

同步作业类

六年级数学 **下** 最新修订

主编 万志勇

黄冈小状元 作业本



龙门书局 | 龙门品牌·学子最爱
www.longmenbooks.com

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____

BJ

目 录

一、圆柱与圆锥 (1)

- 1 圆柱的认识和表面积 (1)
- 2 圆柱的体积 (4)
- 3 圆锥的认识和体积 (7)
- 🎵 整理与复习 (10)
- 🎵 第一单元检测 (12)

二、比和比例 (14)

- 1 比的意义 (14)
- 2 比的应用 (16)
- 3 比例的意义 (18)
- 4 比例尺 (21)
- 5 正比例和反比例 (24)
- 6 解决问题 (27)
- 🎵 整理与复习 (30)
- 🎵 第二单元检测 (31)

绘制校园平面图 (33)

三、数学百花园 (34)

- 🎵 黄金比 (34)

四、总复习 (35)

- 1 数与代数 (35)
- 🎵 数与代数综合训练 (52)
- 2 图形与几何 (54)
- 🎵 图形与几何综合训练 (62)
- 3 统计与可能性 (64)
- 🎵 统计与可能性综合训练 (67)
- 🎵 第三、四单元检测 (69)

期末检测 (71)

参考答案 (73)



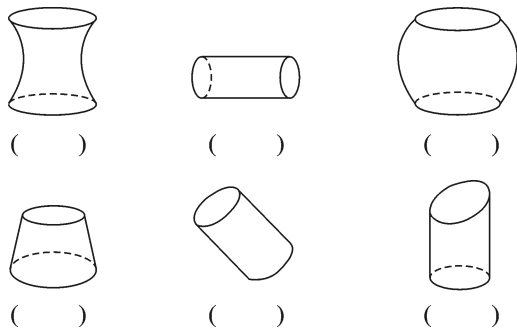
一、圆柱与圆锥

1. 圆柱的认识和表面积

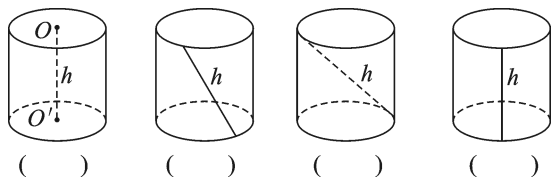
第一课时 圆柱的认识和表面积①



1. 请在圆柱的下面画“√”，不是圆柱的画“×”。



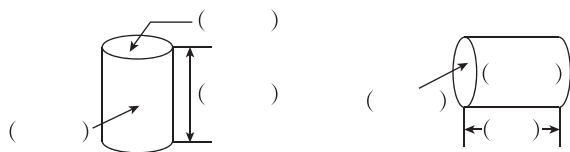
2. 下图中用 h 表示的线段，是圆柱高的在括号里画“√”，不是圆柱高的画“×”。



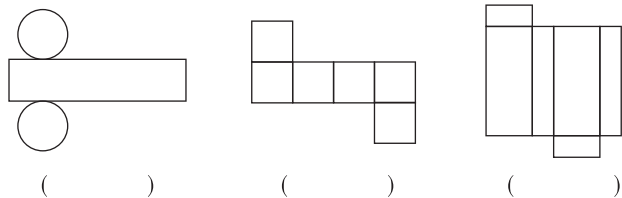
3. 填一填。

(1) 圆柱上、下两个面，叫作圆柱的()。围成圆柱的曲面叫作圆柱的()。圆柱两底面之间的距离，叫作圆柱的()。

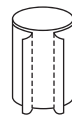
(2) 给下面圆柱的各部分填上相应的名称。



(3) 折一折，看得到什么图形，填在括号里。



(4) 一个圆柱形玩具，侧面贴着装饰布，沿这块装饰布的一条高剪开(如图)，展开后是()形。

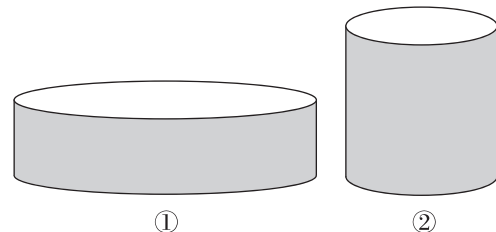
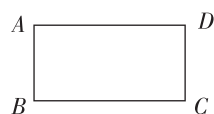


4. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

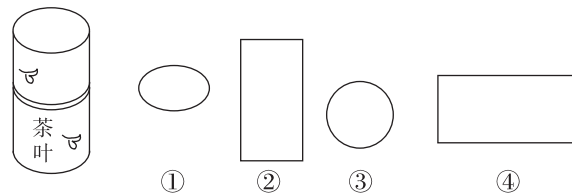
- (1) 上下两个面是圆的物体一定是圆柱。 ()
- (2) 圆柱的高是两个底面之间的距离。 ()
- (3) 圆柱的侧面是一个曲面。 ()

5. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

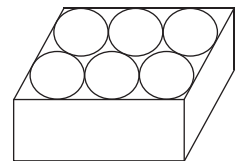
(1) 转动长方形 $ABCD$ ，以 AB 边所在的直线为轴，快速旋转一周而形成的图形是 ()，以 AD 边所在的直线为轴，快速旋转一周而形成的图形是 ()。



(2) 有一个圆柱形茶叶筒(如图)，小华从上往下观察，看到的形状是()。从前往后观察，看到的形状是()。



6. 某种圆柱形的茶杯，底面半径为 2 厘米，高为 8 厘米，将 6 个这样的玻璃杯按如图所示的方式紧密地放入纸盒中，这个纸盒的长、宽、高至少是多少？





1. 圆柱的认识和表面积

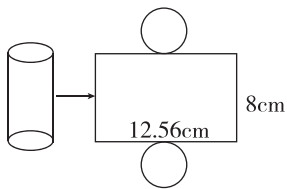
第二课时 圆柱的认识和表面积②



基础训练

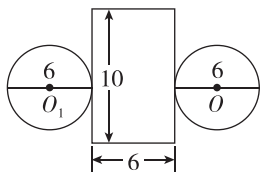
1. 填一填。

- 把圆柱的侧面沿着()展开,得到一个(),它的长等于圆柱(),宽等于圆柱的()。
- 圆柱的表面积=()+() \times 2。
- 圆柱的侧面积=() \times ()。
- 元元把一个圆柱形易拉罐的侧面沿高剪开,得到的图形如下。

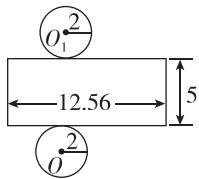


- 这个圆柱形易拉罐的侧面积是() cm^2 。
- 这个圆柱形易拉罐的一个底面积是() cm^2 。
- 这个圆柱形易拉罐的表面积是() cm^2 。

2. 下面哪幅图形是圆柱的展开图?(图中单位:分米)

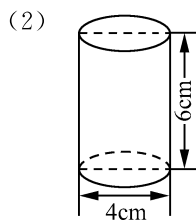
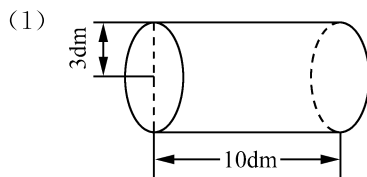


①



②

3. 计算下面图形的表面积。



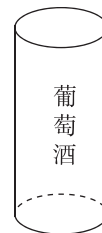
4. 计算下面圆柱的侧面积和表面积。

- (1)底面半径是 5cm,高 8cm。

- (2)底面直径 4m,高 10m。

- (3)底面周长是 50.24dm,高 12dm。

5. 一种葡萄酒的包装筒是一个圆柱形,底面直径是 9 厘米,高是 30 厘米,做这样一个包装筒,用 1000 平方厘米的材料够吗?



拓展运用

6. 一根圆柱形木材长 20 分米,分成 4 个相等的圆柱,表面积增加了 18.84 平方分米。原来圆柱形木材的表面积是多少?








1. 圆柱的认识和表面积

第三课时 圆柱的认识和表面积③



基础训练

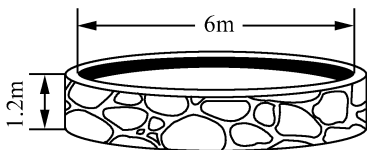
1. 填表。

| 图形 | 已知条件 | 表面积 |
|---|------------------------------|-----|
|  | 长 1.2 m, 宽 0.8 m, 高 0.5 m | |
|  | 棱长 4 dm | |
|  | 底面周长 18.84 cm, 高 10 cm | |

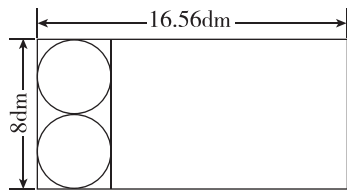
2. 一台压路机的前轮是圆柱形的, 轮宽 1.2 米, 半径 0.5 米, 前轮转动一周, 压过的路面面积是多少平方米?



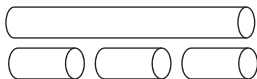
3. 一个圆柱形水池, 水池内壁和底面都要贴上瓷砖, 水池底面直径 6m, 池深 1.2m, 贴瓷砖的面积是多少平方米?



4. 做一个圆柱形盒子, 设计图如下图所示, 做这个模型至少需要多少平方分米的材料?



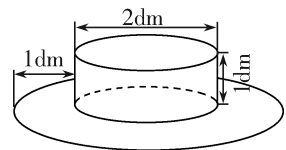
5. 一根圆柱形木材长 30 dm, 底面直径是 4 dm, 分成 3 个相等的圆柱后, 表面积增加了多少平方分米?



6. 一个用塑料薄膜覆盖的草莓大棚园长 16m, 横截面是一个直径为 5m 的半圆形。覆盖这个大棚至少需要塑料薄膜多少平方米?

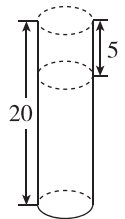


7. 一位魔术演员做了一顶帽子用来做表演道具。帽子的上面是圆柱形, 用黑布做, 帽檐部分是一个圆环, 用白布做。做这顶帽子, 两种颜色的布各需要多少平方分米?



拓展运用

8. 如图, 一个圆柱的高被截去 5 cm 后, 圆柱的表面积减少了 31.4 cm^2 , 求原来圆柱的表面积是多少平方厘米。



(单位: cm)



2. 圆柱的体积

第一课时 圆柱的体积①



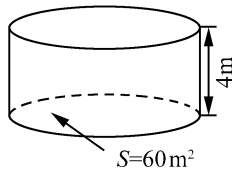
基础训练

1. 填一填。

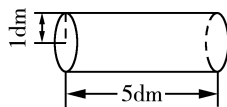
- (1) 物体的体积是指物体所占()的大小。
- (2) 把圆柱的底面平均分成许多相等的扇形,然后按照等分线并沿着圆柱的高把圆柱切开,可以拼成一个近似的()。它的底面积等于圆柱的(),它的高就是圆柱的()。
- (3) 圆柱体积的计算公式是(),用字母表示是()。
- (4) 一个圆柱底面积是 25 cm^2 ,高是 12 cm ,体积是() cm^3 。
- (5) 一个圆柱底面半径是 4 cm ,高是 9 cm ,体积是() cm^3 。

2. 计算下面各圆柱的体积。

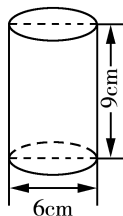
(1)



(2)



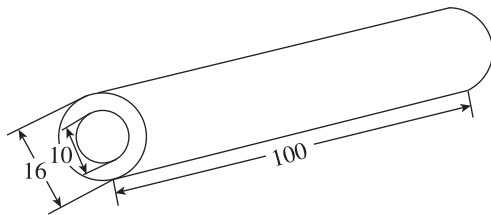
(3)



3. 求下面各圆柱的体积。(单位:分米)

- (1) $r=3, h=4$ 。
- (2) $d=4, h=10$ 。
- (3) $C=18.84, h=12$ 。

4. 下面是一根钢管,求它的体积。(图中单位:厘米)



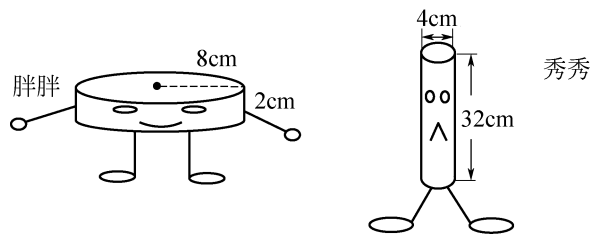
- 方法一: (1) 大圆柱的体积: _____
 (2) 小圆柱的体积: _____
 (3) 钢管的体积: _____

方法二:



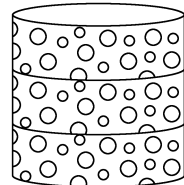
答:它的体积是_____。

5. 有一天,圆柱“胖胖”和圆柱“秀秀”遇到一起比起大小来,他们都说自己体积大,争持不下。你能给评一评,谁的体积大吗?



拓展运用

6. 把三个高相等,底面半径都是 10 cm 的圆柱形盒子叠放在一起(如图),如果拿走 1 个盒子,表面积就要减少 314 cm^2 ,每个盒子的体积是多少?





2. 圆柱的体积

第二课时 圆柱的体积②



基础训练

1. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 求圆柱形油桶能装多少油，就是求它的体积。 ()

(2) 圆柱的底面半径扩大到原来的 2 倍，高不变，它的体积就扩大到原来的 2 倍。 ()

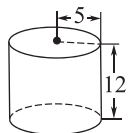
(3) 圆柱的高扩大到原来的 4 倍，底面积不变，它的体积就扩大到原来的 4 倍。 ()

(4) 圆柱和长方体的体积都可以用底面积乘高来求。 ()

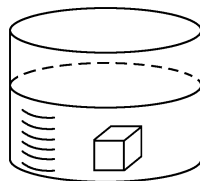
2. 填一填。

| 底面半径 /cm | 底面直径 /cm | 高 /cm | 圆柱的体积 /cm ³ |
|-------------|-------------|----------|---------------------------|
| | 2 | 5 | |
| 2.5 | | 4 | |
| 10 | | | 314 |
| 5 | | 8 | |

3. 计算圆柱的体积。(单位:cm)

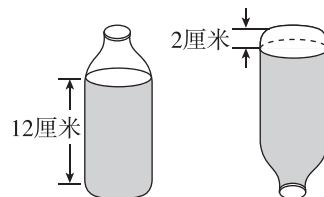


4. 一个圆柱形水槽里面盛有 10cm 深的水，水槽的底面半径是 20cm，将一块正方体铁块放入水槽并完全浸在水中，这时水面上升了 0.5cm，这块正方体的铁块体积是多少立方厘米？



5. 宝塔小学有一种圆柱形分类垃圾桶，每个垃圾桶内部的底面直径是 4 分米，高为 7 分米，这样一对垃圾桶的容积是多少？

6. 如图，一个果汁瓶，它的瓶身呈圆柱形(瓶颈部分忽略不计)，容积为 462 立方厘米。当瓶子正放时，瓶内液面高为 12 厘米，瓶子倒放时，空余部分高为 2 厘米。瓶内装有果汁的体积为多少立方厘米？



拓展运用

7. 一个圆柱形铁皮油桶，倒出 $\frac{7}{10}$ 的汽油还剩下 24 升。油桶的底面积是 10 平方分米，油桶的高是多少分米？



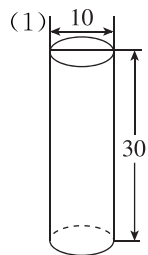
2. 圆柱的体积

第三课时 圆柱的体积③



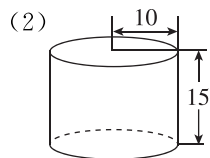
基础训练

1. 求下面图形的表面积和体积。(单位:cm)



①表面积:

②体积:



①表面积:

②体积:

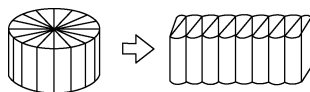
2. 填一填。

(1) 一根长 1 米的圆柱形木料, 锯成两个圆柱后表面积增加了 3 平方分米, 原圆柱形木料的体积是 () 立方分米。

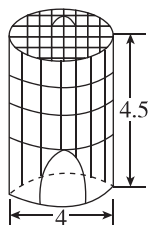
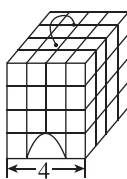
(2) 一只圆柱形水桶的容积是 30 升, 水桶底面的面积是 5 平方分米, 装了 $\frac{2}{3}$ 桶水, 水面高是 () 分米。

(3) 两个等高的圆柱, 甲圆柱的底面半径等于乙圆柱的底面直径, 那么甲圆柱的体积等于乙圆柱体积的 ()。

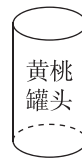
3. 把一个高为 6 分米的圆柱切割后拼成一个近似长方体, 表面积增加了 72 平方分米, 则原来圆柱的体积是多少立方分米?



4. 甲、乙两个鸟笼(如图, 单位: 分米), 甲笼是一个正方体, 内有 4 只鸟, 乙笼是个圆柱形, 内有 3 只鸟, 哪个鸟笼中鸟的活动空间大些?



5. 有 12 罐黄桃罐头(如图), 每罐黄桃罐头的底面直径是 6 厘米, 高是 12 厘米。现在要用长方体的包装箱将这些罐头包装起来, 请你设计一个包装箱, 并将设计数据填入下表中。



| 长/cm | 宽/cm | 高/cm | 容积/cm ³ |
|------|------|------|--------------------|
| | | | |

6. 有一个无盖的圆柱形牛奶桶, 底面直径是 40 厘米, 高是 50 厘米。

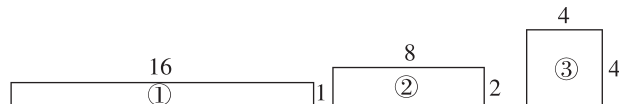
(1) 这个牛奶桶的容积是多少升?

(2) 如果桶中现有牛奶占满桶容积的 95%, 这时牛奶桶装有多少升牛奶?



拓展运用

7. 下面 3 个图形的面积都是 16cm^2 (图中的单位: cm)。用这些图形分别卷成圆柱, 可以卷成体积最小的圆柱的图形是 (), 可以卷成体积最大的圆柱的图形是 ()。



我发现: 长方形卷成圆柱, 这些长方形就是圆柱的 () 面展开图。侧面积相同时, 底面半径越大, 圆柱的体积 ()。



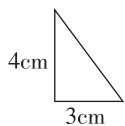
3. 圆锥的认识和体积

第一课时 圆锥的认识和体积①

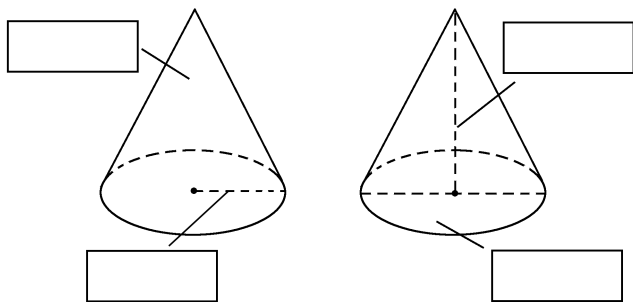


1. 填一填。

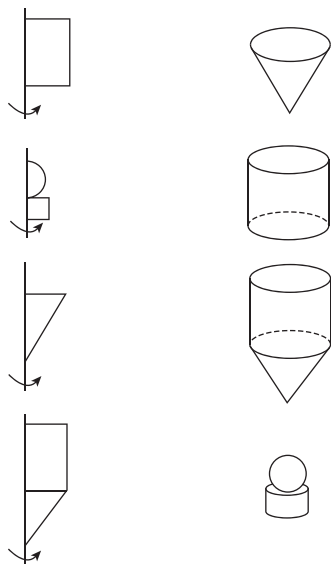
- 圆锥的底面是一个(),圆锥有()个顶点。
- 从圆锥的()到()的距离是圆锥的高,用字母()表示。
- 圆锥的侧面是()面,侧面展开后是一个()形。
- 将图中直角三角形以4cm的直角边为轴旋转一周,扫过的空间是()。这个图形的底面半径是()cm,高是()cm。



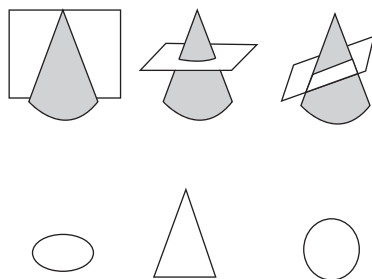
2. 在方框中写出圆锥的各部分名称。



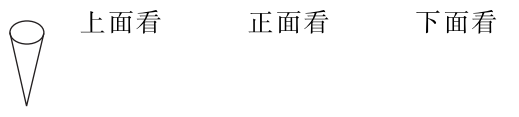
3. 左边图形以直线为轴旋转一周后会形成右边哪个立体图形? 连一连。



4. 如图,将下面的圆锥切成两部分,截面各是什么形状? 请连一连。

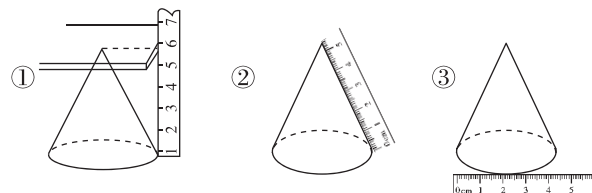


5. 下面是一个圆锥,从不同角度观察分别得到什么形状? 请画一画。

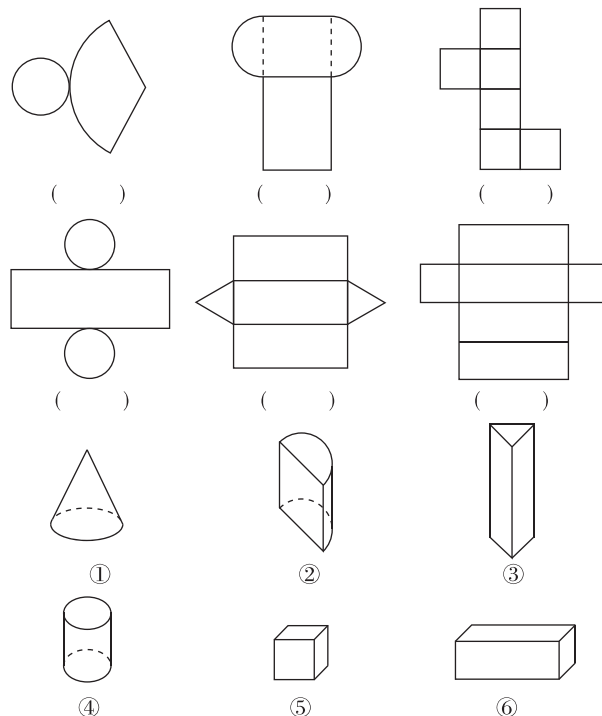


6. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- 圆锥是由()个面围成的立体图形。
①1 ②2 ③3
- 下面测量圆锥的高的方法正确的是()。



7. 折一折,想一想,能得到什么图形,把下面所对应图形的编号写在括号里。





3. 圆锥的认识和体积

第二课时 圆锥的认识和体积②



基础训练

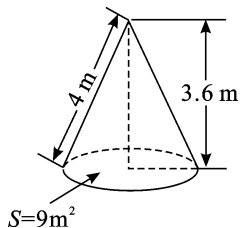
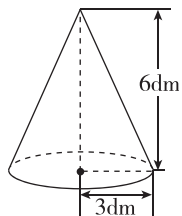
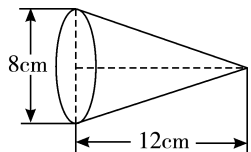
1. 填一填。

- (1)圆锥的体积等于和它等底等高的圆柱体积的(),用字母表示圆锥体积的计算公式是()。
- (2)一个圆柱的体积是 24m^3 ,与它等底等高的圆锥的体积是() m^3 。
- (3)一个圆锥的体积是 7.2dm^3 ,与它等底等高的圆柱的体积是() dm^3 。
- (4)圆锥的底面积是 6cm^2 ,高是 20cm ,它的体积是() cm^3 。

2. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

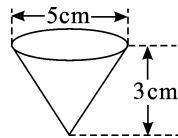
- (1)一个圆锥的体积是 21cm^3 ,与它等底等高的圆柱体积是 7cm^3 。()
- (2)圆柱的体积比圆锥的体积大。()
- (3)一个圆锥只有一条高。()
- (4)圆锥的体积比与它等底等高的圆柱的体积小。()
- (5)把一圆柱削成一个圆锥,这个圆锥的体积是这个圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。()

3. 计算下面圆锥的体积。



4. 测量中经常使用金属制作的铅锤(如下图所示)。这种金属每立方厘米的质量约为 7.8 克,这个铅锤重约多少克?

(1)这个铅锤的底面积:



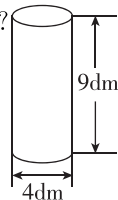
(2)这个铅锤的体积: _____

(3)这个铅锤的质量: _____

答: _____

5. 张大爷要把一根圆柱形木料(如图)削成一个圆锥。

(1)这个圆锥的体积最大是多少立方分米?



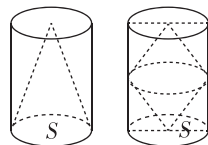
(2)你还能提出什么数学问题?

6. 一个圆锥形物体的体积是 9 立方分米,底面积是 20 平方分米,它的高是多少分米?



拓展运用

7. 如图,用两个完全一样的圆柱形钢材分别制造圆锥形零件,这两个零件哪个体积大? 怎样证明?





3. 圆锥的认识和体积

第三课时 圆锥的认识和体积③



基础训练

1. 填一填。

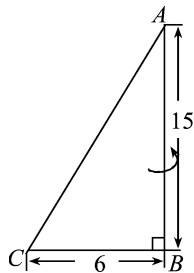
(1) 一个圆锥的体积是 $\frac{5}{6} \text{m}^3$ ，与它等底等高的圆柱的体积是() m^3 。

(2) 圆锥的高不变，底面直径扩大到原来的 3 倍，体积扩大到原来的()倍，如果底面积不变，高扩大到原来的 3 倍，体积扩大到原来()倍。

(3) 一个圆锥形物体的体积是 30厘米^3 ，它的高是 10 厘米，那么它的底面积是() 厘米^2 。

(4) 等底等高的一个圆柱和一个圆锥的体积和是 96m^3 ，这个圆柱的体积是() m^3 ，这个圆锥的体积是() m^3 。

2. 把三角形 ABC 以 AB 为轴旋转一周得到一个立体图形，计算立体图形的体积。(单位:cm)



3. 一个圆锥形麦堆，底面直径是 2m，高为 1.8m，每立方米小麦约重 700 千克。这堆小麦重多少千克？

4. 一堆铁砂堆成圆锥形，底面半径是 2 米，高为 1.5 米。

(1) 每立方米铁砂的质量是 6.4 吨，这堆铁砂有多少吨？

(2) 用一辆载重量为 2 吨的小货车运这些铁砂，几次可以运完？

5. 一个圆锥形沙堆，底面积是 16 平方米，高为 2.4 米，用这堆沙在 10 米宽的公路上铺 2 厘米厚的路面，能铺多少米？

6. 一种儿童玩具——陀螺(如右图)，它的上面是圆柱，下面是圆锥。经过测试，当圆柱的底面直径是 3 cm，高是 4 cm，圆锥的高是圆柱的 $\frac{3}{4}$ 时，陀螺才能转得又稳又快。

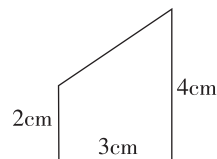


这样的—个陀螺的体积是多少？



拓展运用

7. 一个直角梯形(如图)，如果分别以直角梯形的上底、下底所在的直线为轴旋转一周，那么所形成的立体图形的体积哪个大？为什么？





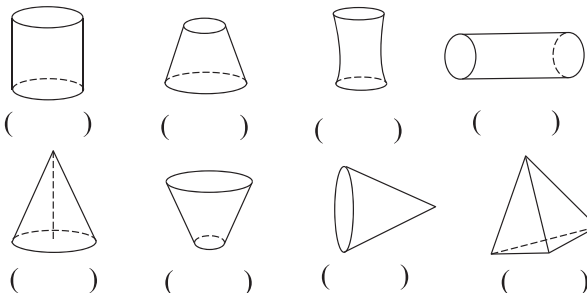
整理与复习

第一课时 整理与复习①



基础训练

1. 下面各图中,是圆柱的在括号里画“○”,是圆锥的画“△”。



2. 从正面、上面和侧面观察圆柱或圆锥,看到的是什么图形? 连一连。



正面 上面 侧面

正面 上面 侧面



3. 填一填。

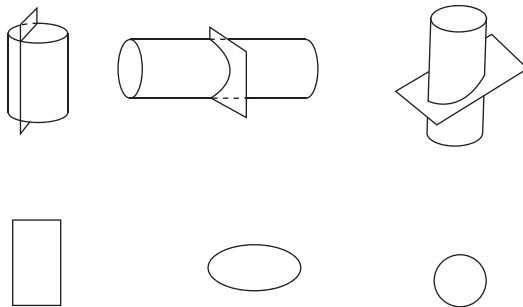
- (1) 圆柱的侧面展开图是一个()形,圆锥的侧面展开是一个()形。
 (2) 圆柱有()条高,圆锥有()条高。

(3) 一个圆柱的底面半径为 4 厘米,高为 6 厘米,它的侧面积是()平方厘米,体积是()立方厘米,与它等底等高的圆锥的体积是()立方厘米。

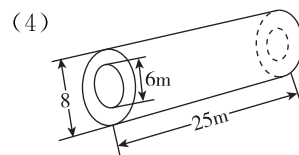
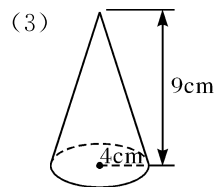
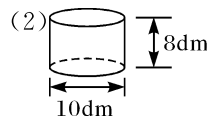
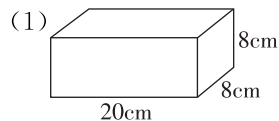
(4) 一个圆柱和圆锥体积相等,底面积也相等,已知圆锥的高是 45 厘米,圆柱的高是()厘米。

(5) 一个圆锥形的沙堆,体积是 4.71 立方米,底面直径是 6 米,高是()米。

4. 连一连。(选择截面的形状用线连接起来)



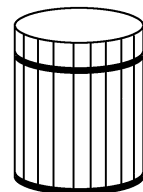
5. 计算下面各立体图形体积。



6. 一个圆柱形的水桶,高 6 dm。水桶底部的铁箍大约长 15.7 dm。

(1) 做这个无盖水桶至少用去木板多少平方分米?

(2) 这个水桶能盛 120 升水吗?



拓展运用

7. 一节火车车厢是一个长方体,它的长是 4 米,宽是 1.5 米,高是 4 米,装满一车沙,卸后将沙堆成一个高是 5 米的圆锥形沙堆,这个沙堆的底面积是多少平方米?



整理与复习

第二课时 整理与复习②



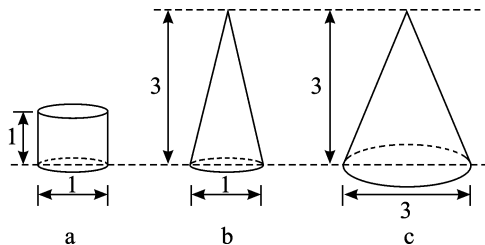
基础训练

1. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1) 长方体和圆柱的体积和高都相等,则它们的底面积相等。 ()
- (2) 圆柱的高不变,底面直径扩大到原来的 2 倍,体积也扩大到原来的 2 倍。 ()
- (3) 长方形以长为轴旋转一周得到的图形的体积比以宽为轴旋转一周得到的图形的体积大。 ()
- (4) 圆柱的体积是圆锥体积的 3 倍。 ()
- (5) 如果圆锥的底面积是圆柱的 3 倍,它们的高相等,则圆柱和圆锥的体积相等。 ()

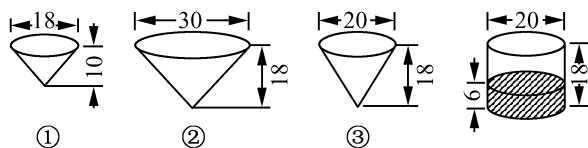
2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1) 底面积、体积分别相等的圆柱和圆锥,如果圆锥的高是 18cm,则圆柱的高是()cm。
① 18 ② 9 ③ 6
- (2) 下图中图 a 的体积是图 c 的()。



- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{9}$ ③ $\frac{1}{27}$

(3) 小明做了一个圆柱形的容器和三个圆锥形的容器(如下图),若要将圆柱形容器中的水倒入圆锥形的容器中,正好倒满的是()。



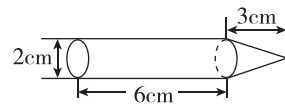
3. 一个圆锥形酒杯高 12 厘米,盛满酒后倒入与它等底等高的圆柱形酒杯中,这时酒深多少厘米?

4. 市实验小学在植物园内挖了一口圆柱形水井,底面直径是 2 m,深 2.5 m。
(1) 挖这口井挖出的土石有多少立方米?

(2) 现在要在井壁底面和四周抹上一层水泥,抹水泥的面积是多少平方米?

5. 一个圆柱形仓库的容积是 471 立方米,如果这个仓库的底面直径是 10 米,这个仓库的高是多少米?

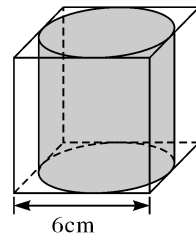
6. 一种钢制零件如下图,如果每立方厘米钢重 7.8 g,这个零件有多重?



拓展运用

7. 有一个正方体木料,它的棱长是 6cm。

(1) 如果把木料加工成最大的圆柱,圆柱的体积是多少?



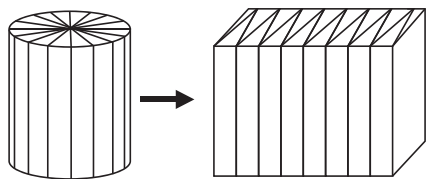
(2) 如果把木料加工成最大的圆锥,削去的体积是多少?



第一单元检测

1. 填一填。

- (1) 以一个长方形的长所在的直线为轴旋转一周，可以得到一个()，长方形的长等于它的()，长方形的宽等于它的()。
- (2) 有一个圆柱高 6 厘米，底面积是 12.56 平方厘米，这个圆柱的体积是()立方厘米。
- (3) 如图所示，把底面周长 18.84 厘米、高 10 厘米的圆柱分成若干等份，拼成一个近似的长方体，这个长方体的底面积是()平方厘米，体积是()立方厘米。



- (4) 如上题图所示，将圆柱拼成长方体后，长方体的表面积比圆柱的表面积增加了()平方厘米。
- (5) 一个圆锥形的容器，高 12 厘米，里面装满了水，然后把水全部倒入和它等底的圆柱容器里，水面高()厘米。
- (6) 把一张长 40 厘米，宽 15 厘米的长方形纸卷成圆筒。
 - ① 当高是 15 厘米时，底面周长最大是()厘米。
 - ② 当高是 40 厘米时，底面周长最大是()厘米。
- (7) 一个圆锥的体积是 28.4cm^3 ，与它等底等高的圆柱的体积是()。

(8) 一个长方体，一个圆柱，一个圆锥，它们的底面积和体积分别相等，如果长方体的高是 9 厘米，那么圆柱的高是()厘米，圆锥的高是()厘米。

2. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

- (1) 如果两个圆柱的侧面积相等，它们的体积也一定相等。()
- (2) 如果圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，那么它们的高一定相等。()
- (3) 圆柱的底面半径扩大到原来的 2 倍，高也扩大到原来的 2 倍，圆柱的体积就扩大到原来的 8 倍。()
- (4) 从圆锥顶点向底面作垂直切割，所得到的横截面是一个等腰三角形。()
- (5) 长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积公式都可以用 $V=Sh$ 表示。()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1) 圆柱的底面半径为 r ，高为 h ，它的表面积可以表示为()。
 - ① $2\pi r^2 + \pi rh$
 - ② $\pi r^2 + 2\pi rh$
 - ③ $2\pi r^2 + 2\pi rh$
- (2) 把一个圆柱形橡皮泥揉成与它等底的圆锥形，高将是原来的()。
 - ① 3 倍
 - ② $\frac{1}{3}$
 - ③ 6 倍
- (3) 把一段重 90 克的圆柱形钢质材料切割成一个和它等底等高的圆锥形零件，去掉的部分重()克。
 - ① 60
 - ② 30
 - ③ 45

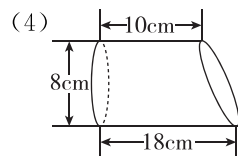
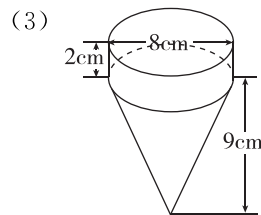
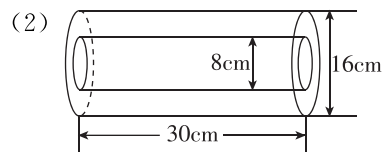
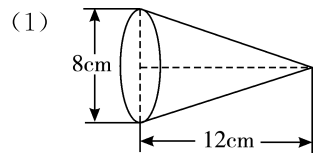
(4) 长方体、圆柱和圆锥的底面积相等，高也相等，()的体积最小。

- ① 圆锥
- ② 圆柱
- ③ 长方体

(5) 一个圆柱的侧面展开图是一个正方形，这个圆柱的高是底面直径的()倍。

- ① 3
- ② π
- ③ d

4. 求下面图形的体积。

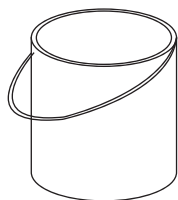




5. 解决问题。

(1) 孙师傅用白铁皮做了一对圆柱形的无盖水桶，底面直径是 4 dm，高 5 dm。

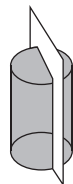
① 做这对水桶至少用去白铁皮多少平方分米？



② 这对水桶最多能装多少升水？

(2) 方老师把一根长 1.2 m，底面周长是 9.42 cm 的圆柱形木棒截成等长的 4 段，做成接力棒。4 根接力棒的表面积比原来木棒的表面积增加了多少平方厘米？

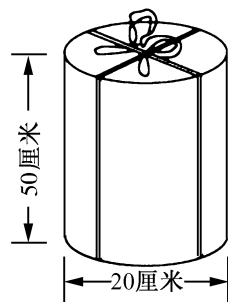
(3) 将一根底面直径是 12 分米，高是 20 分米的圆柱形木料沿直径锯开(如图 所示)，一个半圆柱的表面积是多少平方分米？体积是多少立方分米？



(4) 有一个铁皮制成的礼品盒(如图)，用塑料绳捆扎，打结处用去绳子长 18 cm。

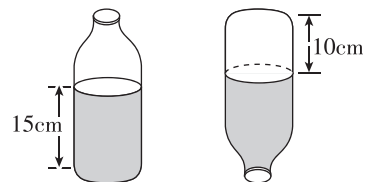
① 共需多长塑料绳？

② 做这个礼品盒至少要多多少平方厘米铁皮？



③ 这个礼品盒的体积是多少立方厘米？

(5) 一个内直径是 8 cm 的酱油瓶里，酱油的高是 15 cm。如果将它倒置放平，空瓶部分的高度是 10 cm，这个酱油瓶的容积是多少立方厘米？



(6) 在一个底面半径是 20 厘米的装满水的圆柱形容器里，有一个半径是 10 厘米的金属圆锥(圆锥完全没于水中)，当圆锥从容器中取出后，容器中的水面下降了 5 厘米，这个金属圆锥的高是多少厘米？



二、比和比例

1. 比的意义

第一课时 比的意义①



基础训练

1. 填一填。

- (1) 两个数()又叫作这两个数的比。
- (2) $8 \div 3$ 可以写作(),读作()。
- (3) 比号前面的数叫作比的(),比号后面的数叫作比的()。
- (4) 比值一般用()表示,也可以用()或()表示。
- (5) 六(2)班有 45 人,其中男生 23 人,这个班男生人数与全班人数的比是(),男生人数与女生人数的比是(),女生人数与全班人数的比是(),女生人数与男生人数的比是()。
- (6) 打一份 2400 字的稿件,笑笑要用 30 分钟,聪聪要用 40 分钟。
笑笑打字的总数与所用的时间之比是()。
聪聪打字的总数与所用的时间之比是()。
笑笑用的时间与聪聪所用的时间之比是()。

2. 下面盐水中,哪杯最咸? 哪杯最淡? 有一样咸的吗? 分别说出理由。



① 盐6克 水36克 ② 盐10克 水40克 ③ 盐5克 水30克 ④ 盐8克 水24克 ⑤ 盐15克 水120克

3. 王华 6 分钟走 300 米,刘红 9 分钟走 540 米,写出王华和刘红的速度比。

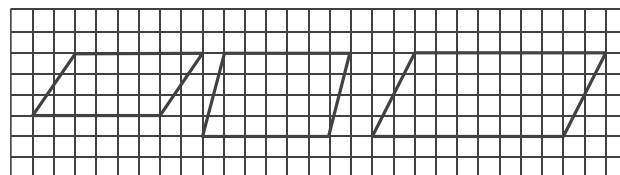
4. 将 10 克盐完全溶解在 100 克水中,盐与水的比是多少? 盐与盐水的比是多少?

5. 下面是妈妈购买几种水果的总价和数量的记录。

| 品种 | 总价/元 | 数量/千克 |
|----|------|-------|
| 苹果 | 27 | 3 |
| 橘子 | 8 | 4 |
| 香蕉 | 9.6 | 2 |

- (1) 苹果的总价与数量的比是 _____, 比值是 _____。
- (2) 橘子的总价与数量的比是 _____, 比值是 _____。
- (3) 香蕉的总价与数量的比是 _____, 比值是 _____。

6. 下面哪个平行四边形的底与高的比是 3 : 2? (请在图形下面的括号里画“√”)



() () ()



拓展运用

7. 量一量,再按要求写出比。



- (1) 空白部分与涂色部分的长度比是()。
- (2) 涂色部分与纸条全长的比是()。
- (3) 空白部分与纸条全长的比是()。



1. 比的意义

第二课时 比的意义②



基础训练

1. 填一填。

- 比的前项和比的后项()乘或除以() (0除外), ()不变。
- 把比化成最简单的整数比,通常叫作()。
- 3 : 8 的前项乘 4, 要使比值不变, 后项应(); 如果前项加上 6, 要使比值不变, 后项应加上()。
- 把 20 克糖溶化在 180 克水中, 糖和水的比是(), 糖和糖水的比值是()。
- 根据比与除法、分数的关系填空。

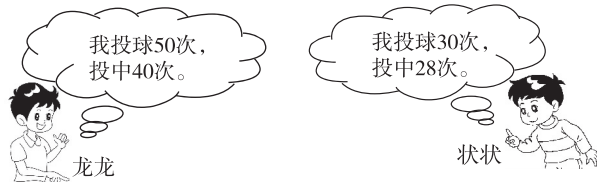
| 比 | 除法 | 分数 |
|----|----|----|
| 前项 | | |
| 比号 | | |
| 后项 | | |
| 比值 | | |

2. 辨一辨。(对的画“√”, 错的画“×”)

- $\frac{2}{15} : \frac{1}{15}$ 这个比的前项和后项同时乘 a , 比值不变。 ()
- 如果比的前项加上 20, 要使比值不变, 比的后项也要加上 20。 ()

- $\frac{5}{6}$ 小时 : 30 分钟的最简整数比是 5 : 3。 ()
- 2.5 : 12.5 的比值是 1 : 5。 ()
- 小红和妈妈的年龄比是 1 : 3, 10 年后她们的年龄比不变。 ()

3.



- 龙龙投中的次数和投篮总数的比是 _____, 比值是 _____。
- 状状投中的次数和投篮总数的比是 _____, 比值是 _____。

4. 写出下面每个比的各部分名称, 并求出比值。

- 24 : 56
- 3.75 : 1.25

- $\frac{1}{3} : \frac{1}{4}$
- $\frac{2}{5} : \frac{6}{15}$

- 亮亮和明明到黄商超市买了同一种饮料, 亮亮买了 3 瓶, 付了 8.4 元, 明明买了 5 瓶, 应付 _____ 元。写出几个比并求出比值。

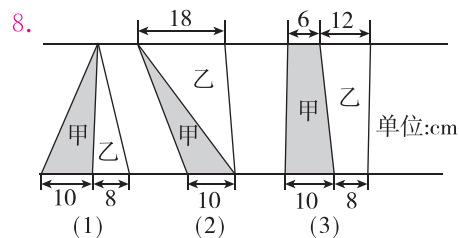
6. 化简下列各比。

- 0.125 : 0.625
- $\frac{3}{5} : 4$
- $\frac{15}{24}$

- 某市要修一条 1800 米长的公路, 修路工人 4 天修了 300 米, 并以这样的速度继续工作, 根据以上信息, 写出几个比, 化简并求出比值, 然后写出比值表示的含义。



拓展运用



请你分别写出(1)、(2)、(3)图中甲面积与乙面积的比。



2. 比的应用

第一课时 比的应用①



基础训练

1. 填一填。

(1)把一些图书按 3 : 2 分给学校二年级和一年级学生,二年级分得总数的 $(\frac{\quad}{\quad})$,一年级分得总数的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

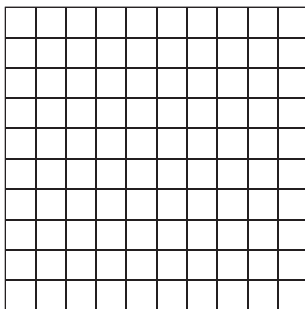
(2)配制一种消毒药水,如果把消毒原液和水按 1 : 20 的比例配制,现在配制了这种消毒药水 63 千克,需要消毒原液()千克,需要水()千克。

(3)学校乐队有 8 名女生,女生与队员总数的比是 1 : 3,学校乐队有()名队员。

2. 一个足球的表面是由黑色五边形皮和白色六边形皮共 32 块围成的。黑色皮和白色皮块数的比是 3 : 5,两种颜色的皮各有多少块?



3. 把下面方格纸按 4 : 5 分成两部分,并涂上不同的颜色。



4. 苹果饮料是由3份纯苹果汁和7份水冲兑的。



一瓶苹果饮料的体积是280mL。它用了纯苹果汁和水各多少毫升?



5. 学校举行乒乓球单打比赛。现在正在比赛的运动员和裁判员共有 24 人。每张比赛球台上有 2 名运动员和 1 名裁判员。一共有多少名运动员? 多少名裁判员?

6. 三个小组去植树,植树棵树按人数分配。每个小组各应植树多少棵?



拓展运用

7. 李师傅饺子馆其中一种饺子的主要原料是面粉、鲜肉和芹菜。下图表示做这种饺子时,三种原料所需份数。

芹菜:

鲜肉:

面粉:

(1)这种饺子的三种原料是按怎样比配制的?

(2)一天,李师傅做这种饺子共用面粉 24 千克,鲜肉和芹菜各用去多少千克?



2. 比的应用

第二课时 比的应用②



基础训练

1. 填一填。

(1) 小琴从甲地到乙地，已走的路程和剩下的路程比是 4 : 5。小琴已走了全程的 $(\frac{\quad}{\quad})$ ，还剩下全程的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

(2) 甲、乙两数的比是 12 : 13，甲数是 4.8，乙数比甲数多 (\quad) ，甲、乙两数的和是 (\quad) 。

(3) 一个直角三角形的两个锐角的度数比是 2 : 3，这个直角三角形的两个锐角分别是 $(\quad)^\circ$ 和 $(\quad)^\circ$ 。

2. 一个三角形，三个内角的度数比是 1 : 1 : 4，这个三角形按角分类是一个什么三角形？较大的角比较小的角多多少度？

3. 甲乙两车从 A、B 两地同时出发，相向而行，5 小时相遇。已知 A、B 两地相距 550 千米，甲、乙两车的速度比是 5 : 6，甲、乙两车平均每小时各行多少千米？

4. 芳芳家养了 15 只鸡，她家养的鸡和鸭的只数比是 5 : 7，芳芳家养鸭多少只？

5. 一个长方形池塘的周长是 140 米，长与宽的比是 4 : 3，这个池塘占地多少平方米？

6. 一个长方体模型，棱长之和是 72 分米，长、宽、高的比是 4 : 3 : 2，这个模型的长、宽、高分别是多少分米？

7. 二十四节气中“夏至”是一年中白昼最长，黑夜最短的一天。这一天，北京的白昼时间与黑夜时间比是 5 : 3，白昼比黑夜多多少小时？



拓展运用

8. 有一处果园面积为 800 平方米，其中 $\frac{1}{4}$ 种植苹果树，剩余的按 2 : 3 的面积比种梨树和柑橘树，三种果树的种植面积各是多少？



3. 比例的意义

第一课时 比例的意义①



基础训练

1. 填一填。

- (1)表示两个比()的式子叫作比例。
 (2)组成比例的四个数,叫作(),两端的两项叫作比例的(),中间的两项叫作比例的(),如: $4.8 : 1.6 = 9 : 3$,其中4.8和3是(),1.6和9是()。
 (3) $8 : 12$ 和 $24 : 36$ 的比值都是(),组成的比例是(),也可以写成()。
 (4)判断两个比能不能组成比例,要看它们的()是不是相等。

2. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1) $4 : 5$ 和 $\frac{1}{4} : \frac{1}{5}$ 可以组成比例。 ()
 (2)比和比例的意义相同。 ()
 (3)任意两个比都可以组成比例。 ()
 (4)因为 $3x = 7y$,所以 $x : y = 7 : 3$ 。 ()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1)下面的式子中,()是比例。
 ① $3 + 6 = 4 + 5$ ② $\frac{18}{3} = \frac{0.6}{0.1}$ ③ $1 : 4 = 4 : 1$
 (2)能与 $\frac{4}{5} : \frac{2}{3}$ 组成比例的比是()。
 ① $6 : 5$ ② $8 : 15$ ③ $15 : 8$
 (3)有2、6、5这三个数,再选择一个数使这四个数能组成比例,这个数可以是()。
 ①4 ②12 ③15

4. 下面哪组中的两个比能组成比例?把组成的比例写出来。

(1) $10 : 12$ 和 $25 : 30$

(2) $2 : 8$ 和 $9 : 27$

(3) $0.9 : 3$ 和 $\frac{1}{5} : \frac{1}{15}$

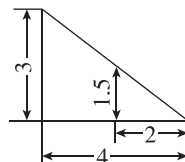
(4) $\frac{1}{4} : \frac{1}{8}$ 和 $\frac{1}{8} : \frac{1}{16}$

5. 根据下表,在横线上填空。

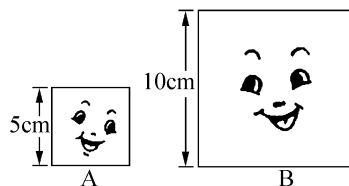
| | 3月9日 | 3月10日 | 3月11日 | 3月12日 |
|--------|------|-------|-------|-------|
| 钢笔数量/支 | 3 | 7 | 9 | 11 |
| 总价/元 | 12 | 28 | 36 | 44 |

- (1)3月9日卖出的钢笔和总价的比_____,比值是_____。
 3月10日卖出的钢笔和总价的比_____,比值是_____。
 所以,组成比例是_____。
 (2)请像上面那样再组成几个比例,丽丽组成的比例是 $9 : 36 = 11 : 44$,你能写一写每个比所表示的意义吗?这个比例正确吗?你是怎么想的?

6. 用下面直角三角形中的4个数据,你能组成几个比例?请写出来。(单位:厘米)



7. 先按要求填空,再回答后面的问题。



(1)图中A、B两个正方形边长的比是(),周长的比是(),这两个比能组成比例吗?

(2)A、B两个正方形面积的比是(),这个比和边长的比能组成比例吗?



拓展运用

8. 在线段AF中, $AB = BC = CD = DE = EF$,下面的三个式子,能组成比例的是()。



- ① $AB : BC = AC : DE$
 ② $AE : CD = BF : BE$
 ③ $BC : AC = EF : DF$



3. 比例的意义

第二课时 比例的意义②



基础训练

1. 填一填。

(1) 在比例中, 两个()的积等于两个()的积。这叫做比例的基本性质。

(2) 在比例 $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ 中, () 和 () 是内项, () 和 () 是外项。

(3) $4.2 : 3.5 = 1.8 : 1.5$ 可以改写成 () \times () = () \times ()。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 有一个比例, 两个内项互为倒数, 一个外项是 2, 另一个外项是()。

① 0.2 ② $\frac{1}{2}$ ③ 2

(2) 把 $3 \times 8 = 2 \times 12$ 改写成比例是()。

① $3 : 8 = 2 : 12$ ② $3 : 2 = 12 : 8$ ③ $8 : 3 = 12 : 2$

(3) x 的 $\frac{3}{4}$ 等于 y 的 $\frac{2}{3}$, 且 x, y 均不为 0, 则 $x : y =$ ()。

① $\frac{3}{4} : \frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{2} : \frac{3}{4}$ ③ $8 : 9$

(4) 用 $\frac{3}{4}, \frac{2}{5}, 30, 16$ 四个数组成的比例是()。

① $\frac{2}{5} : \frac{3}{4} = 30 : 16$ ② $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = 30 : 16$

③ $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = 16 : 30$

3. 根据比例的基本性质, 判断下面哪组中的两个比可以组成比例。再根据比例的意义, 检验你组成的比例是不是正确。

(1) $6 : 9$ 和 $9 : 12$ (2) $0.6 : 0.2$ 和 $\frac{3}{4} : \frac{1}{4}$

(3) $3 : 0.5$ 和 $21 : 3.5$ (4) $\frac{1}{3} : \frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$

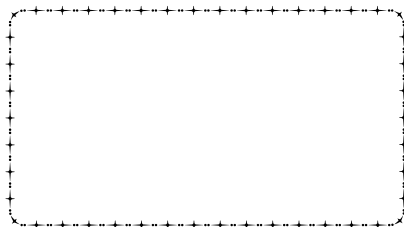
4. 在下面每组的三个比中, 选出两个组成比例。

(1) $0.9 : 1.5$ $12 : 20$ $27 : 42$

(2) $4.5 : 1.5$ $18 : 8$ $\frac{3}{8} : \frac{1}{8}$

(3) $\frac{1}{3} : \frac{1}{2}$ $3 : 2$ $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

5. 写出比值是 6 的几个比, 并组成比例。



6. 李大姐是服装厂的工人, 下面是她所用时间和完成衣服的件数。

| | 第一天 | 第二天 | 第三天 |
|-----------|-----|-----|-----|
| 所用时间/时 | 5 | 7 | 8 |
| 完成衣服的件数/件 | 10 | 14 | 16 |

(1) 分别写出第一天和第二天完成衣服的件数和所用时间比, 这两个比能组成比例吗? 为什么?

(2) 你还能组成几个比例? 把组成的比例写出来。



拓展运用

7. 将 3, 5, 8 再配上一个数组成比例, 这个数可能是多少?



3. 比例的意义

第三课时 比例的意义③



基础训练

1. 填一填。

- (1) 根据(), 如果知道比例中的任何三项, 就可以求出另外一个未知项。
- (2) 求比例中的未知项, 叫作()。
- (3) 在一个比例里, 两个内项的积是 8, 一个外项是 5, 另一个外项是()。
- (4) $\frac{5}{6} : \frac{3}{4} = () : \frac{2}{5}$ $() : 8 = \frac{3}{4} : 5$
- (5) 如果两个外项的积是最小的合数, 其中一个内项是 $\frac{3}{4}$, 另一个内项是()。

2. 解下列比例, 带 * 号的要检验。

(1) $* 10 : x = 5 : \frac{4}{3}$ (2) $* \frac{0.12}{0.75} = \frac{x}{5}$

(3) $\frac{5}{8} : \frac{4}{5} = \frac{3}{4} : x$ (4) $0.4 : 0.25 = x : \frac{1}{5}$

(5) $x : 12 = 0.5 : \frac{1}{3}$ (6) $\frac{5}{3} : x = \frac{4}{5} : \frac{9}{20}$

3. 某手机超市门口放着一个按 20 : 1 的比制作的手机模型。已知手机模型的高度是 160 厘米, 手机的实际长度是多少厘米?

4. 龙城华府小区 3 号楼的实际高度为 45 米, 它的高度与它的模型高度的比是 600 : 1, 该楼模型的高度是多少厘米?

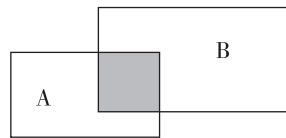
5. 我国第一艘载人飞船在 2003 年 10 月 15 日顺利升空。在太空中, 杨利伟向人们展示了中华人民共和国国旗。假如这面国旗长 15 厘米, 长与宽的比是 3 : 2, 这面国旗宽多少厘米?

6. 在同一地点, 同一时刻, 量得一棵 1.8 米高的树的影长是 0.6 米, 又量得一座楼的影长是 12 米, 这座楼高多少米?



拓展运用

7. 如图, 两个长方形 A、B 重叠在一起, 重叠部分面积是 A 的 $\frac{1}{3}$, 是 B 的 $\frac{1}{5}$, 已知 B 的面积是 60 cm^2 , 求 A 的面积是多少平方厘米。





4. 比例尺

第一课时 比例尺①



基础训练

1. 填一填。

(1)一幅图的()和()的比,叫作这幅图的比例尺。

(2)()距离:()距离=比例尺,也可以写成 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ =比例尺。

(3)1:1000000 这个比例尺表示图上距离 1cm 相当于实际距离()km。20:1 这个比例尺表示图上距离()cm,相当于实际距离()cm。

(4) $\frac{0}{1} \quad \frac{50}{1} \quad \frac{100}{1} \quad \frac{150}{1}$ 千米这个线段比例尺表示图上 1cm 相当于实际距离()km,将这个比例尺改写成数值比例尺是()。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)为了计算方便,一般把比例尺写成()是 1 的形式。

- ①前项 ②后项
③前项或后项 ④前项和后项

(2)一种 8 毫米的电脑零件,画在图纸上长 16 厘米,图纸的比例尺是()。

- ①1:2 ②2:1
③1:20 ④20:1

(3)一幅地图上,图上 20 厘米表示实际 100 千米,这幅地图的比例尺是()。

- ① $\frac{1}{50000}$ ② $\frac{1}{500000}$
③ $\frac{1}{5000}$ ④ $\frac{1}{5}$

3. 在一张精密仪器图纸上,用 5 厘米表示实际长度 5 毫米,这张图纸的比例尺是多少?

4. 北京到天津的实际距离大约是 120km,在地图上量得两地之间距离是 1.5 厘米,这幅地图的比例尺是多少?

5. A、B 两地的实际距离是 240 千米,在一幅比例尺是 1:4000000 的地图上,A 地到 B 地的距离是多少厘米?

6. 宝塔小学在小红家的正东方向 1500 米,现在要把它画在 1:50000 的图上,请你画出来。



7. 一幅地图的比例尺如下:



在这幅地图上,量得周英家到省城的距离是 3.80 厘米,周英家到省城的实际距离是多少?

8. 在比例尺是 $\frac{1}{1000}$ 的模型上,测得南京长江大桥铁路桥模型长 6.772m,南京长江大桥铁路桥实际约长多少米?



拓展运用

9. 一座楼的实际高度是 12 m,小伟给大楼拍了一幅照片(如图),请量出图上大楼的高度,并将这幅图的比例尺用线段比例尺表示出来。





4. 比例尺

第二课时 比例尺②



基础训练

1. 把下面的表格填写完整。

| 图上距离 | 实际距离 | 比例尺 |
|--------|--------|-----------|
| 9 厘米 | 180 千米 | |
| 2.5 厘米 | | 1 : 20000 |
| | 250 千米 | 1 : 50000 |

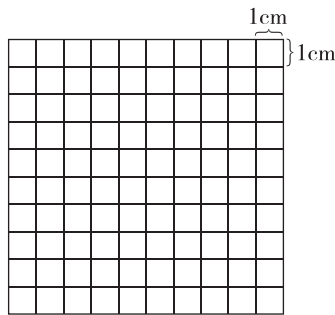
2. 我国发射的第一颗绕月卫星“嫦娥一号”是在西昌发射的,在一幅比例尺是 1 : 12000000 的地图上量得西昌与北京的距离是 19.3cm,这两地的实际距离大约是多少千米?

3. 在一幅比例尺是 1 : 5000000 的地图上,量得甲、乙两地的距离为 2.8 厘米,乙、丙两地间的距离为 5.6 厘米。一辆轿车以每小时 70 千米的速度从甲地出发,经过乙地到达丙地,需要几小时?

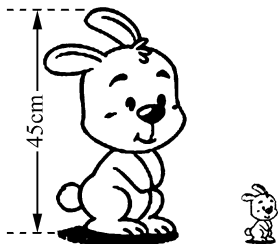
4. “小状元”学校新建科技大楼的长是 150 米,宽 90 米,把它画在比例尺是 1 : 3000 的图纸上,长和宽各应画多少厘米? 画出这幢大楼的平面图。



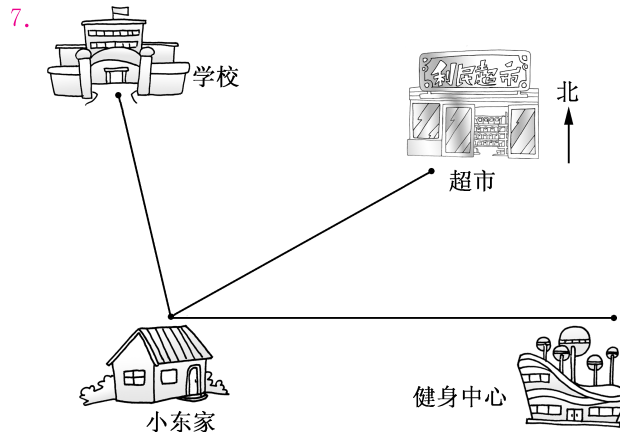
5. 下面的方格,每个小正方形的边长表示 1 厘米。请你把一个底和高分别是 180 米和 150 米的三角形,按 1 : 3000 的比例尺画在方格纸上。



6. 下图中小兔子玩具是按大兔子玩具的 1 : 5 做的。小兔子玩具有多高?



拓展运用



(1) 小东家到学校的实际距离是 1200 米,图上距离约是 () 厘米,这幅图的比例尺是 ()。

(2) 小东 1 分钟走 50 米,他从家到学校大约要走 () 分钟。

(3) 小东家到超市的实际距离是 () 米。

(4) 电影院在小东家北偏东 45° 方向,实际距离 800 米的地方,请在图中标出电影院的位置。



4. 比例尺

第三课时 比例尺③



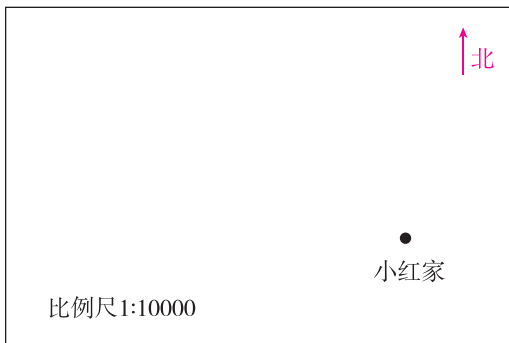
1. 填表。

| 图上距离 | 实际距离 | 比例尺 |
|-------|-------|-----------|
| 20cm | 100km | |
| 3.7cm | | 1 : 10000 |
| 60mm | 4mm | |
| | 6.8mm | 25 : 1 |

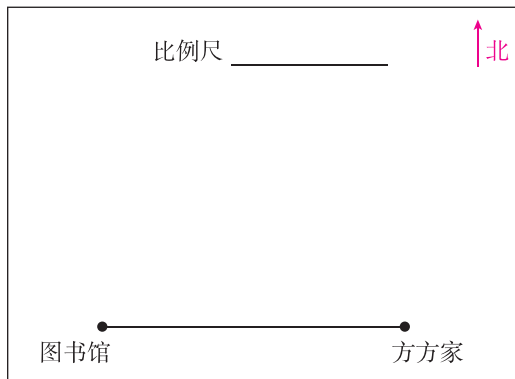
2. 小红家正西方向 400 米是街心公园,街心公园正北方向 300 米是科技馆。

(1)在图上画出街心公园和科技馆的位置,以及小红家到两处的距离。

(2)街心公园到科技馆有一条直路,图上距离是()厘米,实际距离是()米。在图中画出这条路线。



3. 下面是方方没画完的一幅平面图。



(1)方方家到图书馆的实际距离是 400 米,请量出图上距离,算出比例尺,并在图中注明。

(2)图书馆正北 300 米处是黄商超市,在图中画出黄商超市位置及图书馆到黄商超市的最短路线。

(3)要从方方家修一条直路到黄商超市,请你画出这条路;量出图上距离,并求出它的实际长度。

4. 世界上著名的跨海大桥——杭州湾跨海大桥,在比例尺 1 : 400000 的地图上量得它的长度是 9cm,一辆时速为 60 千米/时的汽车要想开过这座大桥,大约需要多长时间?(汽车自身长度忽略不计)



5. 某足球场是一个占地长 90 米,宽 60 米的长方形,要用一张长 30 厘米,宽 20 厘米的白纸画出这个长方形。

(1)在下面 3 个比例尺中,最合适的是()。

- ① $\frac{1}{200}$ ② $\frac{1}{400}$ ③ $\frac{1}{1000}$

(2)请画出这个长方形。

参考答案

一、圆柱与圆锥

1. 圆柱的认识和表面积

第一课时

1. \times \checkmark \times \times \checkmark \times
2. \checkmark \times \times \checkmark
3. (1)底面 侧面 高 (2)略
(3)圆柱 正方体 长方体
(4)长方
4. (1) \times (2) \checkmark (3) \checkmark
5. (1)① ② (2)③ ②
6. 长:12厘米 宽:8厘米 高:8厘米

第二课时

1. (1)高 长方形 底面的周长 高
(2)圆柱的侧面积 底面积
(3)底面周长 高
(4)①100.48 ②12.56 ③125.6
2. 图②是圆柱的展开图。
3. (1) $2 \times 3.14 \times 3 \times 10 + 3.14 \times 3^2 \times 2 = 244.92(\text{dm}^2)$
(2) $3.14 \times 4 \times 6 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 = 100.48(\text{cm}^2)$
4. (1)侧面积: $2 \times 3.14 \times 5 \times 8 = 251.2(\text{cm}^2)$
表面积: $251.2 + 3.14 \times 5^2 \times 2 = 408.2(\text{cm}^2)$
(2)侧面积: $3.14 \times 4 \times 10 = 125.6(\text{m}^2)$
表面积: $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 + 125.6 = 150.72(\text{m}^2)$
(3)侧面积: $50.24 \times 12 = 602.88(\text{dm}^2)$
表面积: $3.14 \times (50.24 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2 + 602.88 = 1004.8(\text{dm}^2)$
5. $3.14 \times 9 \times 30 + 3.14 \times (9 \div 2)^2 \times 2 = 974.97(\text{cm}^2)$
 $974.97 < 1000$ 够。
6. $18.84 \div 6 = 3.14(\text{dm}^2)$

$$3.14 = 3.14 \times 1^2$$
$$2 \times 3.14 \times 1 \times 20 + 3.14 \times 2 = 131.88(\text{dm}^2)$$

第三课时

1. 3.92m^2 96dm^2 244.92cm^2
2. $2 \times 3.14 \times 0.5 \times 1.2 = 3.768(\text{m}^2)$
3. $3.14 \times 6 \times 1.2 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 = 50.868(\text{m}^2)$
4. $8 \div 2 = 4(\text{dm})$
 $(16.56 - 4) \times 8 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 = 125.6(\text{dm}^2)$
5. $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 4 = 50.24(\text{dm}^2)$
6. $3.14 \times 5 \times 16 \div 2 + 3.14 \times (5 \div 2)^2 = 145.225(\text{m}^2)$
7. 黑布: $3.14 \times 2 \times 1 + 3.14 \times (2 \div 2)^2 = 9.42(\text{dm}^2)$
白布: $3.14 \times [(2 \div 2 + 1)^2 - (2 \div 2)^2] = 9.42(\text{dm}^2)$
8. $31.4 \div 5 \div 3.14 = 2(\text{cm})$
 $3.14 \times 2 \times 20 + 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2 = 131.88(\text{cm}^2)$

2. 圆柱的体积

第一课时

1. (1)空间
(2)长方体 底面积 高
(3)圆柱的体积=底面积 \times 高 $V=Sh$
(4)300 (5)452.16
2. (1) $60 \times 4 = 240(\text{m}^3)$
(2) $3.14 \times 1^2 \times 5 = 15.7(\text{dm}^3)$
(3) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 9 = 254.34(\text{cm}^3)$
3. (1) $3.14 \times 3^2 \times 4 = 113.04(\text{dm}^3)$
(2) $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 10 = 125.6(\text{dm}^3)$
(3) $3.14 \times (18.84 \div 3.14 \div 2)^2 \times 12 = 399.12(\text{dm}^3)$
4. 方法一:(1) $3.14 \times (16 \div 2)^2 \times 100 = 20096(\text{cm}^3)$
(2) $3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 100 = 7850(\text{cm}^3)$
(3) $20096 - 7850 = 12246(\text{cm}^3)$
方法二: $3.14 \times [(16 \div 2)^2 - (10 \div 2)^2] \times 100 = 12246(\text{cm}^3)$
5. 胖胖: $3.14 \times 8^2 \times 2 = 401.92(\text{cm}^3)$

秀秀: $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 32 = 401.92(\text{cm}^3)$
胖胖和秀秀体积一样大。

6. $314 \div (2 \times 3.14 \times 10) = 5(\text{cm})$
 $3.14 \times 10^2 \times 5 = 1570(\text{cm}^3)$

第二课时

1. (1) \times (2) \times (3) \checkmark (4) \checkmark
2. 1 15.7 5 78.5 20 1 10 628
3. $3.14 \times 5^2 \times 12 = 942(\text{cm}^3)$
 $3.14 \times 6^2 \times 5 = 565.2(\text{cm}^3)$
4. $3.14 \times 20^2 \times 0.5 = 628(\text{cm}^3)$
5. $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 7 \times 2 = 175.84(\text{dm}^3)$
6. $462 \div (12 + 2) \times 12 = 396(\text{cm}^3)$
7. $24 \div (1 - \frac{7}{10}) = 80(\text{升})$
 $80 \div 10 = 8(\text{分米})$

第三课时

1. (1)① $3.14 \times 10 \times 30 + 3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 2 = 1099(\text{cm}^2)$
② $3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 30 = 2355(\text{cm}^3)$
(2)① $2 \times 3.14 \times 10 \times 15 + 3.14 \times 10^2 \times 2 = 1570(\text{cm}^2)$
② $3.14 \times 10^2 \times 15 = 4710(\text{cm}^3)$
2. (1)15 (2)4 (3)4倍
3. $72 \div 2 \div 6 = 6(\text{dm})$
 $3.14 \times 6^2 \times 6 = 678.24(\text{dm}^3)$
4. 甲: $4 \times 4 \times 4 \div 4 = 16(\text{立方分米})$
乙: $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 4.5 \div 3 = 18.84(\text{立方分米})$
 $16 \text{立方分米} < 18.84 \text{立方分米}$
乙笼中鸟的活动空间大些。
5. 略
6. (1) $3.14 \times (40 \div 2)^2 \times 50 = 62800(\text{立方厘米}) = 62.8(\text{升})$
(2) $62.8 \times 95\% = 59.66(\text{升})$

7. ① ① 侧 越大

3. 圆锥的认识和体积

第一课时

1. (1)圆 (2)顶点 底面圆心 h
(3)曲 扇 (4)圆锥 3 4
- 2~5. 略
6. (1)② (2)①
7. ① ② ⑤ ④ ③ ⑥

第二课时

1. (1) $\frac{1}{3} V = \frac{1}{3} Sh$
(2)8 (3)21.6 (4)40
 2. (1) \times (2) \times (3) \checkmark (4) \checkmark (5) \times
 3. $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 12 = 200.96(\text{cm}^3)$
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 6 = 56.52(\text{dm}^3)$
 $\frac{1}{3} \times 9 \times 3.6 = 10.8(\text{m}^3)$
 4. (1) $3.14 \times (5 \div 2)^2 = 19.625(\text{cm}^2)$
(2) $\frac{1}{3} \times 19.625 \times 3 = 19.625(\text{cm}^3)$
(3) $19.625 \times 7.8 = 153.075(\text{克})$
这个铅锤重约 153.075 克。
 5. (1) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 9 = 37.68(\text{dm}^3)$
(2)略
 6. $9 \times 3 \div 20 = 1.35(\text{dm})$
 7. 这两个零件的体积一样大。 证明略。
- ##### 第三课时
1. (1) $\frac{5}{2}$ (2)9 3 (3)9 (4)72 24
 2. $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 6^2 \times 15 = 565.2(\text{cm}^3)$
 3. $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 1.8 \times 700 = 1318.8(\text{千克})$

4. (1) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 2^2 \times 1.5 \times 6.4 = 40.192$ (吨)
 (2) $40.192 \div 2 \approx 21$ (次)
5. $\frac{1}{3} \times 16 \times 2.4 \div (10 \times 2 \div 100) = 64$ (米)
6. $3.14 \times (3 \div 2)^2 \times 4 + \frac{1}{3} \times 3.14 \times (3 \div 2)^2 \times (4 \times \frac{3}{4}) = 35.325$ (cm^3)
7. $3.14 \times 3^2 \times 4 - \frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times (4 - 2) = 94.2$ (cm^3) $3.14 \times 3^2 \times 2 + \frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times (4 - 2) = 75.36$ (cm^3) $94.2 > 75.36$
 以上底 2cm 所在的直线为轴旋转一周所形成的立体图形的体积大。

整理与复习

第一课时

- 1~2. 略
3. (1) 长方 扇 (2) 无数 一
 (3) 150.72 301.44 100.48 (4) 15 (5) 0.5
4. 略
5. (1) $20 \times 8 \times 8 = 1280$ (cm^3)
 (2) $3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 8 = 628$ (dm^3)
 (3) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 9 = 150.72$ (cm^3)
 (4) $3.14 \times [(8 \div 2)^2 - (6 \div 2)^2] \times 25 = 549.5$ (m^3)
6. (1) $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5$ (dm)
 $15.7 \times 6 + 3.14 \times 2.5^2 = 113.825$ (dm^2)
 (2) $3.14 \times 2.5^2 \times 6 = 117.75$ (dm^3) = 117.75(升)
 $117.75 < 120$ 不能。
7. $4 \times 1.5 \times 4 \times 3 \div 5 = 14.4$ (平方米)

第二课时

1. (1) \checkmark (2) \times (3) \times (4) \times (5) \checkmark
 2. (1) ③ (2) ② (3) ③

3. $12 \div 3 = 4$ (厘米)
4. (1) $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2.5 = 7.85$ (m^3)
 (2) $3.14 \times (2 \div 2)^2 + 3.14 \times 2 \times 2.5 = 18.84$ (m^2)
5. $471 \div [3.14 \times (10 \div 2)^2] = 6$ (米)
6. $[3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 6 + \frac{1}{3} \times 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 3] \times 7.8 = 171.444$ (g)
7. (1) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 6 = 169.56$ (cm^3)
 (2) $6^3 - \frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 6 = 159.48$ (cm^3)

第一单元检测

1. (1) 圆柱 高 底面半径
 (2) 75.36 (3) 28.26 282.6
 (4) 60 (5) 4 (6) 40 15
 (7) 85.2 cm^3 (8) 9 27
2. (1) \times (2) \times (3) \checkmark (4) \checkmark (5) \times
 3. (1) ③ (2) ① (3) ① (4) ① (5) ②
4. (1) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 15 = 251.2$ (cm^3)
 (2) $3.14 \times [(16 \div 2)^2 - (8 \div 2)^2] \times 30 = 4521.6$ (cm^2)
 (3) $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 2 + \frac{1}{3} \times 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 9 = 251.2$ (cm^3)
 (4) $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times (10 + 18) \times \frac{1}{2} = 703.36$ (cm^3)
5. (1) ① $[3.14 \times 4 \times 5 + 3.14 \times (4 \div 2)^2] \times 2 = 150.72$ (dm^2)
 ② $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 5 \times 2 = 125.6$ (dm^3) = 125.6(升)
 (2) $9.42 \div 3.14 \div 2 = 1.5$ (cm)
 $3.14 \times 1.5^2 \times 6 = 42.39$ (cm^2)
 (3) $3.14 \times 12 \times 20 \div 2 + 3.14 \times (12 \div 2)^2 + 20 \times 12 = 729.84$ (dm^2)
 $3.14 \times (12 \div 2)^2 \times 20 \div 2 = 1130.4$ (dm^3)

- (4) ① $50 \times 4 + 20 \times 4 + 18 = 298$ (cm)
 ② $3.14 \times 20 \times 50 + 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 2 = 3768$ (cm^2)
 ③ $3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 50 = 15700$ (cm^3)
 (5) $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times (15 + 10) = 1256$ (cm^3)
 (6) $3.14 \times 20^2 \times 5 \times 3 \div (3.14 \times 10^2) = 60$ (cm)

二、比和比例

1. 比的意义

第一课时

1. (1) 相除 (2) 8 : 3 八比三
 (3) 前项 后项 (4) 分数 小数 整数
 (5) 23 : 45 23 : 22 22 : 45 22 : 23
 (6) 2400 : 30 2400 : 40 30 : 40
2. ④号最咸 ⑤号最淡 ①和③一样咸
 理由略
3. 50 : 60 4. 10 : 100 10 : 110
5. (1) 27 : 3 9 (2) 8 : 4 2
 (3) 9.6 : 2 4.8
6. 在第 2 个括号里画“ \checkmark ”
7. (1) 4 : 3 (2) 3 : 7 (3) 4 : 7

第二课时

1. (1) 同时 相同的数 比值 (2) 化简比
 (3) 乘 4 16 (4) 1 : 9 $\frac{1}{10}$ (5) 略
2. (1) \times (2) \times (3) \checkmark (4) \times (5) \times
3. (1) 4 : 5 $\frac{4}{5}$ (2) 14 : 15 $\frac{14}{15}$
4. 写名称略
 (1) $\frac{3}{7}$ (2) 3 (3) $\frac{4}{3}$ (4) 1
5. 14 略
6. (1) 1 : 5 (2) 3 : 20 (3) 5 : 8
7. 略
8. (1) 5 : 4 (2) 5 : 9 (3) 4 : 5

2. 比的应用

第一课时

1. (1) $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{5}$
 (2) 3 60 (3) 24
2. 黑色皮 : $32 \times \frac{3}{3+5} = 12$ (块)
 白色皮 : $32 \times \frac{5}{3+5} = 20$ (块)
3. 略
4. 纯苹果汁 : $280 \times \frac{3}{3+7} = 84$ (mL)
 水 : $280 \times \frac{7}{3+7} = 196$ (mL)
5. 运动员 : $24 \times \frac{2}{2+1} = 16$ (名)
 裁判员 : $24 \times \frac{1}{2+1} = 8$ (名)
6. 一组 : $72 \times \frac{8}{8+7+9} = 24$ (棵)
 二组 : $72 \times \frac{7}{8+7+9} = 21$ (棵)
 三组 : $72 \times \frac{9}{8+7+9} = 27$ (棵)
7. (1) 芹菜 : 鲜肉 : 面粉 = 1 : 2 : 4
 (2) 鲜肉 : $24 \div 4 \times 2 = 12$ (千克)
 芹菜 : $24 \div 4 = 6$ (千克)

第二课时

1. (1) $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{9}$ (2) 0.4 10 (3) 36 54
2. 钝角三角形 90°
3. 甲车 : $550 \div 5 \times \frac{5}{5+6} = 50$ (千米)
 乙车 : $550 \div 5 \times \frac{6}{5+6} = 60$ (千米)
4. $15 \div 5 \times 7 = 21$ (只)
5. $140 \div 2 \times \frac{4}{4+3} = 40$ (米)

$$140 \div 2 \times \frac{3}{4+3} = 30(\text{米})$$

$$40 \times 30 = 1200(\text{平方米})$$

6. 长: $72 \div 4 \times \frac{4}{4+3+2} = 8(\text{分米})$

宽: $72 \div 4 \times \frac{3}{4+3+2} = 6(\text{分米})$

高: $72 \div 4 \times \frac{2}{4+3+2} = 4(\text{分米})$

7. 白昼: $24 \times \frac{5}{5+3} = 15(\text{小时})$

黑夜: $24 \times \frac{3}{5+3} = 9(\text{小时})$

$$15 - 9 = 6(\text{小时})$$

8. 苹果树: $800 \times \frac{1}{4} = 200(\text{平方米})$

梨树: $(800 - 200) \times \frac{2}{2+3} = 240(\text{平方米})$

柑橘树: $(800 - 200) \times \frac{3}{2+3} = 360(\text{平方米})$

3. 比例的意义

第一课时

1. (1)相等

(2)比例的项 外项 内项 外项 内项

(3) $\frac{2}{3}$ $8 : 12 = 24 : 36$ $\frac{8}{12} = \frac{24}{36}$

(4)比值

2. (1)× (2)× (3)× (4)√

3. (1)② (2)① (3)③

4. (1)能 $10 : 12 = 25 : 30$

(2)不能 (3)不能

(4)能 $\frac{1}{4} : \frac{1}{8} = \frac{1}{8} : \frac{1}{16}$

5. (1) $3 : 12 = \frac{1}{4}$ $7 : 28 = \frac{1}{4}$ $3 : 12 = 7 : 28$

(2)略

6. 略

7. (1) $5 : 10$ $20 : 40$ 能组成比例。

(2) $25 : 100$ 不能组成比例。

8. ③

第二课时

1. (1)外项 内项 (2)5 6 3 10

(3)4.2 1.5 3.5 1.8(答案不唯一)

2. (1)② (2)② (3)③ (4)②

3. 略

4. (1) $0.9 : 1.5 = 12 : 20$

(2) $4.5 : 1.5 = \frac{3}{8} : \frac{1}{8}$

(3) $3 : 2 = \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

5. 略

6. (1) $10 : 5$ $14 : 7$ 能组成比例,因为比值相等。

(2)略

7. $\frac{15}{8}$ 或 $\frac{24}{5}$ 或 $\frac{40}{3}$

第三课时

1. (1)比例的基本性质 (2)解比例

(3) $\frac{8}{5}$ (4) $\frac{4}{9} = \frac{6}{5}$ (5) $\frac{16}{3}$

2. (1) $x = \frac{8}{3}$ (2) $x = \frac{4}{5}$

(3) $x = \frac{24}{25}$ (4) $x = \frac{8}{25}$

(5) $x = 18$ (6) $x = \frac{15}{16}$

3. 8厘米 4. 7.5厘米 5. 10厘米 6. 36米

7. 36 cm^2

4. 比例尺

第一课时

1. (1)图上距离 实际距离

(2)图上 实际 图上距离 实际距离

(3)10 20 1 (4)50 $1 : 5000000$

2. (1)③ (2)④ (3)② 3. $10 : 1$

4. $1 : 8000000$ 5. 6厘米 6. 略

7. 190千米 8. 6772米 9. 略

第二课时

1. $1 : 2000000$ 0.5千米 500厘米

2. 2316千米 3. 6小时 4~5. 略 6. 9cm

7. (1)3 $1 : 40000$ (2)24 (3)1600 (4)略

第三课时

1. $1 : 500000$ 370 m $15 : 1$ 17 cm

2. 略

3. (1)4厘米 $1 : 10000$

(2)略 (3)5厘米 500米

4. 0.6小时 5. (1)② (2)略

5. 正比例和反比例

第一课时

1. (1)①数量 总价 数量

②3.5 单价

③单价 总价 数量 正

(2)变化 相对应 比值

(3) $\frac{y}{x} = k(\text{一定})$

(4)速度 正

2. (1)√ (2)√ (4)√

(5)√ (6)√

3. (1) $\frac{44.8}{16} = \frac{50.4}{18} = \frac{42}{15} = \frac{39.2}{14} = \frac{33.6}{12} = \frac{36.4}{13} =$

2.8

(2)比值2.8表示每吨水的价钱,比值大小相等。

(3)成正比例,因为水费与相对应的用水量的比值一定。

4. 填表略

(1)略 (2)约23元 (3)3倍

5. 画图略

(1)略

(2)成正比例,因为周长÷边长=4(一定)。

第二课时

1. (1)①每天看的页数 所用的天数

②200 这本书的总页数

③总页数 每天看的页数 所用的天数 反

(2)相关联 乘积

(3)长方形面积 长 宽 反

(4)速度 时间 速度 时间 反

(5) $xy = k(\text{一定})$

2. (1)有每天生产的个数和需要的天数两种量。是相关联的量。

(2) $200 \times 30 = 300 \times 20 = 400 \times 15 = 500 \times 12 = 6000$ 积6000表示要生产的零件总个数。

(3)成反比例。因为每天生产的个数和需要的天数的积一定。

3. (1)√ (2)√ (3)× (4)√

(5)√ (6)√

4. (1)WS (2)成反比例 (3)12辆

5. (1)成比例 成反比例 (2)30千米

第三课时

1. 略

2. (1)电费随着用电量的变化而变化。每度电的价格没有改变。

(2)54 78

(3)成正比例。因为电费÷用电量=每度电的价格(一定)。

3. 16万 2 48万 4 96万

成正比例。因为喷水量÷天数=16万(一定)

4. (1)成反比例。因为每瓶容量×所装瓶数=450000(mL)(一定)。

(2)不成反比例。因为已走路程+剩下路程=90(m),但两个量的积不确定。

BJ

同步专题类

黄冈小状元

◎ 主编 万志勇

口算速算 练习册

+

-

÷

×



六年级数学 下

最新修订

班级：_____

姓名：_____



龍門書局 | 龙门品牌·学子至爱

www.longmenshuju.com

目 录

| | |
|--------------------|------|
| 一、圆柱和圆锥 | (1) |
| ① 圆柱的认识和表面积 | (1) |
| ② 圆柱的体积 | (6) |
| ③ 圆锥的认识和体积 | (10) |
| 整理与复习 | (12) |
| 第一单元口算能力测试 | (13) |
| 二、比和比例 | (14) |
| ① 比的意义 | (14) |
| ② 比的应用 | (16) |
| ③ 比例的意义 | (17) |
| ④ 比例尺 | (20) |
| ⑤ 正比例和反比例 | (22) |
| ⑥ 解决问题 | (24) |
| 整理与复习 | (27) |
| 绝招练习(1) | (28) |
| 绝招练习(2) | (29) |
| 三、数学百花园 | (30) |
| 第二、三单元口算能力测试 | (31) |
| 期中口算能力测试 | (32) |
| 四、总复习 | (33) |
| ① 数与代数 | (33) |
| ② 图形与几何 | (47) |
| ③ 统计与可能性 | (54) |
| 第四单元口算能力测试 | (55) |
| 五、口算综合能力测试 | (56) |
| 口算综合能力测试(1) | (56) |
| 口算综合能力测试(2) | (57) |
| 口算综合能力测试(3) | (58) |
| 口算综合能力测试(4) | (59) |
| 口算综合能力测试(5) | (60) |
| 口算综合能力测试(6) | (61) |
| 期末口算能力测试 | (62) |
| 参考答案 | (63) |



一、圆柱和圆锥

1. 圆柱的认识和表面积

(1)

课前小练

$43 \times 2 =$

$86 \div 2 =$

$71 \times 4 =$

$34 \times 2 =$

$90 \div 2 =$

$23 \times 4 =$

$21 \times 2 =$

$76 \div 2 =$

$18 \times 5 =$

自主练习

$8 \div 2 \times 6 =$

$5 \times 4 \times 2 =$

$6 \times 12 + 4 =$

$8 \times 6 \div 2 =$

$0.5 \times 4 \times 2 =$

$0.8 \times 12 - 6 =$

$8 \times (6 \div 2) =$

$8 \times 5 \times 2 =$

$43 \times 10 + 50 =$

$10 \div 2 \times 4 =$

$0.8 \times 5 \times 2 =$

$22 \times 4 - 8 =$

$10 \times 4 \div 2 =$

$5 \times 2 \times 9 =$

$46 - 5 \times 7 =$

$10 \times (4 \div 2) =$

$0.5 \times 2 \times 9 =$

$32 + 5 \times 6 =$

$16 \div 2 \times 8 =$

$13 \times 3 \times 2 =$

$9 \times 9 + 10 =$

$16 \times 8 \div 2 =$

$0.13 \times 4 \times 2 =$

$1.2 \times 5 - 4 =$

$16 \times (8 \div 2) =$

$11 \times 5 \times 4 =$

$59 \times 0.1 + 5 =$

$12 \div 2 \times 8 =$

$0.25 \times 9 \times 2 =$

$45 \times 2 - 20 =$

$12 \times 8 \div 2 =$

$125 \times 9 \times 8 =$

$77 - 8 \times 5 =$

$12 \times (8 \div 2) =$

$0.125 \times 11 \times 8 =$

$9.6 + 0.3 \times 2 =$

$80 \div 2 \times 5 =$

$50 \times 20 \times 3 =$

$4.3 + 1.1 \times 4 =$

日积月累 圆柱底面是圆面,上下底面全相等,
圆柱侧面是曲面,上下粗细一个样。



1. 圆柱的认识和表面积

(2)

课前小练

$12 \times (2 \times 5) =$

$14 \times (25 \times 4) =$

$59 \times (50 \times 2) =$

$12 \times 2 \times 5 =$

$14 \times 25 \times 4 =$

$59 \times 50 \times 2 =$

$78 \times 2 \times 5 =$

$86 \times 25 \times 4 =$

$50 \times 59 \times 2 =$

自主练习

$3.14 \times 1 =$

$3.14 \times 0.1 =$

$3.14 \times 1 \times 2 =$

$3.14 \times 2 =$

$3.14 \times 0.2 =$

$3.14 \times 2 \times 2 =$

$3.14 \times 3 =$

$3.14 \times 0.3 =$

$3.14 \times 3 \times 2 =$

$3.14 \times 4 =$

$3.14 \times 0.4 =$

$3.14 \times 4 \times 2 =$

$3.14 \times 5 =$

$3.14 \times 0.5 =$

$3.14 \times 5 \times 2 =$

$3.14 \times 6 =$

$3.14 \times 0.6 =$

$3.14 \times 10 \times 2 =$

$3.14 \times 7 =$

$3.14 \times 0.7 =$

$3.14 \times 20 \times 2 =$

$3.14 \times 8 =$

$3.14 \times 0.8 =$

$3.14 \times 30 \times 2 =$

$3.14 \times 9 =$

$3.14 \times 0.9 =$

$3.14 \times 40 \times 2 =$

$3.14 \times 10 =$

$3.14 \times 50 =$

$3.14 \times 50 \times 2 =$

$3.14 \times 20 =$

$3.14 \times 60 =$

$3.14 \times 45 \times 2 =$

$3.14 \times 30 =$

$3.14 \times 70 =$

$3.14 \times 35 \times 2 =$

$3.14 \times 40 =$

$3.14 \times 80 =$

$3.14 \times 25 \times 2 =$

日积月累 一个长方形以长边或短边所在的直线为轴旋转一周,它扫过的空间就是一个圆柱。



1. 圆柱的认识和表面积

(3)

课前小练

$\pi \approx$

$4\pi \approx$

$7\pi \approx$

$2\pi \approx$

$5\pi \approx$

$8\pi \approx$

$3\pi \approx$

$6\pi \approx$

$9\pi \approx$

自主练习

1. 算一算。

$3.14 \times 400 =$

$3.14 \times 0.1 \times 2 =$

$3.14 \times 0.07 =$

$3.14 \times 0.2 \times 2 =$

$3.14 \times 800 =$

$3.14 \times 0.3 \times 2 =$

$3.14 \times 0.01 =$

$3.14 \times 0.4 \times 2 =$

$3.14 \times 300 =$

$3.14 \times 0.5 \times 2 =$

$3.14 \times 0.04 =$

$3.14 \times 1.5 \times 2 =$

$3.14 \times 100 =$

$3.14 \times 2.5 \times 2 =$

$3.14 \times 0.02 =$

$3.14 \times 3.5 \times 2 =$

$3.14 \times 0.06 =$

$3.14 \times 4.5 \times 2 =$

$3.14 \times 90 =$

$3.14 \times 100 \times 2 =$

$3.14 \times 0.03 =$

$3.14 \times 200 \times 2 =$

$3.14 \times 700 =$

$3.14 \times 300 \times 2 =$

2. 求圆柱的侧面积。

$C = 2.3\text{m}, h = 2\text{m}$

$S_{\text{侧}} =$

$C = 18\text{dm}, h = 2\text{dm}$

$S_{\text{侧}} =$

$C = 4.2\text{cm}, h = 5\text{cm}$

$S_{\text{侧}} =$

$C = 6.28\text{m}, h = 0.1\text{m}$

$S_{\text{侧}} =$

$d = 1\text{m}, h = 4\text{m}$

$S_{\text{侧}} =$

$r = 2\text{cm}, h = 2\text{cm}$

$S_{\text{侧}} =$

日积月累 圆柱的侧面展开后是一个长方形。长方形的长等于圆柱的底面周长,宽等于圆柱的高。所以,圆柱的侧面积=底面周长 \times 高。



1. 圆柱的认识和表面积

(4)

课前小练

$1^2 =$

$4^2 =$

$7^2 =$

$2^2 =$

$5^2 =$

$8^2 =$

$3^2 =$

$6^2 =$

$9^2 =$

自主练习

$56 \div 2 =$

$3.14 \times 6 \times 5 =$

$3.14 \times 5 + 3.14 \times 4 =$

$3.4 \div 2 =$

$3.14 \times 8 \times 5 =$

$3.14 \times 2 + 3.14 \times 6 =$

$0.18 \div 2 =$

$3.14 \times 2 \times 5 =$

$3.14 \times 3 + 3.14 \times 7 =$

$9.6 \div 2 =$

$3.14 \times 4 \times 25 =$

$3.14 \times 4 + 3.14 \times 6 =$

$3.14 \times 1^2 =$

$3.14 \times 8 \times 125 =$

$3.14 \times 1 + 3.14 \times 8 =$

$3.14 \times 0.1^2 =$

$3.14 \times 7 \times 0.1 =$

$3.14 \times 12 + 3.14 \times 18 =$

$3.14 \times 10^2 =$

$3.14 \times 9 \times 10 =$

$3.14 \times 27 + 3.14 \times 23 =$

$3.14 \times 2^2 =$

$3.14 \times 0.1 \times 100 =$

$3.14 \times 2 + 3.14 \times 2 =$

$3.14 \times 0.2^2 =$

$3.14 \times 35 \times 2 =$

$3.14 \times 0.1 + 3.14 \times 0.2 =$

$3.14 \times 20^2 =$

$3.14 \times 45 \times 0.2 =$

$3.14 \times 30 + 3.14 \times 60 =$

$3.14 \times 3^2 =$

$3.14 \times 5 \times 80 =$

$3.14 \times 23 + 3.14 \times 37 =$

$3.14 \times 30^2 =$

$3.14 \times 15 \times 6 =$

$3.14 \times 0.8 + 3.14 \times 0.2 =$

$3.14 \times 0.3^2 =$

$3.14 \times 2 \times 10 =$

$3.14 \times 19 + 3.14 \times 11 =$



1. 圆柱的认识和表面积

(5)

课前小练

$3.14 \times 2 \times 5 =$

$3.14 \times 4 \times 5 =$

$3.14 \times 2 \times 10 =$

$3.14 \times 6 \times 5 =$

$3.14 \times 8 \times 5 =$

$3.14 \times 4 \times 0.25 =$

$3.14 \times 2 \times 2 =$

$3.14 \times 2 \times 0.5 =$

$3.14 \times 1.25 \times 8 =$

自主练习

$6.28 \div 3.14 =$

$6.28 \div 3.14 \div 2 =$

$45 \times 2 \times (2-1) =$

$9.42 \div 3.14 =$

$9.42 \div 3.14 \div 2 =$

$30 \times 2 \times (3-1) =$

$12.56 \div 3.14 =$

$12.56 \div 3.14 \div 2 =$

$8 \times 2 \times (4-1) =$

$25.12 \div 3.14 =$

$25.12 \div 3.14 \div 2 =$

$60 \times 2 \times (5-1) =$

$28.26 \div 3.14 =$

$28.26 \div 3.14 \div 2 =$

$0.4 \times 2 \times (6-1) =$

$15.7 \div 3.14 =$

$15.7 \div 3.14 \div 2 =$

$20 \times 2 \times (7-1) =$

$18.84 \div 3.14 =$

$18.84 \div 3.14 \div 2 =$

$100 \times 2 \times (8-1) =$

$21.98 \div 3.14 =$

$21.98 \div 3.14 \div 2 =$

$2 \times 2 \times (9-1) =$

$31.4 \div 3.14 =$

$31.4 \div 3.14 \div 2 =$

$3 \times 2 \times (10-1) =$

$62.8 \div 3.14 =$

$62.8 \div 3.14 \div 2 =$

$0.15 \times (11-1)^2 =$

$942 \div 3.14 =$

$942 \div 3.14 \div 2 =$

$3.14 \times 2^2 \times 2 =$

$125.6 \div 3.14 =$

$125.6 \div 3.14 \div 2 =$

$3.14 \times 10^2 \times 4 =$

$157 \div 3.14 =$

$157 \div 3.14 \div 2 =$

$3.14 \times 5^2 \times 4 =$

日积月累 一个圆柱把它截成 n 个同样大小的圆柱,表面积增加 $2(n-1)$ 个底面积。

2. 圆柱的体积

(1)

课前小练

$0.4^2 =$

$0.3^2 =$

$0.2^2 =$

$0.9^2 =$

$0.5^2 =$

$0.8^2 =$

$0.7^2 =$

$50^2 =$

$80^2 =$

自主练习

$1.2 \times 5 =$

$1^2 \times 2 =$

$3.14 \times 1^2 \times 2 =$

$48 \times 20 =$

$2^2 \times 5 =$

$3.14 \times 2^2 \times 5 =$

$25 \times 0.2 =$

$2^2 \times 25 =$

$3.14 \times 2^2 \times 25 =$

$2.1 \times 9 =$

$4^2 \times 5 =$

$3.14 \times 4^2 \times 5 =$

$9.6 \times 0.2 =$

$5^2 \times 2 =$

$3.14 \times 5^2 \times 2 =$

$3.14 \times 3 =$

$5^2 \times 4 =$

$3.14 \times 5^2 \times 4 =$

$0.75 \times 4 =$

$5^2 \times 8 =$

$3.14 \times 5^2 \times 8 =$

$1.3 \times 0.8 =$

$7^2 \times 0.1 =$

$3.14 \times 1^2 \times 0.1 =$

$23 \times 0.5 =$

$8^2 \times 10 =$

$3.14 \times 1^2 \times 10 =$

$12.5 \times 8 =$

$9^2 \times 100 =$

$3.14 \times 1^2 \times 100 =$

$1.4 \times 7 =$

$1^2 \times 6 =$

$3.14 \times 1^2 \times 6 =$

$1.8 \times 0.5 =$

$0.2^2 \times 25 =$

$3.14 \times 0.2^2 \times 25 =$

$3.5 \times 3 =$

$0.1^2 \times 100 =$

$3.14 \times 0.1^2 \times 100 =$



2. 圆柱的体积

(2)

课前小练

$4.2 \div 2 =$

$0.64 \div 2 =$

$1.6 \div 2 =$

$2 \div 0.2 =$

$0.63 \div 3 =$

$960 \div 20 =$

$8 \div 0.01 =$

$3.6 \div 0.4 =$

$5.6 \div 1.4 =$

自主练习

$(6 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (6 \div 2)^2 =$

$0.2 \times 0.5 =$

$(4 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (4 \div 2)^2 =$

$18 \times 5 =$

$(20 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (20 \div 2)^2 =$

$0.2 \times 65 =$

$(200 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (200 \div 2)^2 =$

$0.3 \times 1.5 =$

$(0.4 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (0.4 \div 2)^2 =$

$8 \times 23 =$

$(0.6 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (0.6 \div 2)^2 =$

$1.3 \times 70 =$

$(0.2 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (0.2 \div 2)^2 =$

$1.02 \times 5 =$

$(2 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (2 \div 2)^2 =$

$0.15 \times 60 =$

$(10 \div 2)^2 =$

$4 \times (10 \div 2)^2 =$

$9.15 \times 10 =$

$(18 \div 2)^2 =$

$2 \times (18 \div 2)^2 =$

$3.2 \times 0.4 =$

$(1 \div 2)^2 =$

$20 \times (1 \div 2)^2 =$

$2.5 \times 0.4 =$

$(8 \div 2)^2 =$

$6 \times (8 \div 2)^2 =$

$7.82 \times 0.1 =$

$(40 \div 2)^2 =$

$3.14 \times (40 \div 2)^2 =$

$53 \times 20 =$

日积月累 当球的直径与圆柱的高和底面直径相等时,球的体积和表面积都是圆柱的三分之二。



2. 圆柱的体积

(3)

课前小练

$99 - 45 =$

$9 - 3.6 =$

$111 - 21 =$

$15.2 - 4.1 =$

$6.1 - 5.9 =$

$56 - 42 =$

$800 - 450 =$

$716 - 50 =$

$9.34 - 1.02 =$

自主练习

$3.14 \times 5 =$

$3^2 - 2^2 =$

$3.14 \times (3^2 - 2^2) =$

$3.14 \times 7 =$

$4^2 - 3^2 =$

$3.14 \times (4^2 - 3^2) =$

$3.14 \times 9 =$

$5^2 - 4^2 =$

$3.14 \times (5^2 - 4^2) =$

$3.14 \times 20 =$

$6^2 - 4^2 =$

$3.14 \times (6^2 - 4^2) =$

$3.14 \times 40 =$

$7^2 - 3^2 =$

$3.14 \times (7^2 - 3^2) =$

$3.14 \times 60 =$

$8^2 - 2^2 =$

$3.14 \times (8^2 - 2^2) =$

$3.14 \times 80 =$

$9^2 - 1^2 =$

$3.14 \times (9^2 - 1^2) =$

$3.14 \times 8 =$

$3^2 - 1^2 =$

$3.14 \times (3^2 - 1^2) =$

$3.14 \times 10 =$

$4^2 - 2^2 =$

$(4^2 - 2^2) \times 4 =$

$3.14 \times 0.1 =$

$4^2 - 1^2 =$

$(4^2 - 1^2) \times 3 =$

$3.14 \times 3 =$

$5^2 - 3^2 =$

$(5^2 - 3^2) \times 2 =$

$3.14 \times 6 =$

$6^2 - 2^2 =$

$(6^2 - 2^2) \times 20 =$

$3.14 \times 0.9 =$

$7^2 - 5^2 =$

$(7^2 - 5^2) \times 10 =$

日积月累 钢管的体积等于大圆柱的体积减去小圆柱的体积,也可以用底面圆环的面积乘长度计算。



2. 圆柱的体积

(4)

课前小练

$3.14 \times 5 =$

$3.14 \times 4 =$

$72 \times 3 =$

$3.14 \times 0.3 =$

$3.14 \times 0.1 =$

$6.28 \times 10 =$

$3.14 \times 20 =$

$3.14 \times 6 =$

$15.7 \times 100 =$

自主练习

$6.28 \div 2 \times 20 =$

$1256 \div (3.14 \times 2) =$

$5 \times 4 \div 10 =$

$12.56 \div 4 \times 10 =$

$1256 \div 3.14 \div 2 =$

$4.06 \times 100 \div 10 =$

$4.6 \times 4.8 \div 4.6 =$

$6.28 \div (3.14 \times 2) =$

$2.5 \times 0.4 \div 2.5 =$

$0.45 \div 0.09 \times 5 =$

$6.28 \div 3.14 \div 2 =$

$1.4 \times 0.5 \div 2 =$

$3.9 \div 0.39 \times 5 =$

$94.2 \div (3.14 \times 10) =$

$8 \times 12.5 \div 25 =$

$3.2 \div 16 \times 5 =$

$94.2 \div 3.14 \div 10 =$

$15 \times 20 \div 10 =$

$4.1 \times 2 \div 4 =$

$157 \div (3.14 \times 5) =$

$0.8 \times 0.1 \div 0.8 =$

$74.3 \div 10 \times 2 =$

$157 \div 3.14 \div 5 =$

$21 \times 4 \div 2 =$

$1.5 \div 0.3 \times 6 =$

$18.84 \div (3.14 \times 3) =$

$0.9 \times 0.4 \div 18 =$

$9.6 \div 16 \times 5 =$

$18.84 \div 3.14 \div 3 =$

$20 \times 3 \div 15 =$

$0.48 \div 0.8 \times 3 =$

$28.26 \div (3.14 \times 3) =$

$3 \times 4 \times 5 \div 30 =$

$1 \div 0.01 \times 12 =$

$28.26 \div 3.14 \div 3 =$

$42 \times 3 \div 6 =$

$12.4 \div 4 \times 3 =$

$800 \div 50 \div 4 =$

$4 \times 8 \div 16 =$



3. 圆锥的认识和体积

(1)

课前小练

$9 \times \frac{1}{3} =$

$0.6 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 12 =$

$15 \times \frac{1}{3} =$

$4.8 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 27 =$

$24 \times \frac{1}{3} =$

$7.2 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 42 =$

自主练习

$\frac{1}{3} \times 6 \times 2 =$

$3.14 \times 15 \times \frac{1}{3} =$

$2^2 \times 3 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 24 \times 5 =$

$30 \times 3.14 \times \frac{1}{3} =$

$3^2 \times 0.5 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 27 \times 4 =$

$3.14 \times 3 \times \frac{1}{3} =$

$6^2 \times 1 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 21 \times 6 =$

$0.9 \times 3.14 \times \frac{1}{3} =$

$4^2 \times 6 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 4 \times 9 =$

$1.5 \times \frac{1}{3} \times 3.14 =$

$5^2 \times 0.3 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 7 \times 15 =$

$3.14 \times \frac{1}{3} \times 24 =$

$5^2 \times 6 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 10 \times 48 =$

$3.14 \times \frac{1}{3} \times 1.8 =$

$2^2 \times 1.2 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 2 \times 33 =$

$3.14 \times 9 \div 3 =$

$9^2 \times 1 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 1.5 \times 4 =$

$0.6 \div 3 \times 3.14 =$

$6^2 \times 30 \times \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \times 3 \times 2.5 =$

$1.8 \times 3.14 \div 3 =$

$0.5^2 \times 3 \times \frac{1}{3} =$



3. 圆锥的认识和体积

(2)

课前小练

$$6 \times 10 \times \frac{1}{3} =$$

$$12 \times 5 \times \frac{1}{3} =$$

$$1256 \times 3 \times \frac{1}{3} =$$

$$0.8 \times 6 \times \frac{1}{3} =$$

$$20 \times 6 \times \frac{1}{3} =$$

$$50 \times 30 \times \frac{1}{3} =$$

$$4 \times 60 \times \frac{1}{3} =$$

$$6 \times 60 \times \frac{1}{3} =$$

$$21 \times 10 \times \frac{1}{3} =$$

自主练习

$$90 \times 3 =$$

$$60 \times 3 \div 15 =$$

$$72 \div 24 \div 3 =$$

$$90 \div 3 =$$

$$60 \div 15 \times 3 =$$

$$12 \times (6 - 4) =$$

$$2.1 \times 3 =$$

$$30 \times 3 \div 10 =$$

$$2.5 \times 3 + 2.5 =$$

$$2.1 \div 3 =$$

$$30 \div 10 \times 3 =$$

$$960 \div 12 \div 4 =$$

$$0.24 \times 3 =$$

$$12 \times 3 \div 4 =$$

$$125 \times 8 + 40 =$$

$$0.24 \div 3 =$$

$$12 \div 4 \times 3 =$$

$$18 \times (9 - 4) =$$

$$75 \times 3 =$$

$$21 \times 3 \div 7 =$$

$$9.3 \div 3.1 \div 2 =$$

$$75 \div 3 =$$

$$21 \div 7 \times 3 =$$

$$2 \times 0.45 + 12 =$$

$$150 \times 3 =$$

$$33 \times 3 \div 11 =$$

$$300 \div 5 \div 12 =$$

$$150 \div 3 =$$

$$33 \div 11 \times 3 =$$

$$4 \times 0.7 \times 2.5 =$$

$$45 \times 3 =$$

$$18 \times 3 \div 6 =$$

$$0.9 \times 0.8 + 0.18 =$$

$$45 \div 3 =$$

$$18 \div 6 \times 3 =$$

$$0.25 \div 0.5 \div 0.5 =$$

$$2.1 \times 3 =$$

$$27 \times 3 \div 9 =$$

$$73 \times (7 - 5) =$$



整理与复习

《 课前小练 》

$2 \times 5 \times 17 =$

$4 \times 5 \times 32 =$

$125 \times 8 \times 9 =$

$2 \times 17 \times 5 =$

$4 \times 32 \times 5 =$

$125 \times 9 \times 8 =$

$5 \times 17 \times 2 =$

$32 \times 4 \times 5 =$

$9 \times 125 \times 8 =$

《 自主练习 》

$2 \times 5 \times 3.14 =$

$2^2 \times 5 \times 3.14 =$

$9 \times \frac{1}{3} \times 3.14 =$

$3.14 \times 5 \times 2 =$

$3.14 \times 2^2 \times 5 =$

$3.14 \times 3^2 \times \frac{1}{3} =$

$5 \times 3.14 \times 2 =$

$5^2 \times 4 \times 3.14 =$

$1^2 \times 6 \times \frac{1}{3} =$

$25 \times 2 \times 3.14 =$

$3.14 \times 5^2 \times 4 =$

$3.14 \times 1 \times 6 \times \frac{1}{3} =$

$3.14 \times 25 \times 2 =$

$2^2 \times 25 \times 3.14 =$

$2^2 \times 3 \times \frac{1}{3} =$

$25 \times 3.14 \times 2 =$

$3.14 \times 2^2 \times 25 =$

$3.14 \times 2^2 \times 3 \times \frac{1}{3} =$

$0.5 \times 8 \times 3.14 =$

$2^2 \times 0.5 \times 3.14 =$

$1^2 \times 15 \times \frac{1}{3} =$

$3.14 \times 0.5 \times 8 =$

$3.14 \times 2^2 \times 0.5 =$

$3.14 \times 1^2 \times 15 \times \frac{1}{3} =$

$8 \times 3.14 \times 0.5 =$

$12.5 \times 3.14 \times 8 =$

$12 \times \frac{1}{3} =$

$15 \times 4 \times 3.14 =$

$25 \times 3.14 \times 2 =$

$5^2 \times 12 \times \frac{1}{3} =$

12

$15 \times 3.14 \times 4 =$

$1.2 \times 3.14 \times 5 =$

$3.14 \times 5^2 \times 12 \times \frac{1}{3} =$

日积月累 已知半径, $V_{\text{圆柱}} = \pi r^2 h$; 已知直径, $V_{\text{圆柱}} = \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 h$ 。



第一单元口算能力测试

| 时 间 | 我 真 棒 | 我 还 行 | 再 努 力 |
|-------|---------|---------|---------|
| 10 分钟 | (45~48) | (40~44) | (33~39) |
| | | | |

$12 \times 0.5 =$

$3.14 \times 0.1 =$

$3.14 \times 4 \times 2 =$

$2.4 \times 4 =$

$3.14 \times 0.5 =$

$3.14 \times 5 \times 2 =$

$5.2 \div 1.3 =$

$3.14 \times 30 =$

$3.14 \times 20 \times 2 =$

$10 \div 0.5 =$

$3.14 \times 0.6 =$

$3.14 \times 0.1 \times 5 =$

$0.23 \times 3 =$

$3.14 \times 40 =$

$3.14 \times 50 \times 4 =$

$0.7^2 =$

$15.7 \div 3.14 =$

$3.14 \times 6 \times \frac{1}{3} =$

$100 \times 70\% =$

$18.84 \div 3.14 =$

$3.14 \times 2^2 =$

$72 \div 0.8 =$

$2.198 \div 3.14 =$

$3.14 \times 1^2 \times 8 =$

$3.4 \times 0.4 =$

$282.6 \div 3.14 =$

$3.14 \times 0.3^2 =$

$5.1 \div 17 =$

$3.14 \times (9 - 6) =$

$3.14 \times \frac{1}{3} \times 18 =$

$4.2 \div 4 =$

$3.14 \times (4^2 - 6) =$

$3.14 \times 25 \times 4 =$

$3^2 =$

$3.14 \times (3^2 - 1^2) =$

$12.56 \div 3.14 \div 2 =$

$50^2 =$

$3.14 \times 5 - 3.14 \times 2 =$

$94.2 \div 3.14 \div 2 =$

$0.36 \div 0.18 =$

$3.14 \times 5^2 - 3.14 \times 4^2 =$

$3.14 \times (6 \div 2)^2 =$

$3 \times 0.25 =$

$3.14 \times (10 - 3^2) =$

$3.14 \times 3^2 \times 1 \times \frac{1}{3} =$

$31.4 \times 20 =$

$31.4 \times (3^2 - 2^2) =$

$3.14 \times 2^2 \times 3 \times \frac{1}{3} =$

日积月累 已知半径, $V_{\text{圆锥}} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$; 已知直径, $V_{\text{圆锥}} = \frac{1}{3} \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 h$ 。



二、比和比例

1. 比的意义

(1)

课前小练

填合适的数,并求比值。

$12 : 13 = (\quad) \div (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad (\quad) : 12 = 3 \div (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$6 : 12 = (\quad) \div (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad 24 \div 19 = (\quad) : (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$4 : (\quad) = (\quad) \div 5 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad 25 \div 75 = (\quad) : (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

自主练习

求比值。

$36 : 72 =$

$5 : 10 =$

$9 : 72 =$

$12 : 24 =$

$12 : 6 =$

$12 : 16 =$

$28 : 56 =$

$15 : 5 =$

$7 : 56 =$

$16 : 4 =$

$4 : 5 =$

$10 : 4 =$

$15 : 3 =$

$30 : 20 =$

$15 : 10 =$

$60 : 20 =$

$12 : 16 =$

$60 : 90 =$

$32 : 16 =$

$15 : 12 =$

$32 : 12 =$

$96 : 6 =$

$3 : 18 =$

$16 : 16 =$

$9 : 81 =$

$48 : 8 =$

$30 : 81 =$

$35 : 7 =$

$3 : 15 =$

$35 : 49 =$

$3 : 7 =$

$30 : 45 =$

$24 : 48 =$

$6 : 7 =$

$25 : 15 =$

$20 : 24 =$





1. 比的意义

(2)

课前小练

填合适的数,并求比值。

$$0.9 : 0.5 = (0.9 \times \square) \div (0.5 \times \square) = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad \frac{1}{5} : \frac{4}{5} = (\frac{1}{5} \times \square) \div (\frac{4}{5} \times \square) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$1.8 : 2.1 = (1.8 \times \square) \div (2.1 \times \square) = \frac{(\quad)}{(\quad)} \quad \frac{1}{4} : \frac{3}{8} = (\frac{1}{4} \times \square) \div (\frac{3}{8} \times \square) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

$$7 : 3.5 = (7 \times \square) \div (3.5 \times \square) = (\quad) \quad \frac{3}{4} : 2 = (\frac{3}{4} \times \square) \div (2 \times \square) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

自主练习

化简比。

$6 : 0.5 =$

$\frac{1}{8} : \frac{1}{9} =$

$1.2 : 0.12 =$

$2.7 : 1.8 =$

$\frac{22}{9} : \frac{11}{18} =$

$\frac{5}{6} : \frac{1}{6} =$

$2.5 : 5 =$

$1 : \frac{2}{5} =$

$0.6 : 3 =$

$7.5 : 4.5 =$

$\frac{1}{2} : \frac{2}{5} =$

$9 : \frac{3}{4} =$

$4.5 : 2.7 =$

$\frac{1}{3} : \frac{1}{2} =$

$1.7 : 1 =$

$0.8 : 0.7 =$

$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} =$

$\frac{7}{10} : \frac{2}{5} =$

$0.12 : 0.04 =$

$\frac{1}{3} : 1 =$

$1.8 : 1.6 =$

$0.9 : 2.7 =$

$2 : \frac{1}{10} =$

$\frac{1}{3} : \frac{1}{12} =$

$2.5 : 7.5 =$

$\frac{3}{5} : \frac{3}{5} =$

$1 : 0.3 =$

日积月累 比的前项和后项同时乘或除以相同的数(0除外),比值不变。这叫作比的基本性质。



2. 比的应用

课前小练

$56+44=$

$890-450=$

$89+21=$

$67+33=$

$270-150=$

$560-70=$

$153+24=$

$90-68=$

$66-23=$

自主练习

$3+7+2=$

$300\div 10\times 3=$

$300\times \frac{3}{10}=$

$1+6+8=$

$60\div 15\times 4=$

$60\times \frac{4}{15}=$

$17+3+4=$

$240\div 24\times 17=$

$240\times \frac{17}{24}=$

$9+13+8=$

$180\div 20\times 9=$

$180\times \frac{9}{20}=$

$7+2+9=$

$360\div 18\times 7=$

$360\times \frac{7}{18}=$

$10+13+17=$

$320\div 40\times 13=$

$320\times \frac{13}{40}=$

$15+13+12=$

$150\div 30\times 8=$

$150\times \frac{8}{30}=$

$17+33+20=$

$490\div 70\times 17=$

$490\times \frac{17}{70}=$

$3+3+1=$

$210\div 7\times 3=$

$210\times \frac{3}{7}=$

$9+9+3=$

$168\div 21\times 9=$

$168\times \frac{9}{21}=$

$7+25+22=$

$108\div 54\times 7=$

$108\times \frac{7}{54}=$



3. 比例的意义

(1)

课前小练

$30 \div 150 =$

$0.7 \div 0.8 =$

$\frac{4}{5} \div \frac{8}{15} =$

$18 \div 19 =$

$0.12 \div 0.04 =$

$\frac{4}{7} \div \frac{8}{7} =$

$15 \div 25 =$

$0.9 \div 2.7 =$

$\frac{13}{21} \div \frac{3}{7} =$

自主练习

求比值。

$5 : 40 =$

$1.4 : 4.2 =$

$\frac{1}{3} : \frac{1}{12} =$

$28 : 21 =$

$1 : 0.3 =$

$\frac{7}{9} : \frac{7}{8} =$

$9 : 6 =$

$0.2 : 0.25 =$

$\frac{1}{10} : \frac{1}{2} =$

$15 : 21 =$

$1.8 : 1.6 =$

$\frac{7}{10} : \frac{3}{10} =$

$24 : 36 =$

$1.4 : 2.1 =$

$\frac{1}{3} : \frac{3}{5} =$

$28 : 20 =$

$1 : 0.25 =$

$\frac{7}{10} : \frac{2}{5} =$

$30 : 40 =$

$0.5 : 1 =$

$9 : \frac{3}{4} =$

$12 : 24 =$

$2.4 : 0.8 =$

$\frac{5}{6} : \frac{1}{6} =$

$18 : 15 =$

$0.6 : 0.6 =$

$\frac{1}{8} : \frac{1}{8} =$

$80 : 8 =$

$3 : 3.9 =$

$\frac{1}{10} : 1 =$



3. 比例的意义

(2)

《 课前小练 》

$6 \times 9 =$

$3 \times 1.5 =$

$\frac{3}{7} \times \frac{2}{7} =$

$12 \times 5 =$

$1.6 \times 60 =$

$\frac{4}{9} \times \frac{4}{9} =$

$35 \times 4 =$

$0.5 \times 14 =$

$\frac{2}{5} \times \frac{1}{6} =$

《 自主练习 》

$4 : 24 = 1 : 6$

$\frac{4}{12} = \frac{5}{15}$

$4 \times 5 = 2 \times 10$

$4 \times () = 24 \times ()$

$4 \times () = 12 \times ()$

$\frac{4}{()} = \frac{2}{()}$

$() \times 1 = () \times 6$

$() \times 5 = () \times 15$

$\frac{()}{5} = \frac{()}{10}$

$0.2 : 2.5 = 4 : 50$

$\frac{2}{9} = \frac{8}{36}$

$\frac{2}{()} = \frac{5}{()}$

$0.2 \times () = () \times 2.5$

$() \times 36 = 8 \times ()$

$\frac{10}{()} = \frac{4}{()}$

$() \times 4 = 50 \times ()$

$9 \times () = 2 \times ()$

$0.3 \times 12 = 9 \times 0.4$

$\frac{1}{3} : \frac{1}{4} = \frac{1}{6} : \frac{1}{8}$

$\frac{4}{0.5} = \frac{1.6}{0.2}$

$\frac{()}{0.3} = \frac{()}{9}$

$\frac{1}{3} \times () = \frac{1}{4} \times ()$

$4 \times () = () \times 0.5$

$\frac{9}{()} = \frac{12}{()}$

$() \times \frac{1}{6} = () \times \frac{1}{8}$

$() \times 1.6 = 0.2 \times ()$

$\frac{()}{12} = \frac{0.3}{()}$

$3 : 1.5 = \frac{1}{4} : \frac{1}{8}$

$\frac{0.8}{1.2} = \frac{4}{6}$

$\frac{()}{0.4} = \frac{9}{()}$

$() \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8} \times ()$

$0.8 \times () = 1.2 \times ()$

$3 \times () = () \times 1.5$

$4 \times () = 6 \times ()$



3. 比例的意义

(3)

《 课前小练 》

$$0.4 : 8 = 0.5 : 10$$

$$\frac{15}{7} = \frac{60}{28}$$

$$0.4 \times (\quad) = 8 \times 0.5$$

$$15 \times 28 = 7 \times (\quad)$$

$$8 \times (\quad) = 10 \times (\quad)$$

$$(\quad) \times 60 = (\quad) \times 28$$

《 自主练习 》

解比例。

$$x : 3 = 6 : 9$$

$$\frac{12}{15} = \frac{x}{5}$$

$$\frac{1}{2} : x = \frac{2}{5} : \frac{1}{5}$$

$$\text{解: } x = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$$

$$\text{解: } x = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$$

$$\text{解: } x =$$

$$x =$$

$$x =$$

$$8 : 5 = x : \frac{1}{16}$$

$$8 : 0.4 = x : 5$$

$$\frac{2}{x} = \frac{0.5}{1.5}$$

$$\text{解: } x =$$

$$\text{解: } x = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$$

$$\text{解: } x = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$$

$$x : 0.4 = 5.6 : 0.7$$

$$x =$$

$$x =$$

$$\text{解: } x =$$

$$\frac{1}{4} : x = \frac{1}{2} : \frac{1}{5}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{0.5}{0.6}$$

$$x : 10 = \frac{1}{2} : \frac{5}{2}$$

$$\text{解: } x = (\quad) \times (\quad) \div (\quad)$$

$$\text{解: } x = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$$

$$\text{解: } x =$$

$$x =$$

$$x =$$

$$\frac{35}{7} = \frac{70}{x}$$

$$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} = \frac{1}{8} : x$$

$$\frac{6}{5} = \frac{24}{x}$$

$$\text{解: } x =$$

$$\text{解: } x = (\quad) \times (\quad) \div (\quad)$$

$$\text{解: } x = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$$

$$\frac{5}{x} = \frac{10}{0.3}$$

$$x =$$

$$x =$$

$$\text{解: } x =$$

日积月累 根据比例的基本性质,如果已知比例中的任何三项,就可以求出这个比例中的另一个未知项。



4. 比例尺

(1)

《 课前小练 》

化简下面各比。

$50 : 4000 =$

$8000 : 8 =$

$50 : 2.5 =$

$20 : 30000 =$

$20000 : 4 =$

$0.3 : 30000 =$

$6 : 60000 =$

$4800 : 12 =$

$1.7 : 510 =$

《 自主练习 》

求比例尺。

$5 \text{ 厘米} : 5 \text{ 米}$

$= (\quad) \text{ 厘米} : (\quad) \text{ 厘米}$

$= (\quad) : (\quad)$

$2 \text{ 厘米} : 2 \text{ 毫米}$

$= (\quad) \text{ 毫米} : (\quad) \text{ 毫米}$

$= (\quad) : (\quad)$

$4 \text{ cm} : 1 \text{ km}$

$= (\quad) \text{ cm} : (\quad) \text{ cm}$

$= (\quad) : (\quad)$

$0.7 \text{ cm} : 14 \text{ km}$

$= (\quad) \text{ cm} : (\quad) \text{ cm}$

$= (\quad) : (\quad)$

$6 \text{ 厘米} : 6 \text{ 米} =$

$2.7 \text{ 厘米} : 54 \text{ 千米} =$

$3 \text{ 米} : 15 \text{ 千米} =$

$4.5 \text{ 厘米} : 90 \text{ 千米} =$

$0.5 \text{ 厘米} : 6 \text{ 米} =$

$3 \text{ 厘米} : 3 \text{ 毫米} =$

$3 \text{ cm} : 30 \text{ km} =$

$2 \text{ cm} : 2 \text{ km} =$

$0.5 \text{ cm} : 20 \text{ km} =$

$6 \text{ cm} : 180 \text{ km} =$

$4 \text{ cm} : 3.2 \text{ km} =$

$3 \text{ cm} : 15 \text{ m} =$

$5 \text{ cm} : 300 \text{ m} =$

日积月累 一幅图的图上距离和实际距离的比,叫作这幅图的比例尺。

图上距离 : 实际距离 = 比例尺。



4. 比例尺

(2)

课前小练

1km=()cm

300000cm=()km

20m=()cm

40000cm=()m

1.8km=()cm

12cm=()mm

自主练习

1. 算一算。

$7.8 \times 100000 =$

$30 \times 100000 =$

$1.5 \times 400 =$

$2.4 \times 3000 =$

$3.2 \times 60000 =$

$1.6 \times 200000 =$

$700000 \times \frac{1}{100000} =$

$250000 \times \frac{1}{100000} =$

$6000000 \times \frac{1}{100000} =$

$47500 \times \frac{1}{1000} =$

$55000 \times \frac{1}{5000} =$

$2400 \times \frac{1}{6000} =$

2. 填一填。

| 图上距离 | 实际距离 | 比例尺 |
|-------|-------|---------------------|
| 3cm | 45km | () |
| 5cm | ()m | 1 : 2000 |
| ()cm | 16m | 1 : 400 |
| 2.5cm | 100km | () |
| 8cm | ()mm | 20 : 1 |
| ()cm | 60km | $\frac{1}{200000}$ |
| 2cm | ()km | $\frac{1}{300000}$ |
| 15cm | 9km | () |
| 20cm | 10cm | () |
| ()cm | 300km | $\frac{1}{6000000}$ |
| 30cm | 600m | () |

5. 正比例和反比例

(1)

课前小练

$36 \div 24 =$

$1.2 \div 3.6 =$

$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} =$

$18 \div 54 =$

$12.5 \div 5 =$

$\frac{1}{21} \div \frac{1}{7} =$

$10 \div 4 =$

$10.4 \div 2 =$

$\frac{1}{8} \div \frac{1}{24} =$

自主练习

1. 求比值。

$110 : 20 =$

$12 : 15 =$

$7.5 : 1.5 =$

$0.8 : 0.24 =$

$6.4 : 1.6 =$

$\frac{5}{16} : \frac{1}{4} =$

$\frac{8}{15} : \frac{4}{5} =$

$10 : \frac{1}{8} =$

$\frac{7}{10} : 7 =$

$0.25 : \frac{1}{4} =$

$4 : 0.8 =$

$3 : 60 =$

2. 填一填。

$(\quad) : 25 = 4 : 5$

$15 : (\quad) = 45 : 90$

$0.5 : 0.6 = 5 : (\quad)$

$\frac{(\quad)}{40} = \frac{3}{8}$

$\frac{6}{(\quad)} = \frac{12}{4}$

$\frac{2}{3} = \frac{(\quad)}{180}$

$\frac{6}{0.6} = \frac{8}{(\quad)}$

$24 : (\quad) = 8 : 20$

$\frac{3}{4} : (\quad) = \frac{1}{2} : 8$

$\frac{4}{7} : \frac{1}{7} = (\quad) : 8$

$(\quad) : \frac{1}{2} = \frac{1}{3} : \frac{1}{9}$

$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} = \frac{1}{10} : (\quad)$

3. 解比例。

$x : 36 = 2 : 3$

解: $x =$

$4.8 : x = 8 : 4$

解: $x =$

$2 : \frac{1}{5} = x : \frac{2}{5}$

解: $x =$

$\frac{7}{x} = \frac{1.4}{2}$

解: $x =$

$\frac{40}{80} = \frac{x}{100}$

解: $x =$

$\frac{1.9}{3.8} = \frac{40}{x}$

解: $x =$



5. 正比例和反比例

(2)

» 课前小练 «

$24 \times 5 =$

$1.2 \times 100 =$

$160 \times \frac{1}{8} =$

$17 \times 3 =$

$4.8 \times 10 =$

$\frac{7}{8} \times \frac{24}{35} =$

$6 \times 43 =$

$1.6 \times 30 =$

$192 \times \frac{1}{4} =$

» 自主练习 «

1. 算一算。

$\frac{21 \times 3}{3} =$

$21 \times 3 \div 3 =$

$\frac{0.48 \times 20}{6} =$

$0.48 \times 20 \div 6 =$

$\frac{1.2 \times 4}{1.6} =$

$1.2 \times 4 \div 1.6 =$

$\frac{20 \times 18}{3} =$

$20 \times 18 \div 3 =$

$\frac{1.6 \times 60}{8} =$

$1.6 \times 60 \div 8 =$

2. 填一填。

$2 \times 12 = 3 \times (\quad)$

$9 \times 4 = 6 \times (\quad)$

$1.2 \times 4 = (\quad) \times 8$

$0.2 \times 100 = (\quad) \times 5$

$(\quad) \times \frac{1}{6} = 15 \times 3$

$(\quad) \times \frac{1}{3} = 7 \times \frac{1}{14}$

$6 \times (\quad) = \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$

$5 \times (\quad) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{5}$

$8 \times \frac{1}{16} = (\quad) \times 10$

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times (\quad)$

3. 求 x 的值。

$\frac{1}{6}x = 15 \times \frac{2}{3}$

解: $x =$

$3x = 24 \times \frac{3}{4}$

解: $x =$

$2x = 25 \times \frac{2}{75}$

解: $x =$

$\frac{1}{2}x = \frac{1}{6} \times \frac{1}{7}$

解: $x =$

$\frac{2}{9}x = 14 \times \frac{1}{7}$

解: $x =$

日积月累 如果用字母 x 和 y 表示两种相关联的量,用 k 表示它们的乘积(一定),反比例关系可以用式子表示为: $xy = k$ (一定)。

6. 解决问题

(1)

《 课前小练 》

求比值。

$24 : 4 =$

$8.1 : 0.9 =$

$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} =$

$13 : 39 =$

$0.6 : 0.8 =$

$1 : \frac{4}{5} =$

$6 : 10 =$

$0.05 : 0.15 =$

$\frac{2}{3} : \frac{3}{2} =$

《 自主练习 》

$3 : 1 = 21 : x$

$\frac{8}{x} = \frac{3}{15}$

$\frac{1}{3} : \frac{1}{5} = \frac{1}{6} : x$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$x : 18 = 6 : 3$

$\frac{x}{6} = \frac{24}{3}$

$x : \frac{1}{4} = 12 : \frac{1}{2}$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$0.4 : x = 8 : 20$

$\frac{3}{1.5} = \frac{x}{0.5}$

$4 : 5 = \frac{1}{5} : x$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$20 : 40 = x : 5$

$\frac{3}{2} = \frac{60}{x}$

$12 : \frac{3}{4} = x : 0.25$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$50 : 4 = 2.5 : x$

$\frac{150}{3} = \frac{x}{3+7}$

$\frac{1}{9} : x = 2 : 3$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$



6. 解决问题

(2)

《 课前小练 》

$1.2 \times 4 =$

$15 \div \frac{1}{2} =$

$16 \div 0.4 =$

$4.9 \times \frac{5}{7} =$

$\frac{1}{5} \div \frac{2}{5} =$

$0.4 \div 16 =$

$\frac{1}{3} \times 9.6 =$

$\frac{1}{33} \div \frac{1}{11} =$

$16 \times 0.4 =$

《 自主练习 》

$6x = 24 \times 8$

$\frac{1}{8}x = \frac{1}{4} \times \frac{1}{10}$

$24x = 2.4 \times 20$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$20x = 1.6 \times 10$

$\frac{1}{2}x = 8 \times \frac{1}{4}$

$24x = 12 \times \frac{1}{6}$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$2x = 4 \times 8$

$\frac{1}{3}x = \frac{2}{3} \times 2$

$20 \times 600 = (20 + 10)x$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$20 \times 1.8 = 30x$

$\frac{1}{14} \times 3 = \frac{1}{7}x$

$200 \times 500 = (500 - 100)x$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

$50 \times 3 = 60x$

$\frac{1}{2} \times 6 = \frac{1}{5}x$

$2^2x = 40 \times 5^2$

解： $x =$

解： $x =$

解： $x =$

6. 解决问题

(3)

课前小练

求比值。

$1 : 0.5 =$

$2 : \frac{1}{3} =$

$\frac{3}{4} : \frac{4}{3} =$

$9 : 1.8 =$

$\frac{1}{3} : 2 =$

$\frac{3}{24} : \frac{4}{3} =$

$0.8 : 0.7 =$

$4 : \frac{2}{5} =$

$\frac{3}{24} : \frac{9}{24} =$

自主练习

$4 \times 2 =$

$8 \times 2^2 =$

$92 \times 2 =$

$4 \div 2 =$

$8 \div 2^2 =$

$84 \div 4 =$

$16 \times 4 =$

$20 \times 4^2 =$

$2 \times 7^2 =$

$16 \div 4 =$

$160 \div 4^2 =$

$490 \div 7^2 =$

$15 \times 3 =$

$90 \times 3^2 =$

$14 \times 7 =$

$15 \div 3 =$

$90 \div 3^2 =$

$54 \div 9 =$

$29 \times 2 =$

$40 \times 5^2 =$

$10 \times 8^2 =$

$48 \div 4 =$

$125 \div 5^2 =$

$128 \div 8^2 =$

$12 \times 7 =$

$2 \times 6^2 =$

$102 \times 5 =$

$27 \div 9 =$

$108 \div 6^2 =$

$52 \div 2 =$

$32 \times 5 =$

$8 \times 10^2 =$

$30 \times 3^2 =$

$240 \div 6 =$

$600 \div 10^2 =$

$100 \div 2^2 =$

$121 \times 4 =$

$3 \times 9^2 =$

$126 \div 3 =$



整理与复习

课前小练

化简比。

$1\text{cm} : 1\text{m} =$

$5\text{cm} : 5\text{km} =$

$1\text{cm} : 1\text{mm} =$

$2\text{cm} : 500\text{m} =$

$4\text{cm} : 80\text{km} =$

$2\text{cm} : 4\text{mm} =$

$3\text{cm} : 6000\text{m} =$

$5\text{cm} : 150\text{km} =$

$6\text{cm} : 3\text{mm} =$

自主练习

1. 算一算。

$5 \times 300 =$

$5 \div \frac{1}{300} =$

$8 \times 2000 =$

$8 \div \frac{1}{2000} =$

$60000 \times \frac{1}{20000} =$

$60000 \div 20000 =$

$800000 \times \frac{1}{400000} =$

$800000 \div 400000 =$

$6 \div 1200 =$

$6 \times \frac{1}{1200} =$

2. 填一填。

$\frac{5}{(\quad)} = \frac{1}{300}$

$5 \times 300 = (\quad) \times 1$

$\frac{8}{(\quad)} = \frac{1}{2000}$

$8 \times 2000 = (\quad) \times 1$

$\frac{(\quad)}{60000} = \frac{1}{20000}$

$(\quad) \times 20000 = 1 \times 60000$

$\frac{(\quad)}{800000} = \frac{1}{400000}$

$(\quad) \times 400000 = 1 \times 800000$

$\frac{6}{1200} = \frac{1}{(\quad)}$

$6 \times (\quad) = 1200 \times 1$

3. 解比例。

$5 : x = 1 : 300$

解: $x =$

$0.4 : x = 5 : 2.5$

解: $x =$

$24 : 0.3 = x : \frac{1}{4}$

解: $x =$

$\frac{7}{6} = \frac{x}{12}$

解: $x =$

$\frac{2.8}{x} = \frac{7}{0.2}$

解: $x =$

绝招练习(1)



教你绝招

..... JIAONIJUEZHAO

求两个积的和或两个积的差时,如果没有两个相同的因数,可以调整出两个相同的因数,然后运用乘法分配律进行计算。

$$\text{如: } 6 \times \frac{4}{25} + \frac{19}{25} \times 4$$

$$= \frac{4}{25} \times (6+19)$$

$$= \frac{4}{25} \times 25$$

$$= 4$$

$$10 \times \frac{4}{7} - 4 \times \frac{3}{7}$$

$$= \frac{4}{7} \times (10-3)$$

$$= \frac{4}{7} \times 7$$

$$= 4$$

绝招你来用。

$$15 \times \frac{3}{17} + 3 \times \frac{2}{17} =$$

$$\frac{1}{4} \times 6 + \frac{3}{4} \times 2 =$$

$$7 \times \frac{3}{5} - 3 \times \frac{2}{5} =$$

$$14 \times \frac{4}{19} + 4 \times \frac{5}{19} =$$

$$\frac{1}{7} \times 12 + \frac{4}{7} \times 4 =$$

$$9 \times \frac{4}{7} - 4 \times \frac{2}{7} =$$

$$19 \times \frac{7}{24} + 7 \times \frac{5}{24} =$$

$$\frac{1}{10} \times 12 + \frac{3}{10} \times 6 =$$

$$13 \times \frac{3}{8} - 3 \times \frac{5}{8} =$$

$$20 \times \frac{11}{27} + 11 \times \frac{7}{27} =$$

$$\frac{1}{8} \times 21 + \frac{7}{8} \times 5 =$$

$$19 \times \frac{7}{10} - 7 \times \frac{9}{10} =$$

$$23 \times \frac{9}{35} + 9 \times \frac{12}{35} =$$

$$\frac{1}{9} \times 30 + \frac{5}{9} \times 3 =$$

$$26 \times \frac{8}{15} - 8 \times \frac{11}{15} =$$

$$31 \times \frac{8}{41} + 8 \times \frac{10}{41} =$$

$$\frac{1}{16} \times 35 + \frac{5}{16} \times 9 =$$

$$25 \times \frac{5}{23} - 5 \times \frac{2}{23} =$$

$$50 \times \frac{7}{53} + 7 \times \frac{3}{53} =$$

$$\frac{1}{20} \times 6 + \frac{3}{20} \times 18 =$$

$$41 \times \frac{17}{30} - 17 \times \frac{11}{30} =$$

$$60 \times \frac{9}{67} + 9 \times \frac{7}{67} =$$

$$\frac{1}{30} \times 35 + \frac{7}{30} \times 25 =$$

$$50 \times \frac{19}{47} - 19 \times \frac{3}{47} =$$

$$61 \times \frac{5}{84} + 5 \times \frac{23}{84} =$$

$$\frac{1}{45} \times 55 + \frac{11}{45} \times 40 =$$

$$84 \times \frac{10}{71} - 10 \times \frac{13}{71} =$$



绝招练习(2)



教你绝招

..... JIAONIJUEZHAO

当一个分数与比分母略大的整数相乘时,先用分数的分子作为结果的整数部分,再用整数与分母的差乘分子,相乘的积作为结果的分子,分母不变。

$$\text{例: } 58 \times \frac{4}{55} = 4 + \frac{(58-55) \times 4}{55} = 4 \frac{12}{55}$$

可以借助乘法分配律来想:

$$58 \times \frac{4}{55} = (55+3) \times \frac{4}{55} = 55 \times \frac{4}{55} + 3 \times \frac{4}{55} = 4 + \frac{12}{55} = 4 \frac{12}{55}$$

绝招你来用。

$36 \times \frac{2}{35} =$

$120 \times \frac{7}{118} =$

$117 \times \frac{8}{115} =$

$91 \times \frac{7}{90} =$

$69 \times \frac{11}{65} =$

$75 \times \frac{3}{70} =$

$63 \times \frac{11}{60} =$

$24 \times \frac{3}{20} =$

$\frac{5}{94} \times 95 =$

$13 \times \frac{7}{12} =$

$2600 \times \frac{11}{2500} =$

$56 \times \frac{3}{50} =$

$16 \times \frac{5}{14} =$

$18 \times \frac{7}{16} =$

$77 \times \frac{15}{76} =$

$125 \times \frac{13}{124} =$

$99 \times \frac{5}{98} =$

$2011 \times \frac{2009}{2010} =$

$90 \times \frac{5}{88} =$

$142 \times \frac{9}{140} =$

$198 \times \frac{9}{197} =$

$17 \times \frac{2}{15} =$

$39 \times \frac{8}{35} =$

$366 \times \frac{7}{365} =$

$34 \times \frac{7}{30} =$

$73 \times \frac{3}{70} =$

$47 \times \frac{8}{45} =$



参考答案

第 1 页

课前小练

86 43 284
68 45 92
42 38 90

自主练习

24 40 76
24 4 3.6
24 80 480
20 8 80
20 90 11
20 9 62
64 78 91
64 1.04 2
64 220 10.9
48 4.5 70
48 9000 37
48 11 10.2
200 3000 8.7

第 2 页

课前小练

120 1400 5900
120 1400 5900
780 8600 5900

自主练习

3.14 0.314 6.28
6.28 0.628 12.56
9.42 0.942 18.84
12.56 1.256 25.12
15.7 1.57 31.4
18.84 1.884 62.8
21.98 2.198 125.6
25.12 2.512 188.4
28.26 2.826 251.2
31.4 157 314
62.8 188.4 282.6
94.2 219.8 219.8
125.6 251.2 157

第 3 页

课前小练

3.14 12.56 21.98
6.28 15.7 25.12
9.42 18.84 28.26

自主练习

1. 1256 0.628 2. 4.6m²
0.2198 1.256 36dm²
2512 1.884 21cm²
0.0314 2.512 0.628m²

942 3.14 12.56m²

0.1256 9.42 25.12cm²

314 15.7
0.0628 21.98
0.1884 28.26
282.6 628

0.0942 1256
2198 1884

第 4 页

课前小练

1 16 49
4 25 64
9 36 81

自主练习

28 94.2 28.26
1.7 125.6 25.12
0.09 31.4 31.4
4.8 314 31.4
3.14 3140 28.26

0.0314 2.198 94.2

314 282.6 157

12.56 31.4 12.56

0.1256 219.8 0.942

1256 28.26 282.6

28.26 1256 188.4

2826 282.6 3.14

0.2826 62.8 94.2

第 5 页

课前小练

31.4 62.8 62.8
94.2 125.6 3.14
12.56 3.14 31.4

自主练习

2 1 90
3 1.5 120
4 2 48
8 4 480

9 4.5 4

5 2.5 240

6 3 1400

7 3.5 32

10 5 54

20 10 15

300 150 25.12

40 20 1256

50 25 314

第 6 页

课前小练

0.16 0.09 0.04
0.81 0.25 0.64
0.49 2500 6400

自主练习

6 2 6.28
960 20 62.8
5 100 314

18.9 80 251.2

1.92 50 157

9.42 100 314

3 200 628

1.04 4.9 0.314

11.5 640 31.4

100 8100 314

9.8 6 18.84

0.9 1 3.14

10.5 1 3.14

第 7 页

课前小练

2.1 0.32 0.8

10 0.21 48

800 9 4

自主练习

9 28.26 0.1

4 12.56 90

100 314 13

10000 31400 0.45

0.04 0.1256 184

0.09 0.2826 91

0.01 0.0314 5.1

1 3.14 9

25 100 91.5

81 162 1.28

0.25 5 1

16 96 0.782

400 1256 1060

第 8 页

课前小练

54 5.4 90

11.1 0.2 14

350 666 8.32

自主练习

15.7 5 15.7

21.98 7 21.98

28.26 9 28.26

62.8 20 62.8

125.6 40 125.6

188.4 60 188.4

251.2 80 251.2

25.12 8 25.12

31.4 12 48

0.314 15 45

9.42 16 32

18.84 32 640

2.826 24 240

第 9 页

课前小练

15.7 12.56 216

0.942 0.314 62.8

62.8 18.84 1570

自主练习

62.8 200 2

31.4 200 40.6

4.8 1 0.4

25 1 0.35

50 3 4

1 3 30

2.05 10 0.1

14.86 10 42

30 2 0.02

3 2 4

1.8 3 2

1200 3 21

9.3 4 2

第 10 页

课前小练

3 0.2 4

5 1.6 9

8 2.4 14

自主练习

4 15.7 4

40 31.4 1.5

36 3.14 12

42 0.942 32

12 1.57 2.5

35 25.12 50

160 1.884 1.6

22 9.42 27

2 0.628 360

2.5 1.884 0.25

第 11 页

课前小练

20 20 1256

1.6 40 500

80 120 70

自主练习

270 12 1

30 12 24





6.3 9 10
0.7 9 20
0.72 9 1040
0.08 9 90
225 9 1.5
25 9 12.9
450 9 5
50 9 7
135 9 0.9
15 9 1
6.3 9 146

第 12 页

课前小练

170 640 9000
170 640 9000
170 640 9000

自主练习

31.4 62.8 9.42
31.4 62.8 9.42
31.4 314 2
157 314 6.28
157 314 4
157 314 12.56
12.56 6.28 5
12.56 6.28 15.7
12.56 314 4
188.4 157 100
188.4 18.84 314

第 13 页

6 0.314 25.12
9.6 1.57 31.4
4 94.2 125.6
20 1.884 1.57
0.69 125.6 628
0.49 5 6.28
70 6 12.56
90 0.7 25.12
1.36 90 0.2826
0.3 9.42 18.84
1.05 31.4 314
9 25.12 2
2500 9.42 15
2 28.26 28.26
0.75 3.14 9.42
628 157 12.56

第 14 页

课前小练

12 13 $\frac{12}{13}$
3 12 $\frac{1}{4}$
6 12 $\frac{1}{2}$
24 19 $\frac{24}{19}$

5 4 $\frac{4}{5}$
25 75 $\frac{1}{3}$

自主练习

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$
 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{4}$
 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{8}$

4 $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{2}$
5 $\frac{3}{2}$ $\frac{3}{2}$

3 $\frac{3}{4}$ $\frac{2}{3}$
2 $\frac{5}{4}$ $\frac{8}{3}$

16 $\frac{1}{6}$ 1

$\frac{1}{9}$ 6 $\frac{10}{27}$

5 $\frac{1}{5}$ $\frac{5}{7}$

$\frac{3}{7}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{2}$

$\frac{6}{7}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{5}{6}$

第 15 页

课前小练

10 10 $\frac{9}{5}$ 5 5 $\frac{1}{4}$
10 10 $\frac{6}{7}$ 8 8 $\frac{2}{3}$

2 2 2 4 4 $\frac{3}{8}$

自主练习

12 : 1 9 : 8 10 : 1
3 : 2 4 : 1 5 : 1
1 : 2 5 : 2 1 : 5
5 : 3 5 : 4 12 : 1
5 : 3 2 : 3 17 : 10
8 : 7 2 : 1 7 : 4
3 : 1 1 : 3 9 : 8
1 : 3 20 : 1 4 : 1
1 : 3 1 : 1 10 : 3

第 16 页

课前小练

100 440 110
100 120 490
177 22 43

自主练习

12 90 90
15 16 16

24 170 170
30 81 81
18 140 140
40 104 104
40 40 40
70 119 119
7 90 90
21 72 72
54 14 14

第 17 页

课前小练

$\frac{1}{5}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{3}{2}$
 $\frac{18}{19}$ 3 $\frac{1}{2}$
 $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{13}{9}$

自主练习

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{3}$ 4
 $\frac{4}{3}$ $\frac{10}{3}$ $\frac{8}{9}$
 $\frac{3}{2}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{5}$
 $\frac{5}{7}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{7}{3}$

$\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{5}{9}$
 $\frac{7}{5}$ 4 $\frac{7}{4}$
 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ 12

$\frac{1}{2}$ 3 5
 $\frac{6}{5}$ 1 1
10 $\frac{10}{13}$ $\frac{1}{10}$

第 18 页

课前小练

54 4.5 $\frac{6}{49}$
60 96 $\frac{16}{81}$
140 7 $\frac{1}{15}$

自主练习

6 1 15 5 10 5
24 4 12 4 2 4
50 4 2 9 4 10
2.5 0.2 8 36 5 2

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{6}$ 0.2 1.6 0.4 12

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ 0.5 4 0.3 0.4
1.5 3 6 4 $\frac{9}{0.4}$
 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$ 1.2 0.8 $\frac{0.3}{12}$

() 处答案不唯一)

第 19 页

课前小练

10 60
0.5 0.4 7 15

自主练习

$\frac{3 \times 6}{9}$ $\frac{12 \times 5}{15}$ $\frac{1}{4}$
2 4 $\frac{1}{10}$

$\frac{5 \times 8}{0.4}$ $\frac{1.5 \times 2}{0.5}$ 3.2
100 6 2

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{5} \div \frac{1}{2}$ $\frac{4 \times 0.5}{0.6}$ 14
 $\frac{1}{10}$ $\frac{10}{3}$ 0.15

$\frac{2}{3} \times \frac{1}{8} \div \frac{1}{3}$ $\frac{24 \times 5}{6}$
 $\frac{1}{4}$ 20

第 20 页

课前小练

1 : 80 1000 : 1 20 : 1
1 : 1500 5000 : 1 1 : 10000
1 : 10000 400 : 1 1 : 300

自主练习

5 500 1 : 100
1 100 1 : 2000000
20 2 1 : 5000
10 1 1 : 2000000

4 100000 1 : 1200
1 25000 10 : 1
0.7 1400000 1 : 1000000
1 2000000 1 : 100000

1 : 4000000
1 : 3000000
1 : 80000
1 : 500
1 : 6000

第 21 页

课前小练

100000 3
2000 400
180000 120

自主练习

1.780000 2.1 : 1500000
3000000 100



600 4
7200 1 : 4000000
192000 4
320000 30
7 6
2.5 1 : 60000
60 2 : 1
47.5 5
11 1 : 2000
 $\frac{2}{5}$

第 22 页

课前小练

$\frac{3}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{2}$
 $\frac{1}{3}$ 2.5 $\frac{1}{3}$
 $\frac{5}{2}$ 5.2 3

自主练习

1. $\frac{11}{2}$ 2. 20 3. 24
 $\frac{4}{5}$ 30 2.4
5 6 4
 $\frac{10}{3}$ 15 10
4 2 50
 $\frac{5}{4}$ 120 80
 $\frac{2}{3}$ 0.8
80 60
 $\frac{1}{10}$ 12
1 32
5 $\frac{3}{2}$
 $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{20}$

第 23 页

课前小练

120 120 20
51 48 $\frac{3}{5}$
258 48 48

自主练习

1. 21 2. 8 3. 60
21 6 6
1.6 0.6 $\frac{1}{3}$
1.6 4 $\frac{1}{21}$
3 270 9
3 $\frac{3}{2}$

120 $\frac{1}{12}$
120 $\frac{1}{25}$
12 $\frac{1}{20}$
12 $\frac{1}{14}$

第 24 页

课前小练

6 9 $\frac{3}{2}$
 $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{4}$
 $\frac{3}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{4}{9}$

自主练习

7 40 $\frac{1}{10}$
36 48 6
1 1 $\frac{1}{4}$
 $\frac{5}{2}$ 40 4
 $\frac{1}{5}$ 500 $\frac{1}{6}$

第 25 页

课前小练

4.8 30 40
3.5 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{40}$
3.2 $\frac{1}{3}$ 6.4

自主练习

32 $\frac{1}{5}$ 2
0.8 4 $\frac{1}{12}$
16 4 400
1.2 $\frac{3}{2}$ 250
 $\frac{5}{2}$ 15 250

第 26 页

课前小练

2 6 $\frac{9}{16}$
5 $\frac{1}{6}$ $\frac{3}{32}$
 $\frac{8}{7}$ 10 $\frac{1}{3}$

自主练习

8 32 184
2 2 21
64 320 98
4 10 10

45 810 98
5 10 6
58 1000 640
12 5 2
84 72 510
3 3 26
160 800 270
40 6 25
484 243 42

第 27 页

课前小练

1 : 100 1 : 100000
10 : 1 1 : 25000
1 : 2000000 5 : 1
1 : 200000 1 : 3000000
20 : 1

自主练习

1. 1500 2. 1500 3. 1500
1500 1500 0.2
16000 16000 20
16000 16000 14
3 3 0.08
3 3
2 2
2 2
 $\frac{1}{200}$ 200
 $\frac{1}{200}$ 200

第 28 页

3 3 3
4 4 4
7 3 3
11 7 7
9 5 8
8 5 5
7 3 17
9 7 19
5 11 10

第 29 页

$2\frac{2}{35}$ $7\frac{7}{59}$ $8\frac{16}{115}$
 $7\frac{7}{90}$ $11\frac{44}{65}$ $3\frac{3}{14}$
 $11\frac{11}{20}$ $3\frac{3}{5}$ $5\frac{5}{94}$
 $7\frac{7}{12}$ $11\frac{11}{25}$ $3\frac{9}{25}$
 $5\frac{5}{7}$ $7\frac{7}{8}$ $15\frac{15}{76}$
 $13\frac{13}{124}$ $5\frac{5}{98}$ $2009\frac{2009}{2010}$
 $5\frac{5}{44}$ $9\frac{9}{70}$ $9\frac{9}{197}$
 $2\frac{4}{15}$ $8\frac{32}{35}$ $7\frac{7}{365}$

$7\frac{14}{15}$ $3\frac{9}{70}$ $8\frac{16}{45}$

第 30 页

课前小练

19 31.6 $\frac{1}{14}$
4 3 20
13 2.9 $\frac{32}{35}$

自主练习

1. 4 $\frac{2}{5}$ 2. 20 : 1
 $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{2}$ 1 : 20
 $\frac{1}{13}$ $\frac{16}{25}$ 1 : 8000
 $\frac{100}{9}$ $\frac{5}{3}$ 1 : 200000
 $\frac{11}{18}$ $\frac{1}{2}$ 1 : 125
 $\frac{5}{3}$ $\frac{3}{10}$ 1 : 125000
 $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{3}$ 1 : 400
 $\frac{7}{6}$ $\frac{1}{6}$ 2 : 1
 $\frac{3}{2}$ $\frac{1}{3}$ 1 : 4
 $\frac{7}{80}$ $\frac{1}{15}$ 3 : 2

第 31 页

1. $\frac{11}{2}$ 2. 3 3. 10
 $\frac{4}{5}$ 2 8
5 6 4
 $\frac{10}{3}$ 6 $\frac{1}{6}$
4 4 35
 $\frac{5}{4}$ 24 12
20 1.2 $\frac{1}{15}$
 $\frac{1}{10}$ 50
3 $\frac{75}{2}$
5 36
 $\frac{1}{20}$ 13.5
 $\frac{2}{3}$ 40
40 80
 $\frac{3}{2}$ 32