 业

JIETIZUOYE

图书在版编目(CIP)数据

阶梯作业. 数学. 六年级. 上册 / 《阶梯作业》丛书编委会编.
—杭州: 浙江教育出版社, 2009.8

ISBN 978-7-5338-8298-3

I. 阶... II. 阶... III. 数学课—小学—习题 IV. G624

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第141977号

责任编辑 傅文文

责任校对 郑德文

装帧设计 曾国兴

责任印务 陈沁

阶梯作业 数学 六年级上册

《阶梯作业》丛书编委会 编

- ▶ **出版发行** 浙江教育出版社
(杭州市天目山路40号 邮编:310013)
- ▶ **图文制作** 杭州万方图书有限公司
- ▶ **印刷** 杭州长命印刷有限公司
- ▶ **开本** 787×1092 1/16
- ▶ **印张** 5.5
- ▶ **字数** 120 000
- ▶ **版次** 2009年8月第1版
- ▶ **印次** 2009年8月第1次印刷
- ▶ **标准书号** ISBN 978-7-5338-8298-3
- ▶ **定价** 7.00元

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjyy@zjcb.com

网 址: www.zjeph.com



为了帮助广大师生更好地理解教科书内容,为教学提供适当的课时作业,我们组织部分一线骨干教师和教研员编写了这套《阶梯作业》丛书。丛书编写严格以学科课程标准为依据,充分体现新课程的教学理念。丛书编写坚持面向全体学生,充分考虑学生的学习量,以课内及校内完成作业为主,同时设定不同难度梯度的练习块,供不同层次的学生选做,体现新课程背景下“减负增效”的新要求。

小学数学《阶梯作业》共分五年级上册、五年级下册、六年级上册、六年级下册四册。每册按课时编写,并按教科书内容的先后顺序编排题目,便于师生按课时进度安排教学和练习。

参与本册《阶梯作业》编写的有:黄尊亲、张建明、李美红、钟立、沈小燕。希望本丛书能为广大师生提供有益的帮助,并恳请广大师生在使用过程中提出宝贵的意见。

《阶梯作业》丛书编委会

2009年8月

目 录

一 圆	1
二 百分数的应用	14
三 图形的变换	27
整理与复习	31
数学与体育	34
四 比的认识	38
五 统计	50
生活中的数	57
六 观察物体	62
看图找关系	68
总复习	70
部分参考答案	77

一 圆

(一) 圆的认识一

1. 填空。

- (1) 画圆时,固定的点叫做(),常用字母()表示;从()到()任意一点的线段,叫做半径,常用字母()表示;通过圆心并且两端都在圆上的线段,叫做(),常用字母()表示。
- (2) 有一张长 12 厘米、宽 8 厘米的长方形纸,要在上面画一个尽可能大的圆,那么这个圆的半径是()厘米。

2. 判断,对的在括号里打“√”,错的打“×”。

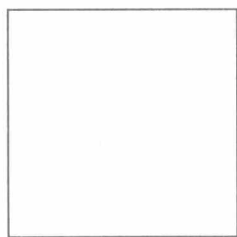
- (1) 所有的半径都相等,所有的直径也都相等。 ()
- (2) 圆有无数条半径和直径。 ()
- (3) 圆的半径是射线。 ()
- (4) 画圆时,圆规两脚之间的距离就是圆的直径。 ()

3. 以点 A 为圆心,画两个半径分别是 1.5 厘米和 2 厘米的同心圆。

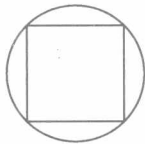
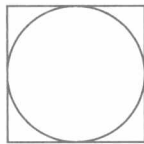
A.

4. 右边正方形的边长是 3 厘米。

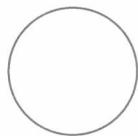
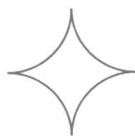
- (1) 在这个正方形内画一个最大的圆。
- (2) 所画的圆的半径是()厘米,直径是()厘米。



*5. 请你想办法找出下列各圆的圆心和直径。



- *6. 张大妈是一位巧裁缝。一次,她拿着两块边角料(如右图),横比竖量。最后,她共剪了两刀,就奇妙地拼成了一个正方形。你知道张大妈是怎样剪的吗?



(二) 圆的认识二(1)

1. 填空。

(1) 圆有()条对称轴。

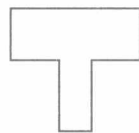
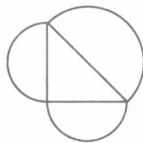
(2) 在长方形、正方形、等腰三角形、圆形、平行四边形、等腰梯形中,只有一条对称轴的图形是(),只有两条对称轴的图形是(),()不是轴对称图形。

(3) ()三角形有 3 条对称轴。

(4)

半径(r)	30cm		0.4m	2.5mm
直径(d)		9dm		

2. 画出下列各图形的对称轴。



3. 先画一个边长为 2 厘米的正方形,再在它的里面画一个面积最大的圆。

*4. 画两个圆,并使这两个圆组成的图形符合给定的条件。

(1) 组成的图形只有两条对称轴。

(2) 组成的图形只有一条对称轴。

(3) 组成的图形有无数条对称轴。

(三) 圆的认识二(2)

1. 选择,把正确答案的序号填入括号里。

(1) 在同一个圆中,直径 d 与半径 r 之间的关系是()。

- A. $r=2d$ B. $d=r$ C. $d=2r$

(2) 下列图形中,对称轴只有一条的是()。

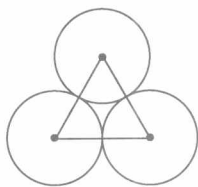
- A. 等边三角形 B. 半圆 C. 长方形

(3) 在边长为 4.8 厘米的正方形内画一个最大的圆,这个圆的半径是()厘米。

- A. 4.8 B. 2.4 C. 9.6

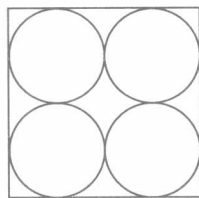
2. 指出下列各图中圆的半径与直径分别是多少。

(1)



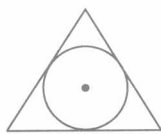
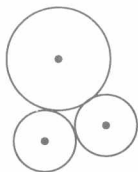
等边三角形的边长为 24 分米

(2)



正方形的边长为 10 厘米

3. (1) 画出下列各图形的对称轴。



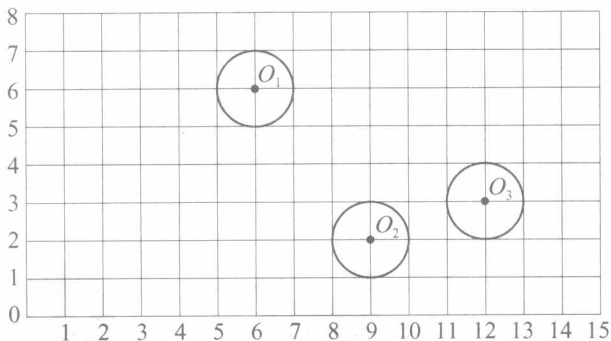
(2) 在下列长方形中画一个最大的半圆。



4. (1) 用数对表示每个圆圆心的位置。

(2) 让圆 O_1 移动到圆 O_2 的位置,要先向()平移()格,再向()平移()格。

(3) 把圆 O_3 先向左平移 9 格,再向上平移 2 格。画出平移后的图形,并标出圆心。

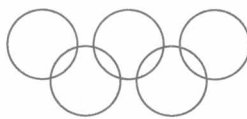


*5. 如图,取一张正方形纸,把它对折 2 次(通过正方形对角线),可得到像下图 B 那样的小三角形。能否用剪刀剪去小三角形的一部分,得到一个圆? 该怎样剪?



(四) 欣赏与设计

1. 你见过下面的标志吗？请写出它们的名称并找出它们的对称轴。

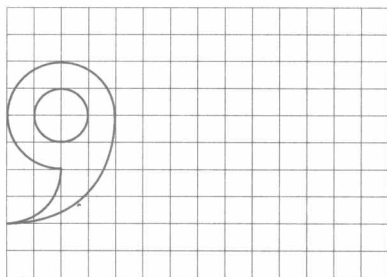


2. 把下面的图案涂上颜色,使它变得更美丽。



3. 利用圆规和三角板,你能画出下面这些美丽的图案吗? 试试看!

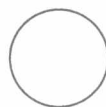
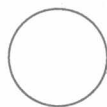
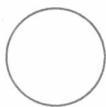
4. 照样子在方格纸上画出一个“逗号”。



5. 下面是一些公司产品的标识。



请你以圆为基本图形,画上几笔,设计3个产品标识。



(五) 圆的周长(1)

1. 填空。

(1) 圆周率是指圆的()除以()的商,用字母()表示。圆周率通常取()。

(2) 圆的周长的计算公式是 $C = (\quad)$ 或 $C = (\quad)$ 。

(3) 在一个圆中, $r = 3$ 厘米,那么 $d = (\quad)$ 厘米, $C = (\quad)$ 厘米。

(4) 在一个圆中, $C = 25.12$ 分米,那么 $d = (\quad)$ 分米, $r = (\quad)$ 分米。

2. 计算下面各圆的周长。

(1) 直径:6 厘米。

(2) 半径:20 毫米。

3. 填表。

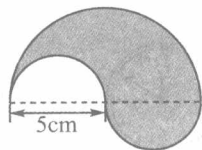
半径(r)/cm	0.3	5		
直径(d)/cm			20	
周长(c)/cm				314

4. 一个圆形水池的半径是 20 米,绕这个水池走 3 圈,大约要走多少米?

5. 一个圆形花坛的直径是 50 米,沿这个花坛的边沿每隔 5 米安装一盏路灯,一共需要安装多少盏路灯? (π 取 3)

6. 一根 6.28 米长的绳子正好能把一棵树的树干围 2 圈。这棵树的树干的半径大约是多少米?

*7. 下图的周长是多少厘米?



(六) 圆的周长(2)

1. 判断,对的在括号里打“√”,错的打“×”。

(1) 圆的周长是它的直径的 3.14 倍。 ()

(2) 圆的直径扩大两倍,它的周长也扩大两倍。 ()

(3) 两个圆的半径相等,它们的周长也一定相等。 ()

(4) 若大圆的半径正好是小圆的直径,则小圆的周长是大圆的周长的 $\frac{1}{2}$ 。 ()

(5) 把两个相等的半圆拼成一个圆,那么两个半圆的周长之和等于这个圆的周长。 ()

2. 填表。

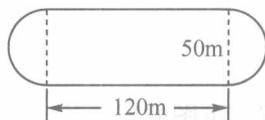
半径	直径	周长
12cm		
	4m	
		62.8m

3. 一个挂钟的分针长 15 厘米,经过 1 小时,分针针尖所走过的路程是多少厘米? 经过 30 分钟呢? 经过 15 分钟呢?

4. 一根铁丝长 10 米,做成 3 个同样大小的圆环后,还剩 0.58 米。每个圆环的直径是多少米?

5. 一辆自行车的车轮的直径是 50 厘米,小王骑这辆自行车通过一座长 329.7 米的大桥,车轮要转动多少周?

6. 一个运动场的形状如右图所示,它由一个长方形和两个半圆组成。绕这个运动场跑一周大约是多少米?



*7. 如图所示,已知挂钟和闹钟的时针长分别为 10 厘米和 4 厘米,当它们的时针分别转一昼夜时,针尖所走的路程相差多少厘米?



挂钟

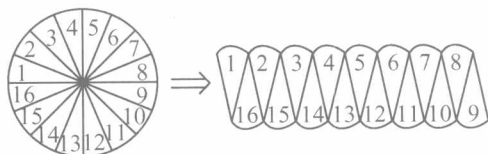


闹钟

(七) 圆的面积(1)

1. 填空。

(1) 将圆分成若干等份,拼成一个近似长方形的图形,如图所示。从图中可以看出,如果圆的半径是 r ,那么长方形的长是(),宽是()。因为 $S_{\text{长方形}} = () \times ()$,所以 $S_{\text{圆}} = () \times () = ()$ 。

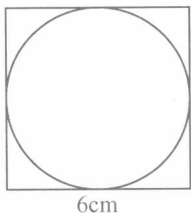
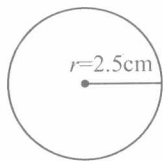


(2) 一个圆形桌面的直径是0.8米,它的面积是()平方米。

(3) 中山公园的草坪中有一个自动旋转的喷灌装置,其最远的射程为15米,它能喷灌的面积是()平方米。

(4) 一个圆形花瓶的底面周长是12.56厘米,它的底面半径是()厘米,底面积是()平方厘米。

2. 求下列各圆的面积。



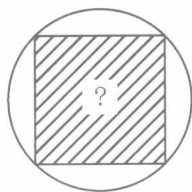
3. 已知大圆半径是小圆半径的3倍,下列有关说法不正确的在括号里打“×”。

- (1) 大圆直径是小圆直径的3倍。 ()
 (2) 大圆周长是小圆周长的3倍。 ()
 (3) 大圆面积是小圆面积的3倍。 ()

4. 一片草地的中心有一根柱子,柱子上有一根4米长的绳子拴着一只羊。这只羊可以吃到草的面积最大是多少?

5. 小明用彩色纸板为老师制作了一张圆形贺卡,为了美观,他在圆形贺卡的一周粘了漂亮的彩绳,已知制作这张贺卡共用了31.4厘米彩绳。你知道他用了多少平方厘米的彩色纸板吗?

*6. 如图,一块圆形木板的面积是21.98平方分米,在它的中间挖一个最大的正方形洞。这个洞的面积是多少?





(八) 圆的面积(2)

1. 填空。

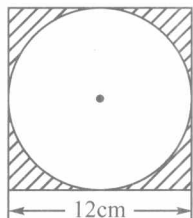
- (1) 圆的周长 $C = (\quad)$ 或 $C = (\quad)$; 圆的面积 $S = (\quad)$ 。
- (2) 一个圆的半径是 7 厘米, 它的周长是 (\quad) 厘米, 面积是 (\quad) 平方厘米。
- (3) 一个圆的直径是 2.6 分米, 它的周长是 (\quad) 分米, 面积是 (\quad) 平方分米。
- (4) 一个圆的周长是 9.42 米, 它的半径是 (\quad) 米, 面积是 (\quad) 平方米。
- (5) 半径是 5 厘米的半圆, 它的周长是 (\quad) 厘米, 面积是 (\quad) 平方厘米。

2. 判断, 对的在括号里打“√”, 错的打“×”。

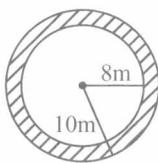
- (1) 半径是 2 厘米的圆, 它的周长与面积相等。 (\quad)
- (2) 周长相等的两个圆面积也相等。 (\quad)
- (3) $2\pi r$ 和 πr^2 所表示的意义相同。 (\quad)
- (4) 圆的半径扩大 3 倍, 它的面积就扩大 6 倍。 (\quad)

3. 求下列各图中阴影部分的面积。

(1)



(2)

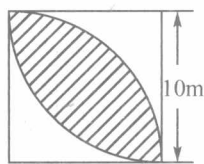


4. 一块正方形塑料板, 周长是 40 分米, 李师傅从中剪下一个最大的圆。这个圆的面积是多少平方分米?

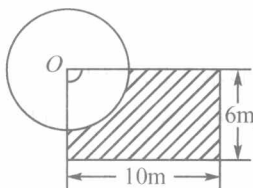
5. 小红测得一棵树的树干的周长是 1.256 米。这棵树的树干的横截面面积是多少?

*6. 求下列各图中阴影部分的面积。

(1)



(2)



(九) 练习一(1)

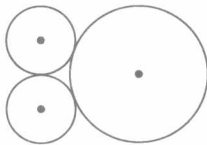
1. 填空。

- (1) 圆规两脚间的距离是圆的()。
- (2) 圆的半径缩小3倍,面积缩小()倍,周长缩小()倍。
- (3) 在我们已学过的平面图形中,有无数条对称轴的图形是()。
- (4) 圆的周长除以直径的商叫做(),用字母()表示。
- (5) 图中长方形的长为12厘米,每个圆的半径是()厘米。



2. 按要求画图。

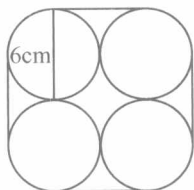
- (1) 画一个半径是1.8厘米的圆。 (2) 画出下列图形的对称轴。



3. 填表。

半径(r)	直径(d)	周长(C)	面积(S)
4cm			
	10cm		
		18.84cm	
			113.04m^2

4. 一捆电线在直径为0.2米的圆筒上绕了100周,这捆电线大约长多少米?
5. 一个圆形游乐场的周长是62.8米,扩建时半径增加了1米,它的面积增加了多少平方米?
- *6. 小明一家人星期天到郊外去玩,他用绳子把四罐八宝粥捆在一起,并捆了4圈,如图所示。已知每罐八宝粥的底面直径是6厘米,最后结头处用了20厘米,小明大约用了多少厘米绳子?





(十) 练习一(2)

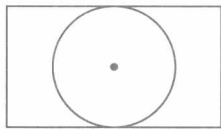
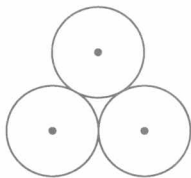
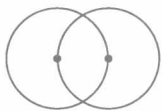
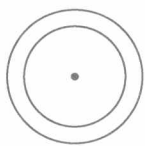
1. 填空。

- (1) 圆的直径是 20 厘米,它的周长是(),面积是()。
- (2) 要画一个周长是 28.26 厘米的圆,它的半径应取()厘米。
- (3) 在一个边长是 4 厘米的正方形里面画一个最大的圆,这个圆的半径是(),周长是(),面积是()。

2. 判断,对的在括号里打“√”,错的打“×”。

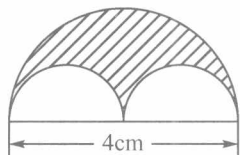
- (1) 直径一定比半径长。 ()
- (2) 圆内最长的线段是直径。 ()
- (3) 圆周长的一半与半个圆的周长相等。 ()
- (4) 直径是通过圆心的一条直线。 ()

3. 画出下面各图形的对称轴。

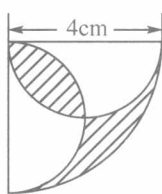


4. 求下列各图中阴影部分的周长。

(1)



(2)



5. 一个圆和一个正方形的周长相等。已知圆的直径是 8 分米,这个圆的面积是多少平方分米?(圆周率值取 3)

- *6. 一块长方形木板,长是 1.6 米,宽是长的 $\frac{3}{4}$,在这块木板上锯掉一个最大的圆,剩下部分木板的面积是多少平方米?

(十一) 综合练习

1. 填空。

- (1) 从一个长 10 厘米、宽 8 厘米的长方形纸上剪下一个最大的圆,这个圆的周长是()厘米,面积是()平方厘米。
- (2) 一个圆环的外圆半径是 10 分米,内圆半径是 8 分米,它的面积是()。
- (3) 大圆的直径是小圆的直径的 $\frac{8}{5}$ 倍,大圆的周长是小圆的周长的()倍,大圆的面积是小圆的面积的()倍。
- (4) 长方形有()条对称轴,正方形有()条对称轴,圆有()条对称轴,等边三角形有()条对称轴,扇形有()条对称轴。
- (5) 小明测得一棵树的树干的周长是 125.6 厘米,这棵树的树干的横截面的面积是()平方厘米。
- (6) 用圆规画一个周长是 15.7 厘米的圆,圆规两脚间的距离是()。

2. 判断,对的在括号里打“√”,错的打“×”。

- (1) 过圆心的直线就是圆的直径。 ()
- (2) 在同一个圆内,两条半径就是一条直径。 ()
- (3) 大圆的圆周率比小圆的圆周率大。 ()
- (4) 半圆的周长就是相同半径的圆的周长的 $\frac{1}{2}$ 。 ()
- (5) 当 $r=2$ 厘米时,圆的周长与面积相等。 ()
- (6) 如果正方形的边长等于圆的直径,那么正方形的面积大于圆的面积。 ()

3. 选择,把正确答案的序号填在括号里。

- (1) 两个圆的周长不相等,是因为()。
- A. 圆的位置不同 B. 圆的半径不同
- C. 圆周率不同 D. 无法确定
- (2) 圆周率 π 的值()3.14。
- A. 大于 B. 小于
- C. 等于 D. 不确定
- (3) 周长相等的圆、长方形和正方形中,()的面积最大。
- A. 圆 B. 正方形 C. 长方形 D. 不确定
- (4) 一台拖拉机的后轮半径是前轮半径的 1.5 倍,如果后轮转动 9 圈,那么前轮转动()圈。
- A. 6 B. 9 C. 13.5 D. 20
- (5) 把一张长 20 厘米、宽 15 厘米的长方形纸剪成直径为 3 厘米的小圆片,最多能剪()个。
- A. 30 B. 31 C. 15 D. 20