

创新 版

九年义务教育单元达标检测

课程标准能力评估检测丛书



一课一练

数学

下册

供六年级第二学期使用

小学教学研究室 编

00A20059



北师大版

六年级

中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

创 新 版

九年义务教育单元达标检测

课程标准能力评估检测丛书

数 学

下 册

供六年级第二学期使用

梁学敏

00A20059



六年级



中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

九年义务教育单元达标检测·课程标准能力评估检测丛书
六年级数学(下册)

出版发行:  中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出版人: 李学谦

执行出版人: 赵恒峰

编写: 梁学敏	装帧设计: 圣卷图书
责任编辑: 赵海力	责任印务: 栾永生
地址: 北京市东四十二条 21 号	邮政编码: 100708
电话: 010-62006940	传真: 010-62006941
E-mail: dakaiming@sina.com	
印刷: 万裕文化产业有限公司	经销: 新华书店
开本: 787×1092 1/16	印张: 4.5
2006 年 12 月北京第 3 版	2006 年 12 月陕西第 6 次印刷
字数: 90 千字	印数: 10000 册
ISBN 7-5007-2928-6/G·1724	定价: 5.20 元

图书若有印装问题, 请及时向印务部退换。

版权所有, 侵权必究。

前言

Preface



《课程标准能力评估检测丛书》（一课一练）充分体现课程标准的基本理念，以实现课程目标为宗旨，以“新理念、新思路、新题型”为编写原则，以自主、合作、探究学习为途径，紧密配合教科书，用启发性的讲解与练习，使学生能够及时对课堂教学内容有更深层次的理解。

本套丛书在有效提高学生学习效率的基础上，更加重视对学生创新意识和实践能力的培养。丛书从各学科与自然及现实社会的联系入手，进一步加强知识技能在实际生活中的运用，使学生在了解各学科的价值，并在更好地掌握学科知识的同时，获得适应未来社会的生活能力和实践能力，从而有利于学生认识水平和综合素质的全面提高。

2006年，我社在广泛征求读者意见的基础上，本着精益求精的原则，对本丛书进行了修订。修订后的本套丛书具有以下特点：

全面配套 “义务教育课程标准实验教科书”（简称“新课标教材”）由18家经教育部核准、具有教材编写资格的出版社出版。全国各地新课程改革实验区选用的新教材已经有近百种之多。本丛书不仅仅局限于与某一版本配套，而是与通过国家教育部审定的多种新教材版本分别配套设置，紧密结合教材内容，提供更全面的服务。



内容新颖 本丛书将素质教育的精神与应试的需要相结合，严格与教学进度同步。在内容编排和题型设计上以创新为宗旨，摒弃陈旧与枯燥，使知识更具有趣味性和实用性，增强了学生学习的兴趣与实



际应用的能力。在结构上从点到线，由线到面，点、线、面互动，梯次分明。

知识全面 本丛书内容设计精巧得当，构建基础知识和基本技能的知识网络，体系完整。同时，通过对内容的提炼，用较少的篇幅涵盖了“课程标准”中的所有目标，不但精准，而且全面，为广大学生提供了生动有趣的学习素材和探索交流的平台。

综合发展 以教材中章（单元）、节（课）的教学目标的知识训练为主，结合单元练习的综合运用与期中、期末测试的知识汇总，共同构成了三级检测体系，为学生多角度、全方位、高效率地掌握知识提供了平台，并提高了学生的综合分析能力和创新思维能力。

双语设置 在页眉处设置英汉对照，让学生在学习本学科知识的同时，不断积累英语词汇和加强英语语感，从而使英语能力在潜移默化中得到提高，取得意外收获。

本丛书包括：一至九年级语文、数学、科学、物理、化学、英语、历史、地理、生物共九门学科，各科按学期分册编写：上册为秋季（第一学期）用书，下册为春季（第二学期）用书。

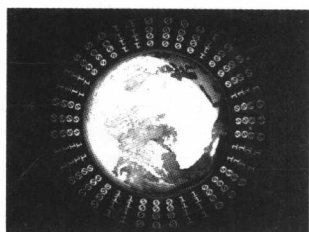


目 录

(Contents)

一 圆柱和圆锥 1

单元练习(一) 8



二 正比例和反比例 10

单元练习(二) 20

整理与复习 22

期中测试 24

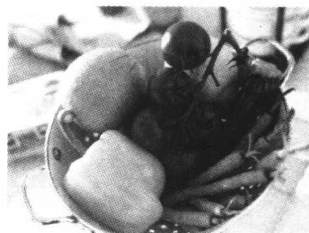
总复习 26

数与代数 26

空间与图形 47

统计与概率 59

解决问题的策略 63



期末测试 64

部分参考答案 66

flag
旗

giraffe
长颈鹿

horse
马

metre
米



一 圆柱和圆锥

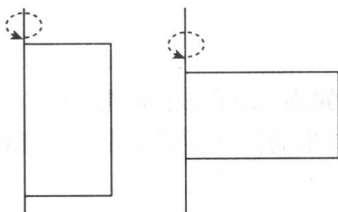
面的旋转



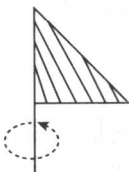
自我测试

一、请你观察宾馆大堂的门在快速旋转时所形成的图形。

二、用一个长方形硬纸板，分别以长边或短边所在的直线为轴，快速旋转一周，所形成的图形各是什么形状？

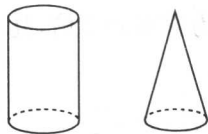


三、如下图，用硬纸板做一面小红旗，然后用两手搓小旗的旗杆，看看有什么现象，所形成的图形是什么图形？



运用提高

一、请根据下图分析圆柱与圆锥各自的特点。



二、生活中有哪些物体的形状是圆柱或圆锥形的？与同学交流。



多彩天地

长颈鹿与马赛跑

一天，动物园里的驯兽表演队进行驯兽表演。长颈鹿与马在一条 100 米的跑道上做往返一次的赛跑。长颈鹿跑 1 步是 3 米，马跑 1 步是 1 米。当马跑 3 步时，长颈鹿正好跑 1 步。按这样的速度，你说谁能取得胜利？



wheat
小麦

ton
吨

price
价格

cheap
便宜

圆柱的表面积



一、填空。

1. 圆柱体上、下两个面叫做圆柱体的(), 它们是面积相等的两个(), 两底面之间的距离叫做圆柱体的()。
2. 把圆柱的侧面沿着它的一条高展开, 可以得到一个()或()。它的长是圆柱的(), 宽是圆柱的()。由于它们之间有这样的联系, 所以圆柱的侧面积等于()乘以()。
3. 日常生活中, (), (), (), ()等物体都是圆柱体。
4. 圆柱的侧面积=()。
5. 圆柱的表面积=()。
6. 压路机滚动一周能压多少路面, 实际是求圆柱的()。
7. 用一张长 15 厘米, 宽 10 厘米的长方形纸围成一个圆柱形纸筒。这个圆柱形纸筒的侧面积是()平方厘米。
8. 把一个圆柱体的侧面展开是一个边长为 12.56 分米的正方形。这个圆柱体的底面直径是()分米。
9. 把一个圆柱体的侧面展开是一个周长为 25.12 厘米的正方形。这个圆柱体的底面积是()平方厘米。

二、判断。

1. 如果两个圆柱体的侧面相等, 那么它们的底面周长也相等。 ()
2. 把一个圆柱体截成两个圆柱体, 这两个圆柱体的表面积的和比原圆柱体的表面积增加了一个底面积。 ()
3. 把一个圆柱体的底面直径扩大为原来的 2 倍, 高不变, 侧面积也扩大为原来的 2 倍。 ()
4. 把一个圆柱体的底面直径扩大为原来的 2 倍, 高不变, 表面积也扩大为原来的 2 倍。 ()



一、选择。

1. 一个圆柱的高和底面半径都是 5 分米, 它的侧面积是 ()
A. 50 平方分米 B. 78.5 平方分米 C. 157 平方分米 D. 314 平方分米
2. 一个圆柱形养鱼池, 底面直径是 8 米, 深 2.5 米, 求这个水池占地面积的计算式是 ()
A. $3.14 \times \left(\frac{8}{2}\right)^2$ B. $8 \times 3.14 \times 2.5$
C. $3.14 \times \left(\frac{8}{2}\right)^2 \times 2 + 3.14 \times 8 \times 2.5$ D. $8 \times 3.14 \times 2.5 + 3.14 \times \left(\frac{8}{2}\right)^2$

centimetre

厘米

decimetre

分米

area

面积

tortoise

乌龟



3. 甲、乙二人各自用一张长 8 厘米,宽 6 厘米的长方形纸围一个圆柱形纸筒(刚好封闭),甲以 8 厘米的边为纸筒的高,乙以 6 厘米的边为纸筒的高。二人所围成的圆柱形纸筒的侧面积相比较 ()

A. 甲的大

B. 乙的大

C. 相等

D. 无法比较

二、计算圆柱体的侧面积和表面积。

$r=3$ 厘米, $h=2$ 厘米

侧面积:

表面积:

$C=6.28$ 分米, $h=10$ 分米

侧面积:

表面积:



在一个正方形场地上,四个角上各有一只乌龟,它们都在按同一规则爬行:1 号乌龟始终朝着 2 号乌龟爬行,2 号乌龟始终朝着 3 号乌龟爬行,3 号乌龟始终朝着 4 号乌龟爬行,4 号乌龟始终朝着 1 号乌龟爬行。假若四只乌龟分别从正方形四个角上同时出发,那么它们会在何地相会?



圆柱的体积



例题讲解

一、填空。

1. 把一个圆柱体的底面分成若干相等的小扇形,然后把圆柱切开后拼起来,就得一个近似的长方体。这个长方体的底面积等于圆柱体的(),高就是圆柱体的()。因为长方体的体积等于() $\times$ (),所以圆柱体的体积等于() $\times$ ()。如果一个圆柱体的底面积用 S 表示,高用 h 表示,那么求圆柱体的体积 V 的字母公式是()。

2. 把一个底面直径和高都为 2 分米的圆柱,切开后拼成一个近似的长方体,这个长方体底面的长约是()分米,宽是()分米,体积大约是()立方分米。

3. 一个圆柱体的体积是 1050 立方分米,底面积是 30 平方分米,它的高是()分米。

二、填表。

圆柱体(分米)	高(分米)	体积(立方分米)
底面半径:2	2.5	
底面直径:8	5	
底面周长:12.56	4.8	

底面积(平方分米)	高(分米)	圆柱体的体积(立方分米)
10	5.4	
	4.5	81
15.7		125.6

三、求下面圆柱的体积。

$r=2$ 分米, $h=2$ 分米

$C=25.12$ 分米, $h=1.5$ 分米

$S=30$ 平方米, $h=10$ 米

四、判断。

1. 求长方体、正方体、圆柱的体积都可以用底面积乘高的方法计算。 ()
2. 圆柱的底面积扩大为原来的 3 倍,高扩大为原来的 2 倍,体积就扩大为原来的 6 倍。 ()
3. 当一个圆柱体的底面周长和高相等时,沿着高线将圆柱体切开,这时侧面展开是一个正方形。 ()



巩固练习

一、求下面圆柱的体积。

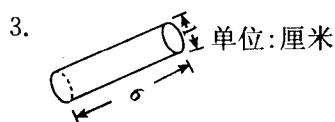
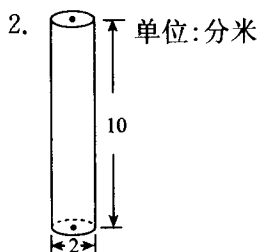
1.  单位:米

result
结果

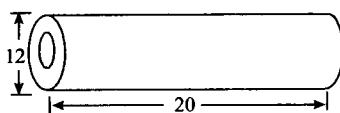
shoe
鞋

corn
玉米

paddy rice
水稻



二、求钢管的体积。(单位:厘米)



三、应用题。

1. 一根圆柱形的木料,横截面的面积是5平方分米,长是2.5米。这根木料的体积是多少立方米?

2. 制作一个底面半径是5厘米,高是15厘米的圆柱形铁皮罐头盒,至少需要多少平方厘米的铁皮? 这个罐头盒的容积是多少立方分米?

3. 有一个底面周长是15.7分米的圆柱体零件,它的侧面展开正好是一个正方形。这个零件的体积是多少立方分米?

4. 有10根底面半径是6厘米,长2.5米的圆木。这些圆木一共有多少立方厘米?



month
月

brother
哥哥

cotton
棉花

seed
种子

圆锥的体积



一、填空。

1. () 叫做圆锥的高。圆锥有 () 条高。
2. 圆锥的体积是与它等底等高的圆柱体积的 ()。
3. 一个圆柱与一个圆锥等底等高, 圆柱体积是圆锥体积的 (), 圆锥体积比圆柱体积少 ()。
4. 一个圆锥底面积是 12 平方米, 高 2 米, 体积是 () 立方米。
5. 圆柱体积是 60 立方厘米, 与它等底等高的圆锥体积是 () 立方厘米。
6. 圆锥底面半径是 2 分米, 高 3 分米, 体积是 () 立方分米。

二、求下面圆锥的体积。

$$S=12\text{cm}^2, h=6\text{cm}$$

$$V=$$

$$r=6\text{cm}, h=4\text{cm}$$

$$V=$$

$$d=10\text{dm}, h=12\text{dm}$$

$$V=$$

$$C=18.84\text{m}, h=3.5\text{m}$$

$$V=$$

三、选择。

1. 一块圆柱形橡皮泥, 能捏成 _____ 个和它等底等高的圆锥形橡皮泥。 ()
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 个
2. 圆锥的底面半径扩大为原来的 4 倍, 高不变, 体积扩大为原来的 ()
A. 4 倍 B. 8 倍 C. 16 倍 D. 不变



3. 在一个圆柱体的木料中,挖去一个最大的圆锥体。挖去的体积是圆柱体积的 ()

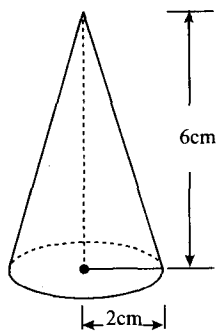
A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. 2 倍

D. 3 倍

四、求下面图形的体积。



应用题。

1. 一根圆锥形的钢材体积为 10048 立方厘米,每立方厘米的钢材重 7.8 克。这段钢材重多少千克?(得数保留整数。)

2. 一个近似于圆锥形的小麦堆,底面直径 4 米,高 2 米。每立方米的小麦重 730 千克。这堆小麦大约重多少千克?(得数保留一位小数。)

3. 一个近似于圆锥形的沙堆,占地面积为 15 平方米,高 2 米。每立方米沙重 1.7 吨。如果用载重 3.4 吨的汽车来运这堆沙子,至少一共要几辆车才能一次运完?



goods
商品

book
书

children's day
儿童节

cheap
便宜

单元练习(一)

一、标出圆柱和圆锥的高,并将底面涂上阴影。



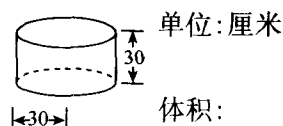
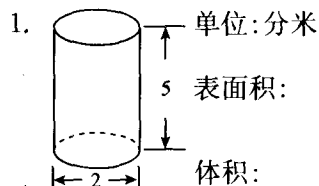
二、计算并填写下表。

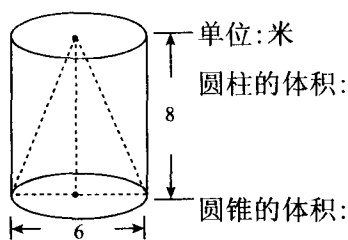
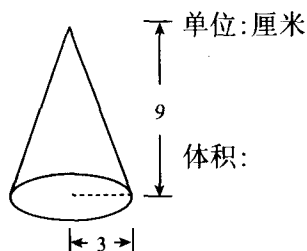
名称	半径	直径	高	表面积	侧面积	体积
圆柱	4 厘米		5 厘米			
		2 米	0.7 米			
	10 分米		6 分米			
圆锥		8 分米	1.2 分米			
	0.2 米		2.5 米			

三、选择。

- 求做一个无盖的圆柱形铁皮水桶用多少铁皮,就是求 ()
A. 圆柱体的表面积 B. 底面积
C. 侧面积 D. 侧面积与一个底面积的和
- 圆锥体体积是 V 立方厘米,底面积是 6 平方厘米,它的高是 ()
A. $V \div 6$ B. $V \div 3 \div 6$ C. $V \div \frac{1}{3} \div 6$ D. $3V \div 6$
- 把一个圆柱形的材料切削成和它等底等高的圆锥,削去部分的体积是原材料的 ()
A. $\frac{1}{3}$ B. 3 倍 D. $\frac{2}{3}$
- 一个圆柱和一个圆锥等底等高,已知它们体积之和是 24 立方厘米,圆柱的体积是 ()
A. 8 立方厘米 B. 6 立方厘米 C. 18 立方厘米

四、看图按要求计算。





五、应用题。

1. 李叔叔家要挖一个直径为 20 米的圆柱形养鱼池, 预计容积是 125.6 立方米。这个养鱼池至少要挖多深?

2. 用一块长 12.56 分米, 宽 5 分米的长方形铁皮做一个圆柱形水桶的侧面。如果要使这个水桶的容积最大, 那么它的高应是多少分米? 再配一个底做成无盖的圆柱形水桶, 至少还需要多少平方分米的铁皮?

3. 做一对无盖的圆柱形铁皮水桶, 底面直径是 30 厘米, 高 50 厘米。大约需要铁皮多少平方厘米?

4. 民族宫要油漆 4 根同样的柱子(直圆柱), 每根柱子的底面周长都是 3.14 米, 高 10 米, 平均每平方米用油漆 85 克。大约需要油漆多少克? (得数保留整数。)

5. 一个圆柱体粮囤, 如果它的高增加 2 米, 表面积就增加 62.8 平方米。这个粮囤占地多少平方米?

6. 一段长 2 米的圆柱形木料, 从一端截去 0.4 米厚的一段后, 原木料的表面积减少 1.256 平方米。原来木料的表面积是多少平方米?



boy
男生

girl
女生

car
汽车

hour
小时

二 正比例和反比例

变化的量



下表是小刚的身高变化情况：

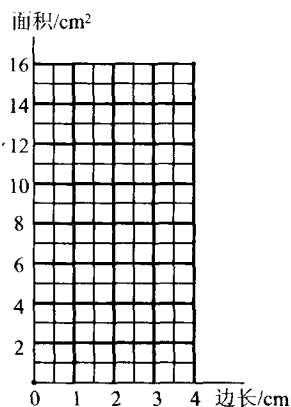
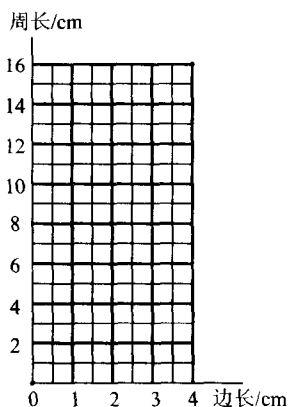
年龄	出生时	1 周岁	2 周岁	6 周岁	10 周岁
身高/cm	33	51	62	101	134

上表中哪些量发生变化？小刚 10 周岁前身高是如何变化的？



根据下表的数据在方格中找出相应的点，并回答问题。（把各点用线连接起来。）

正方形边长/cm	1	2	3	4
周长/cm	4	8	12	16
面积/cm ²	1	4	9	16



(1) 正方形的周长是怎样变化的？

(2) 正方形的面积是怎样变化的？

(3) 正方形的周长的变化规律和面积的变化规律相同吗？

rabbit
兔子

white
白

black
黑

finish
完成



正比例



一、填空。

两种相关联的量,一种量变化,另一种量也()。如果这两种量相对应的两个数的()一定,这两种量就叫做正比例的量。它们的关系叫做()关系。

二、填表后回答问题。

一辆汽车行驶时间与行驶路程的关系如下表:

时间/h	1	2	3	4	5		7	8	...
路程/km	50		150			300	350	400	...

1. 表中有哪几种量?

2. 哪两种量是相关联的量?

3. 任意选出四组这两种相关联量中相对应的两个数写成比,并求出比值。

4. 观察写出的4个比的比值,有什么特点,它们都表示什么意思?

5. 表中相关联的两种量成什么比例?为什么?

三、看表填空。

下面是粮店卖面粉的价格表:

质量(kg)	1	2	3	4	5	...
总价(元)	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5	...

1. 表中()和()是两种相关联的量。

2. 这两种量中相对应的两个数的比是():()或():(),它们的比值是()。

3. 比值表示的意思是()。

4. 总价和质量成()比例,因为()一定。