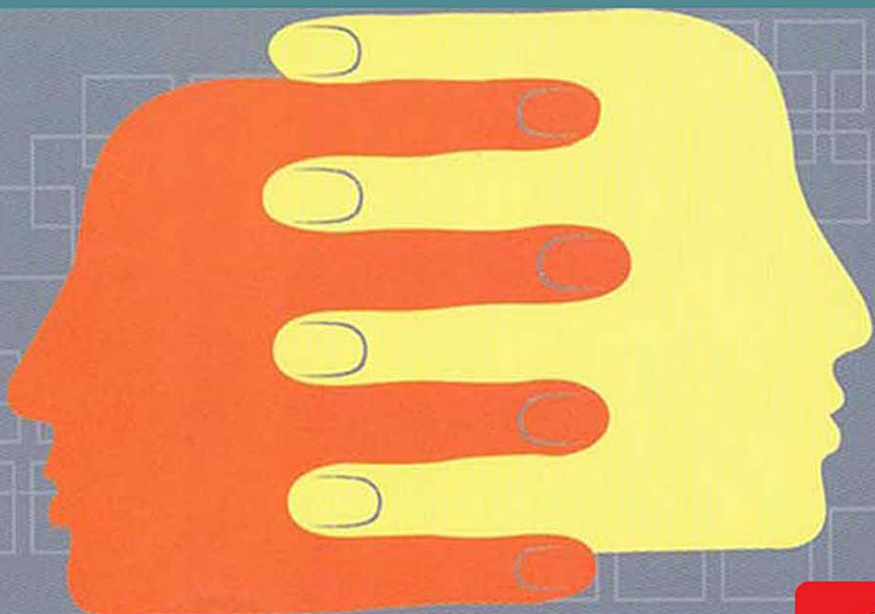


数学作业本

六年级（下）

（北师大版）



江西教育出版社



编写及使用说明

国家基础教育课程改革已经在我省实施多年,新的教育理念和新的学习方法正在被广大教师和学生所接受。为了更好地帮助教师指导学生学习,满足不同层次学校、不同水平学生的需要,我们在广泛征求专家、教师、学生和家長意见的基础上,组织全省部分优秀教师编写了这套供中小学生使用的作业本。

编写中,我们坚持按照教育部制定的《义务教育数学课程标准(2011年版)》的要求,紧密结合我省中小学教学的实际,力求做到紧扣教材,精选题目,循序渐进,突出重点,与教学同步。在重视“知识与技能”的巩固与训练的同时,注重在“过程”的体验与“方法”的获得中,培养学生的动手实践和探究创新能力,以及“情感态度与价值观”。促进全体学生都得到应有的发展,努力使其成为一本融知识、趣味、开放和创新为一体的,符合实际需要的作业本。

使用过程中,敬请广大教师结合学生实际情况,灵活运用好这本作业本,可以选择部分习题作为预习作业,可以选择部分习题作为课堂作业,还可以选择部分习题作为家庭作业。对于开放创新题,教师也可以选择使用。

由于时间和编者水平的限制,本书一定还存在不少不尽如人意之处,敬请广大师生批评指正。(联系邮箱:1390938928@QQ.com)

主编:曾洁。本册主编:张珂。编者:胡琴琴、陶燕。

江西省教育厅教学教材研究室

2016年12月

目录

一 圆柱与圆锥	1
二 比例	20
三 图形的运动	39
四 正比例与反比例	45
总复习	61

教师用书请登录：

<http://www.jxepb.com/mainpages/jsys.aspx>



一 圆柱与圆锥



第一课时 面的旋转



快乐实践

1. 填一填。

(1) 圆柱的上、下两个面叫作(), 是完全相同的两个()。圆柱有个曲面叫

()。两个底面之间的距离叫作(), 圆柱有()条高。 (导学号:21662000)

(2) 圆锥的底面是一个()形, 侧面是一个()面, 有()条高。 (导学号:21662001)

2. 上面的图形旋转后分别会得到下面的哪个图形? 连一连。



3. 在圆柱下面画“○”, 在圆锥下面画“△”, 两者都不是的画“□”。



()

()

()

()

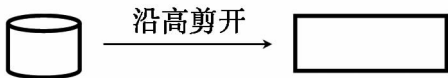


第二课时 圆柱的表面积(1)



1. 填一填。

将圆柱的侧面展开(如下图),得到一个长方形。



圆柱的底面周长=长方形的_____

圆柱的高=长方形的_____

圆柱的侧面积=长方形的_____

长方形的面积=长 $\times$ 宽

那么圆柱的侧面积=_____

用字母表示:_____

2. 算一算。

(1)求下列各圆柱的侧面积。

(导学号:21662002)

①底面周长为 6.28 dm,高是 4 dm。

②底面直径是 8 cm,高是 6 cm。

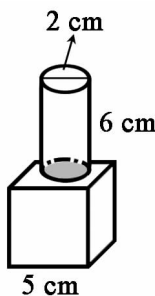
(2) 一个圆柱的底面半径是 3 cm, 高是 8 cm, 这个圆柱的表面积是多少平方厘米? (导学号:21662003)

(3) 展厅门前有 4 根圆柱, 每根柱子高 3.5 m, 底面直径 80 cm。现在要给这些柱子刷油漆, 如果每平方米需要 0.5 kg 油漆, 那么一共需要多少千克的油漆?



智慧提升

计算右图的表面积。





第三课时 圆柱的表面积(2)



快乐实践

1. 填一填。

(1) 一个圆柱的侧面积是 37.68 dm^2 , 高是 2 dm 。

这个圆柱的底面周长是() dm ,

表面积是() dm^2 。

(2) 一个圆柱底面半径扩大到原来的 2 倍, 高不变, 底面周长扩大到原来的(), 侧面积扩大到原来的()。

(导学号:21662004)

2. 判断正误。

(导学号:21662005)

(1) 如果一个物体上下两个面是面积相等的两个圆, 那么它的形状一定是圆柱。 ()

(2) 将一个圆柱平均分成两个小圆柱, 每个小圆柱的表面积是原圆柱表面积的 $\frac{1}{2}$ 。 ()



走近生活

用数学。

(1) 用铁皮做一节圆柱形通风管, 管长 5 m , 横截面半径 2 dm , 做一节这样的通风管需要用多少平方分米的铁皮?

(2)做一个圆柱形的无盖铁皮水桶,底面直径为 6 dm,高为 5 dm。
(导学号:21662006)

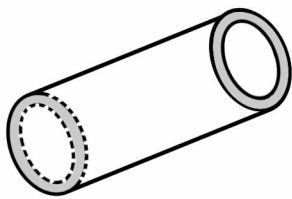
①至少需要多少平方分米的铁皮?

②如果铁皮的价格为每平方米 100 元,做这个水桶需要多少钱?



智慧提升

如图,一段圆柱形管长为 1 m,内、外壁的直径分别为 8 cm 和 10 cm,现需把它的表面涂上防腐材料(内壁不刷),总计要涂多少平方米?(得数精确到 0.01 m^2)





第四课时 圆柱的体积(1)



快乐实践 1. 填一填。

	底面积/ m^2	高/ m	体积/ m^3
圆柱	1.2	0.6	
	0.5	1.4	

2. 判断正误。

(导学号:21662007)

(1) 求正方体、长方体和圆柱都可以用“底面积 $\times$ 高”来计算它们的体积。 ()

(2) 圆柱的底面半径扩大到原来的 3 倍,高不变,体积扩大到原来的 6 倍。 ()

3. 选一选。

(1) 底面积和高都相等的圆柱和长方体的体积相比,()。

A. 长方体体积大 B. 圆柱体积大 C. 一样大

(2) 一个圆柱的底面直径是 4 cm,高是 5 cm,它的体积是 ()。

(导学号:21662008)

A. 10 cm^3 B. 12.56 cm^3 C. 62.8 cm^3



走近生活

用数学。

(1) 圆柱形固体胶的底面积是 3.14 cm^2 ,高 8.5 cm。求固体胶的体积。

(2) 一个圆柱形茶叶盒, 底面半径是 3 cm, 高是 10 cm, 这个茶叶盒的体积是多少? (导学号: 21662009)

(3) 一个圆柱形电饭煲, 从里面量得底面直径是 2 dm, 高是 1.5 dm。这个电饭煲的容积大约是多少升? (得数保留一位小数) (导学号: 21662010)



智慧提升

把一张长 6.28 cm、宽 4 cm 的长方形纸以它的长为轴旋转一周, 所形成的立体图形是什么? 求这个立体图形的体积。



第五课时 圆柱的体积(2)



快乐实践

1. 填一填。

(1) 将一个圆柱切开后拼成一个长 20 cm、宽 12 cm、高 10 cm 的近似长方体, 则圆柱的体积是() cm^3 。

(2) 一个圆柱的体积是 28 cm^3 , 高是 7 cm, 底面积是 () cm^2 。 (导学号:21662011)

2. 求下列圆柱的体积。

(1) 底面积 10 m^2 , 高 8 cm。 (导学号:21662012)

(2) 底面半径 4 dm, 高 5 dm。 (导学号:21662013)

(3) 底面周长 12.56 m, 高 2 m。 (导学号:21662014)



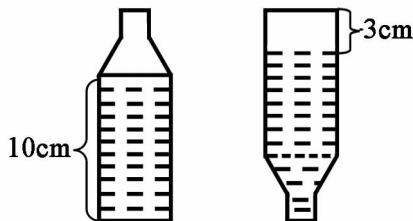
用数学。

(1) 一个圆柱形水箱，底面积为 15 dm^2 ，水深 10 cm ，放进一块石头后水面升到 15 cm (石头浸没在水中)。这块石头的体积是多少？

(2) 一根圆柱形钢条长 60 cm ，底面半径是 5 cm ，每立方厘米钢重 7.8 g ，这根钢条重多少千克？(得数保留整数)



一个饮料瓶，它的瓶身呈圆柱形(如图)，容积 390 mL 。当瓶子正放时，瓶内液面高 10 cm 。瓶子倒放时，空余部分高 3 cm 。瓶内饮料的体积是多少毫升？



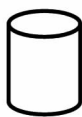
第六课时 圆锥的体积(1)



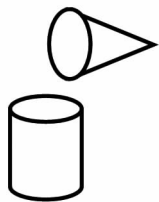
快乐实践

1. 填一填。

下面甲图中的圆柱形容器和圆锥形容器等底等高。



甲



乙

将圆锥形容器装满水后倒入圆柱形容器(如乙图)，
 _____次能倒满，那么圆锥的体积等于_____。用字母表示：_____。

2. 选一选。

(1)圆锥有()条高。

A. 1

B. 无数

C. 无法判断

(2)等底等高的圆柱和圆锥，它们的体积比是()。

A. 1 : 2

B. 3 : 1

C. 3 : 2

(3)圆锥的高不变，底面积扩大到原来的 3 倍，它们的体积就扩大到原来的()。 (导学号:21662015)

A. 3 倍

B. 6 倍

C. 9 倍

(4)把一个圆柱削成一个最大的圆锥，如果圆锥的体积是 6 dm^3 ，求削去部分的体积应列式为()。

A. $6 \div (1 - \frac{2}{3})$ B. $6 \times (1 - \frac{1}{3})$ C. $6 \div \frac{1}{3} \times \frac{2}{3}$



走近生活

用数学。

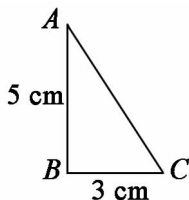
(1) 一个铁制圆锥形的零件, 底面半径是 5 cm, 高 6 cm。这个零件的体积是多少立方厘米?

(2) 一个圆锥形小麦堆, 底面周长 12.56 m, 高 1.5 m, 每立方米的小麦约重 750 kg。用一辆载重 3 t 的卡车, 能把这堆小麦一次性全运走吗? (导学号: 21662016)



智慧提升

将下图中的直角三角形分别以 AB 、 BC 两条直角边为轴, 旋转一周, 得到两个什么样的立体图形? 求这两个立体图形的体积。





第七课时 圆锥的体积(2)



快乐实践

填一填。

(1) 一个圆锥的体积是 2.5 cm^3 , 与它等底等高的圆柱的体积是() cm^3 。

(2) 一个圆柱的体积是 5.4 cm^3 , 与它等底等高的圆锥的体积是() cm^3 。 (导学号:21662017)

(3) 等底等高的一个圆柱和一个圆锥的体积和是 128 dm^3 , 圆柱的体积是() dm^3 , 圆锥的体积是() dm^3 。

(4) 求出下面圆锥的体积。

已知条件	体积
底面半径 1 cm, 高 3 cm	
底面直径 4 dm, 高 3 dm	
底面周长 15.7 m, 高 1.2 m	



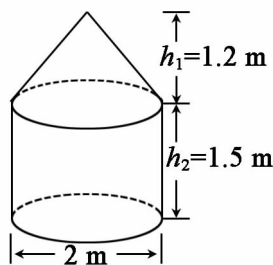
走近生活

用数学。

(1) 一圆锥形的盐堆, 底面周长 12.56 m , 高 6 m , 这堆盐的体积是多少立方米?

- (2) 一圆锥形沙堆, 底面积是 14.13 m^2 , 体积是 9.42 m^3 , 这堆沙高多少米?
(导学号: 21662018)

- (3) 下图是由一个圆柱和一个圆锥组成的粮囤的示意图。
如果每立方米粮食重 480 kg , 这个粮囤最多能存粮多少千克? (得数保留整数)
(导学号: 21662019)



智慧提升

一圆柱形水桶, 底面半径为 10 cm , 里面盛的水高 80 cm 。现将一个底面周长为 31.4 cm 的圆锥形铁块完全沉入水中, 水比

原来升高 $\frac{1}{80}$, 这个圆锥形铁块的高是多少厘米?



第八课时 练习一(1)



填一填。

(1) 一个圆柱的体积是 210 cm^3 , 与它等底等高的圆锥的体积是()。

(2) 一个圆锥的底面积是 15 cm^2 , 高是 4 cm , 它的体积是()。
(导学号:21662020)

(3) 一个圆锥的体积是 50.24 cm^3 , 底面半径是 2 cm , 高是()。
(导学号:21662021)

(4) 把一根圆柱形木料削成一个与它等底等高的圆锥, 已知削去部分体积是 32 dm^3 , 原来这根木料的体积是()。

(5) 填表。(得数保留一位小数)

	底面半径	底面直径	高	表面积	体积
圆柱		6 cm	20 cm		
			10 m		502.4 m^3
圆锥	4 dm		5 dm		
		10 cm	6 cm		