

义务教育教科书

数学补充习题

六年级下册



江苏凤凰教育出版社
Phoenix Education Publishing, Ltd

义务教育教科书
书 名 数学补充习题 六年级下册
作 者 南京东方数学教育科学研究所
责任编辑 徐正康
出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏凤凰教育出版社(南京市湖南路1号A楼 邮编 210009)
苏教网址 <http://www.1088.com.cn>
照 排 南京理工出版信息技术有限公司
印 刷 (电话)
厂 址
开 本 毫米
印 张
版 次 201 年 月第 版 201 年 月第 次印刷
书 号 ISBN 978-7-
定 价 元
网店地址 <http://jsfhjycbs.tmall.com>
新浪微博 <http://e.weibo.com/jsfhjy>
邮购电话 025-85406265, 85400774 短信 02585420909
盗版举报 025-83658579

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

目 录

一	扇形统计图	1
二	圆柱和圆锥	6
三	解决问题的策略	22
四	比例	28
五	确定位置	38
六	正比例和反比例	42
七	总复习	50
1.	数与代数	50
2.	图形与几何	75
3.	统计与可能性	88

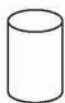
二 圆柱和圆锥

圆柱和圆锥的认识

1. 找一找下面的物体中,哪些部分的形状是圆柱或圆锥? 是圆柱的画“○”,是圆锥的画“△”。



2. 下面哪些是圆柱? 哪些是圆锥? 是圆柱的画“○”,是圆锥的画“△”。

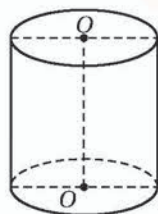


3. 填一填。

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

(2) 圆锥的底面是个(),圆锥的侧面是一个()面。从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的()。

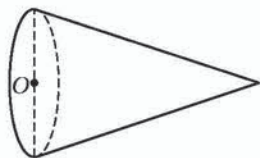
4. 量一量,圆柱的底面直径和高分别是多少厘米。



底面直径()厘米。

高()厘米。

5. 量一量,圆锥的底面直径和高分别是多少厘米。



底面直径()厘米。

高()厘米。

6. 从前面、右面和上面观察圆柱,看到的是什么形状? 从这三个面观察圆锥呢? 连一连。



前面

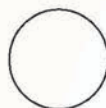
右面

上面

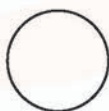
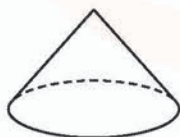
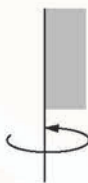
前面

右面

上面



7. 做长方形、直角三角形和半圆形的小旗,将旗杆快速旋转(如下图)。观察并想像一下,小旗旋转一周各能形成什么形状? 连一连。



圆柱的表面积

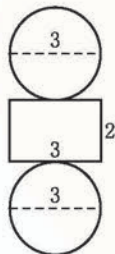
1. 一个圆柱形的薯片盒如右图。

(1) 把侧面的商标纸沿着接缝剪开, 展开后得到一个()形, 商标纸的一条边长()厘米, 另一条边长()厘米。

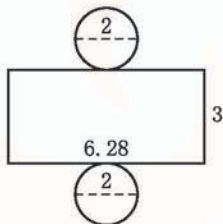
(2) 商标纸的面积大约是多少平方厘米?



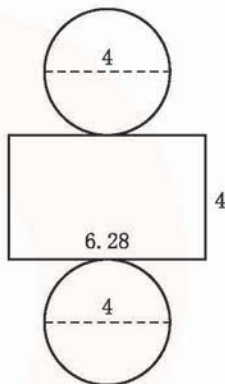
2. 下面哪个图形是圆柱的展开图? 在括号里画“√”。(单位: cm)



()



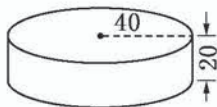
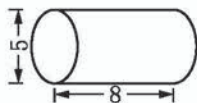
()



()

这个圆柱的表面积是多少平方厘米?

3. 计算下面圆柱的侧面积。(单位:cm)



4. 算一算,填一填。

圆柱	底面半径/cm	底面直径/cm	高/cm	侧面积/cm ²	底面积/cm ²	表面积/cm ²
	2		10			
		6	5			

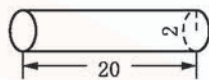
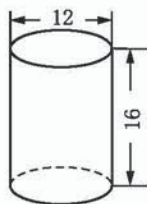
5. 一台压路机的前轮是圆柱形,轮宽 2 米,直径 1.2 米。前轮转动一周,压路的面积是多少平方米?



6. 一个圆柱形的罐头盒,底面直径 10 厘米,高 6 厘米。做一个这样的罐头盒,至少需要多少平方厘米铁皮?

练习二

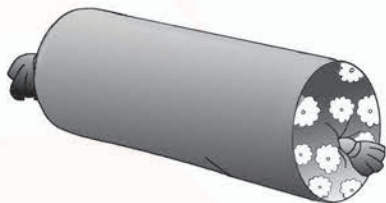
1. 计算下面各圆柱的表面积。(单位:厘米)



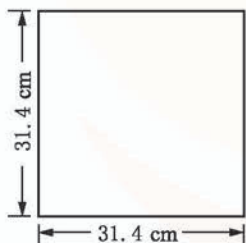
2. 用白铁皮做一根长 4 米的通风管,管口的直径是 20 厘米。至少需要白铁皮多少平方米?
3. 挖一个深 1.5 米、底面直径 6 米的圆柱形游泳池,在池的底面和池壁抹上水泥。抹水泥部分的面积是多少平方米?

4. 做一个底面半径 2 分米、高 8 分米的圆柱形铁皮油桶,至少用铁皮多少平方分米?

5. 李阿姨做了一个圆柱形抱枕,长 80 厘米,底面直径 18 厘米。如果底面用花布,侧面用红色的布,两种布各需要多少?



6. 下面是一个圆柱的侧面展开图。这个圆柱的表面积是多少平方厘米?

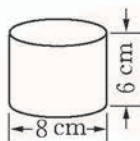
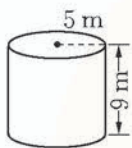


圆柱的体积

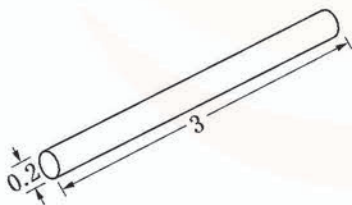
1. 填空。

- (1) 把圆柱的底面平均分成若干份,沿圆柱的高切开后,可以拼成一个近似的长方体。拼成长方体的底面积等于圆柱的(),高就是圆柱的()。
- (2) 用字母 V 表示圆柱的体积, S 表示圆柱的底面积, h 表示圆柱的高,圆柱的体积公式可以写成()。
- (3) 一个圆柱的底面积是 0.6 平方分米,高是 3.5 分米,体积是()立方分米。

2. 计算下面各圆柱的体积。



3. 一根木料如下图,求这根木料的体积。(单位:m)



练习三 (1)

1. 计算下面各圆柱的体积。

	底面半径 /cm	底面直径 /cm	底面周长 /cm	高/cm	体积/cm ³
圆柱	3			5	
		20		4	
			12.56	10	

2. 一个圆柱形玻璃杯,底面直径是 6 cm,深是 10 cm。这个玻璃杯最多能装水多少毫升?
3. 一个圆柱形状的油桶,从里面量,它的底面直径是 40 厘米,高是 60 厘米。这个油桶能装 80 升油吗?
4. 一个圆柱形粮囤(如下图),从里面量,底面半径是 2 米,高是 2.5 米。如果每立方米稻谷重 550 千克,这个粮囤大约一共可装多少吨稻谷?



练习三 (2)

1. 计算下面各圆柱的表面积和体积。

	底面半径/cm	底面直径/cm	底面周长/cm	高/cm	表面积/cm ²	体积/cm ³
圆柱	4			4		
		20		6		
			18.84	3		

2. 一根圆柱形铁棒,横截面周长是 12.56 厘米,长是 100 厘米。它的体积是多少立方厘米?

3. 一个圆柱形状的饮料罐,底面直径是 6 厘米,高 12 厘米。

(1) 它的容积是多少毫升?

(2) 制作一个这样的饮料罐,至少需要多少平方厘米铝皮?

4. 一个圆柱形状的蓄水池,从里面量,池口的周长是 62.8 米,深 6 米。

(1) 在这个蓄水池的底面和四周抹上水泥,如果每平方米用水泥 3 千克,一共需要水泥多少千克?

(2) 蓄水池最多能蓄水多少吨? (1 立方米水重 1 吨)

5. 一个圆柱形状的奶粉盒,体积是 5024 立方厘米,底面半径是 10 厘米。它的高是多少厘米?

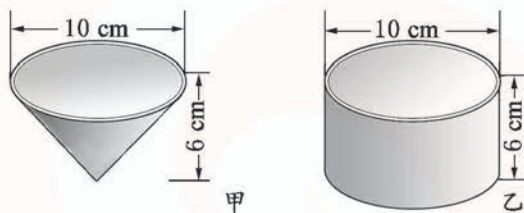
6. 一根圆柱形竹筒,从里面量直径是 4 厘米,深是 10 厘米。把大米放至竹筒的 $\frac{1}{2}$ 处做米饭,如果每立方厘米大米重 3 克,这些大米重多少克? (得数保留整数)



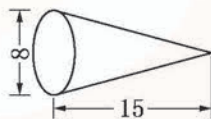
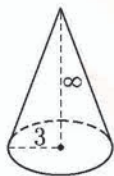
圆锥的体积

1. 填空。

- (1) 一个圆柱和一个圆锥底面积相等,高也相等。圆柱的体积是 15 立方厘米,圆锥的体积是()立方厘米。如果圆锥的体积是 15 立方厘米,圆柱的体积是()立方厘米。
- (2) 等底等高的圆锥和圆柱,它们的体积比是()。
- (3) 一个圆柱和一个圆锥等底等高,它们的体积和是 30 立方厘米。圆锥的体积是()立方厘米,圆柱的体积是()立方厘米。
- (4) 先将甲容器注满水,再将水倒入乙容器。这时乙容器中的水深()厘米。



2. 计算下面圆锥的体积。(单位:cm)



3. 一个圆锥形零件,底面积是 25.12 平方厘米,高 3 厘米。这个零件的体积是多少立方厘米?

4. 做一顶圆锥形的帽子(如下图),这个帽子所占的空间是多少立方厘米?



5. 工地上有一个近似于圆锥的沙堆,量得它的高是 1.5 米,底面直径是 4 米。这个沙堆的体积是多少立方米?

6. 一座圆锥形的帐篷,底面周长是 18.84 米,高 2.7 米。

(1) 帐篷的占地面积是多少平方米?

(2) 帐篷里的空间是多少立方米?

练 习 四

1. 计算下面各圆锥的体积。

	底面半径 /cm	底面直径 /cm	底面周长 /cm	高/cm	体积/cm ³
圆锥	3			5	
		1		3	
			56.52	2	

2. 一个圆锥形小麦堆,底面周长是 25.12 米,高 1.2 米。如果每立方米小麦重 0.75 吨,这堆小麦大约重多少吨?(得数保留一位小数)
3. 学校科技小组制作一个上面是圆锥形、下面是圆柱形的火箭模型。量得圆锥的高是 4 厘米,圆柱的高是 20 厘米,它们的底面直径都是 6 厘米。这个火箭模型的体积是多少立方厘米?
4. 在一个高 3 分米、底面半径 2 分米的圆锥形容器里装满沙子,再将这沙子倒入一个圆柱形容器内,刚好装了圆柱形容器的 $\frac{2}{7}$ 。这个圆柱形容器的体积是多少立方分米?

整理与练习(1)

1. 算一算,填一填。

名称	底面半径/cm	底面直径/cm	高/cm	表面积/cm ²	体积/cm ³
圆柱	10		4		
		4	10		
圆锥	2		0.9	—	
		30	5	—	

2. 展览大厅前有4根高3.5米的圆柱形立柱,每根立柱的底面周长是1.8米。现在要给这些立柱涂上油漆,如果每平方米用油漆0.5千克,一共要用油漆多少千克?

3. 一个圆柱形铁皮水桶,底面直径4分米,高6分米。做一个这样的无盖水桶至少用铁皮多少平方分米?这个水桶最多能盛水多少升?

4. 一个圆锥形状的钢质零件,底面积是7.5平方厘米,高8厘米。如果每立方厘米钢重7.8克,这个零件重多少克?

整理与练习(2)

1. 判断下面的说法是否正确。(对的画“√”,错的画“×”)

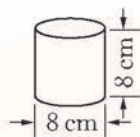
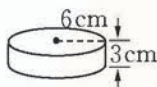
(1) 圆柱的体积是圆锥体积的 3 倍。 ()

(2) 一个圆柱体积是 60 立方厘米,和它等底等高的圆锥体积是 20 立方厘米。 ()

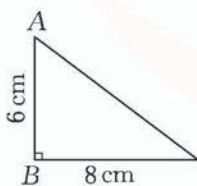
(3) 圆锥体积比和它等底等高的圆柱体积少 $\frac{2}{3}$ 。 ()

(4) 一个圆柱与一个圆锥底面积相等,体积也相等。已知圆柱的高是 15 厘米,那么圆锥的高是 5 厘米。 ()

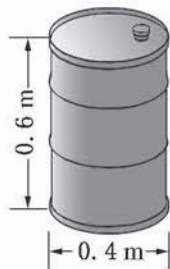
2. 计算下面各圆柱的表面积和体积。



3. 把下图中的三角形以 AB 为轴旋转一周,可以形成一个什么图形? 它的体积是多少立方厘米?



4. 油桶的外表面要刷上防锈油漆,每平方米需用防锈油漆 0.2 千克。漆一个油桶大约需要多少千克防锈油漆?(得数保留一位小数)



5. 学校有一个圆柱形喷水池,池内底面周长是 25.12 米。水池内最多能盛水 25.12 立方米。这个喷水池深多少米?

6. 一个圆锥形的煤堆,底面周长是 18.84 米,高 1.2 米。

(1) 这个煤堆的占地面积是多少平方米?

(2) 如果 1 立方米煤重 1.35 吨,这堆煤大约重多少吨?(得数保留整数)

7. 把一个棱长 12 厘米的正方体木块削成一个最大的圆柱。圆柱的体积是多少立方厘米?

三 解决问题的策略

解决问题的策略(1)

1. 看图填空。

(1)	用 去 的	剩 下 的
1	100	100
2	100	100
3	100	100
4	100	100
5	100	100
6	100	100
7	100	100
8	100	100
9	100	100
10	100	100
11	100	100
12	100	100
13	100	100
14	100	100
15	100	100
16	100	100
17	100	100
18	100	100
19	100	100
20	100	100
21	100	100
22	100	100
23	100	100
24	100	100
25	100	100
26	100	100
27	100	100
28	100	100
29	100	100
30	100	100
31	100	100
32	100	100
33	100	100
34	100	100
35	100	100
36	100	100
37	100	100
38	100	100
39	100	100
40	100	100
41	100	100
42	100	100
43	100	100
44	100	100
45	100	100
46	100	100
47	100	100
48	100	100
49	100	100
50	100	100
51	100	100
52	100	100
53	100	100
54	100	100
55	100	100
56	100	100
57	100	100
58	100	100
59	100	100
60	100	100
61	100	100
62	100	100
63	100	100
64	100	100
65	100	100
66	100	100
67	100	100
68	100	100
69	100	100
70	100	100
71	100	100
72	100	100
73	100	100
74	100	100
75	100	100
76	100	100
77	100	100
78	100	100
79	100	100
80	100	100
81	100	100
82	100	100
83	100	100
84	100	100
85	100	100
86	100	100
87	100	100
88	100	100
89	100	100
90	100	100
91	100	100
92	100	100
93	100	100
94	100	100
95	100	100
96	100	100
97	100	100
98	100	100
99	100	100
100	100	100

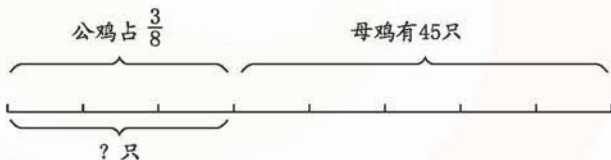
一条丝带,已经用去了 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$,还剩 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。已经用去的和剩下的长度比是 $(\quad):(\quad)$ 。

(2) 桃树 

梨树 

桃树和梨树的棵数比是():()。桃树的棵数比梨树少 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$,梨树的棵数比桃树多 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

2. 王大伯家养的公鸡占养鸡总只数的 $\frac{3}{8}$ 。已知王大伯家养母鸡45只,养公鸡多少只?(先根据线段图填空,再解答)



公鸡的只数有 3 份,母鸡的只数有()份;
公鸡和母鸡只数的比是():()。

3. 根据题意先把线段图补充完整,再解答。

- (1) 一堆煤,已经运走了 35 吨,还剩下总数的 $\frac{2}{7}$ 没有运。还剩下多少吨?



- (2) 饲养组养白兔和黑兔共 30 只,白兔比黑兔少 $\frac{4}{7}$ 。白兔和黑兔各养了多少只?(先把线段图补充完整,再解答)



4. 六年级一班参加义务劳动的人数在 30 人~40 人之间,男生的人数是女生人数的 $\frac{4}{5}$ 。参加的男生和女生各有多少人?

解决问题的策略(2)

1. 三轮车和自行车一共有 10 辆,数一数它们的轮子共有 27 个。
三轮车有多少辆? 自行车呢?

(1) 先按照下面的步骤画图,再填空。

① 画 10 个长方形,表示三轮车和自行车一共有 10 辆。

② 假设 10 辆都是自行车,给每辆车画 2 个轮子。算一算,画出的轮子比 27 个少()个。

③ 一辆三轮车比一辆自行车多()个轮子,要给其中的()个长方形各添上 1 个轮子。

④ 三轮车有()辆,自行车有()辆。

(2) 先假设自行车和三轮车同样多,再调整。

自行车的辆数	三轮车的辆数	轮子的总个数	和 27 个比较
5	5	$5 \times 2 + 5 \times 3 = 25$	

检验一下,看看你做对了没有。

2. 蜘蛛有 8 条腿,蜻蜓有 6 条腿。现在蜘蛛和蜻蜓一共有 12 只,一共数出了 80 条腿。蜘蛛和蜻蜓各有多少只?(先假设蜘蛛和蜻蜓同样多,再调整求出答案)

蜘蛛只数	蜻蜓只数	腿的总条数	和 80 条比较
6	6		

先检验,再填写答案。

答:蜘蛛有()只,蜻蜓有()只。

3. 一辆卡车运矿石,晴天每天运 6 趟,雨天每天运 4 趟。这辆卡车在一个星期(7 天)内一共运了 38 趟矿石。这个星期中晴天和雨天各有多少天?(先假设雨天和晴天各有的天数,再调整求出答案)

晴天天数	雨天天数	运的总趟数	和 38 趟比较

先检验,再填写答案。

答:晴天有()天,雨天有()天。

练习五

1. 填空。

(1) 六年级一班男生人数是女生的 $\frac{7}{6}$,女生人数是男生的

$\frac{(\quad)}{(\quad)}$,男生人数是全班的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$,女生人数是全班的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

(2) 文艺书和科技书本数的比是5:3。文艺书的本数比科技

书多 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$,科技书的本数比文艺书少 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

2. 一根铁丝,用去 $\frac{3}{8}$,还剩下40厘米,用去多少厘米?(先在线段图中表示出条件和问题,再解答)



3. 王大伯家种了35棵杉树,是柏树棵数的 $\frac{7}{5}$,柏树有多少棵?

(用两种不同的方法解答)

4. 小明和小洁家相距 810 米,他们两人同时从家出发,相向而行,经过 9 分钟后两人相遇。已知两人的速度比是 5 : 4,相遇时两人各走了多少米?(先在图中画一画,再解答)

小明家  小洁家

5. 学校里篮球和足球个数的比是 4 : 5,排球的个数是足球的 $\frac{3}{5}$ 。

已知三种球一共有 84 个,每种球各有多少个?(先画图表示题意,再解答)

6. 盒子里装着 5 角和 1 元的硬币共 20 枚。如果盒子里一共有 16 元,那么 5 角和 1 元的硬币各有多少枚?(先假设 5 角和 1 元的硬币同样多,再调整求出答案)

5 角的枚数	1 元的枚数	总元数	和 16 元比较

先检验,再填写答案。

答:5 角硬币有()枚,1 元硬币有()枚。

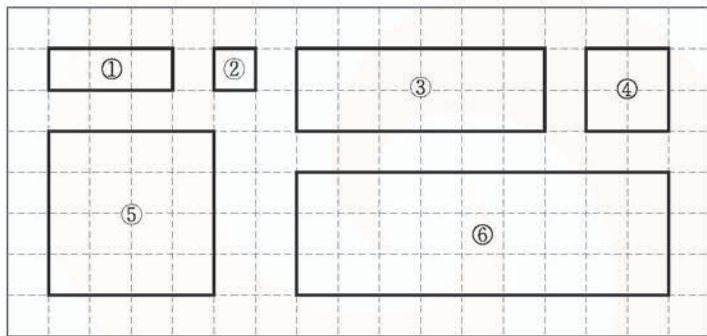
四 比 例

放大与缩小

1. 填空。

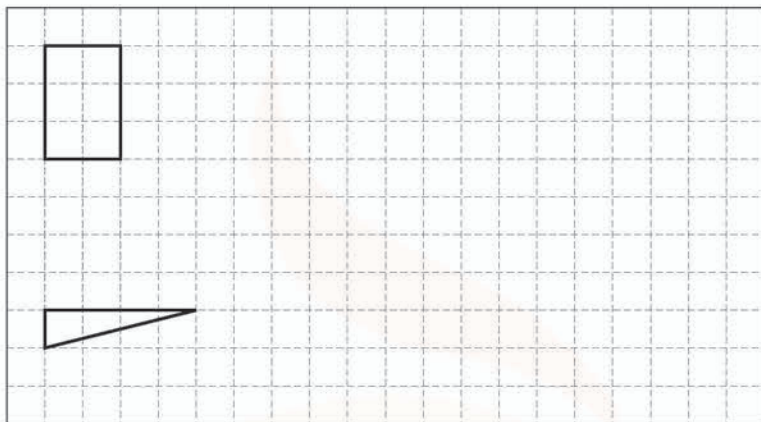
- (1) 把长方形的每条边放大到原来的 3 倍,放大后的长方形与原来长方形对应边长的比是(:)。
- (2) 把正方形按 $1:4$ 的比缩小,正方形的边长是原来的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。
- (3) 把一个长 3 厘米、宽 2 厘米的长方形按 $2:1$ 的比放大后,长方形的长是()厘米,宽是()厘米。
- (4) 三角形底 9 厘米,高 6 厘米,把这个三角形按 $1:3$ 的比缩小后,三角形的底是()厘米,高是()厘米。

2.

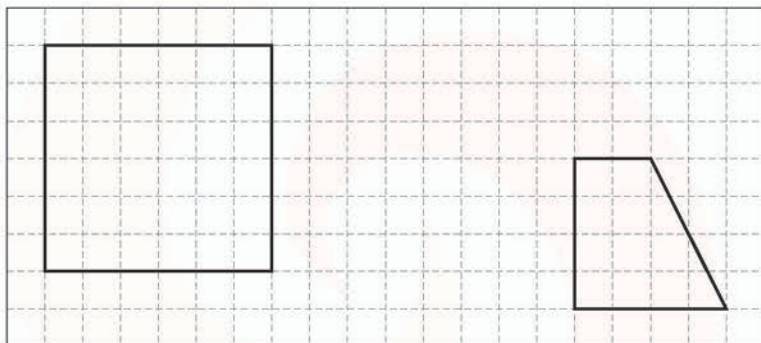


- (1) 把④号图形按(:)的比放大,可以得到⑤号图形;按(:)的比缩小,可以得到②号图形。
- (2) 把⑥号图形按(:)的比缩小,可以得到①号图形。
- (3) ()号图形是③号图形按 $1:2$ 的比缩小后的图形。
- (4) ()号图形是()号图形按 $2:1$ 放大后的图形。

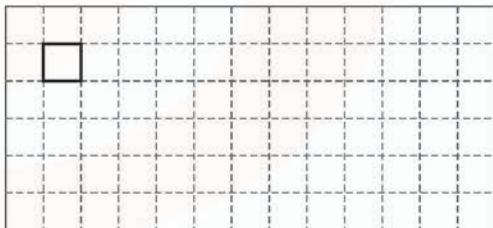
3. 按 $3:1$ 的比画出下面图形放大后的图形。



4. 按 $1:2$ 的比画出下面图形缩小后的图形。

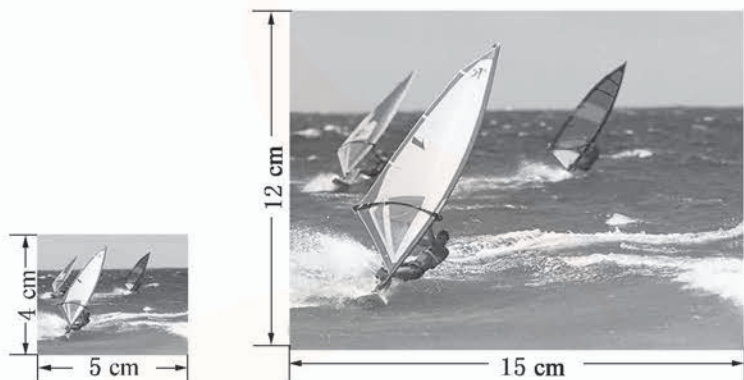


5. 把右边的正方形分别按 $2:1$ 的比和 $3:1$ 的比放大, 比较 3 个正方形的边长和面积, 你有什么发现? (每个小正方形面积表示 1 平方厘米)



比例的意义

1. 李小阳把一张图片按 $3:1$ 的比放大,放大前后图片的大小如下:



你能根据上面图片中的数据写出几个不同的比例吗?

2. 小丽买 3 本练习本用去 3.60 元,小冬买 5 本练习本用去 6.00 元。

- (1) 写出小丽用去的钱数和练习本本数的比。()
- (2) 写出小冬用去的钱数和练习本本数的比。()
- (3) 这两个比能组成比例吗? 为什么?

3. 学校书法组男生有 16 人,女生有 20 人;合唱组男生人数和女生人数的比是 $4:5$ 。书法组男、女生人数比与合唱组男、女生的人数比能不能组成比例? 为什么?

4. 下面哪几组的两个比可以组成比例？把组成的比例写出来。

(1) $8:6$ 和 $12:9$

(2) $1.5:4$ 和 $1.2:3.6$

(3) $\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ 和 $2:3$

(4) $\frac{1}{4}:\frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{8}:\frac{1}{12}$

5. 写出两个能与 $0.2:0.5$ 组成比例的比。

$0.2:0.5=(\quad:\quad)$ $0.2:0.5=(\quad:\quad)$

6. 先求出下面各比的比值，并把可以组成比例的比组成比例。

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

$0.45:0.9$

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

$48:24$

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

7. 下面各表中相对应的两个数量的比能否组成比例？如果能组成比例，把组成的比例写出来。

圆的半径/cm	2	4
圆的面积/cm ²	12.56	50.24

工作时间/时	4	6
工作总量/个	56	84

比例的基本性质

1. 先按 $2:1$ 的比画出放大后的长方形,再填空。



- (1) 两个长方形长的比和宽的比组成的比例是(),比例的内项是()和(),比例的外项是()和()。
- (2) 每个长方形长和宽的比组成的比例是(),比例的内项是()和(),比例的外项是()和()。

2. 生产一批零件,每天生产的个数和需要的天数如下表:

每天生产的个数	45	40	60
需要的天数	16	18	12

- (1) 从表中选择两组数据,写出一个乘积相等的式子。
- (2) 根据上面的等式,写出三个不同的比例。

3. 根据比例的基本性质,在括号里填合适的数。

$$(\quad) : 15 = 6 : (\quad) \quad 4 : (\quad) = (\quad) : 14$$

4. 你能根据下面的等式,分别写出两个不同的比例吗?

$$(1) 4 \times 9 = 12 \times 3 \quad (2) 0.2 \times 0.5 = 0.4 \times 0.25$$

5. 应用比例的基本性质,判断下面哪几组的两个比可以组成比例,把组成的比例写出来。

$$(1) 7 : 21 \text{ 和 } 4 : 12 \quad (2) 0.8 : 0.4 \text{ 和 } 2 : 1.6$$

$$(3) \frac{1}{3} : \frac{1}{5} \text{ 和 } 5 : 3 \quad (4) \frac{3}{4} : \frac{2}{3} \text{ 和 } 9 : 8$$

6. 根据下图中的数据组成比例,并用比例的基本性质检验。



解 比 例

1. 根据比例的基本性质,在括号里填合适的数。

$$14:8=(\quad):16 \quad 0.7:(\quad)=2.1:3 \quad \frac{(\quad)}{12}=\frac{3}{4}$$

2. 解比例。

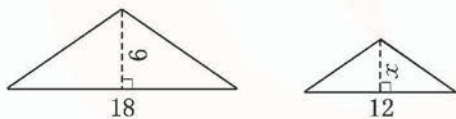
$$5:x=10:15$$

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

$$\frac{7.5}{1.5}=\frac{x}{3}$$

$$x:0.24=0.05:0.03$$

3. 把左边的三角形按一定的比缩小后得到右边的三角形,求未知数 x 。(单位:cm)



4. 王师傅上午 4 小时加工零件 24 个。

- (1) 王师傅工作时间和工作总量的比是(:)。
(2) 照上午工作时间和工作总量的比计算,王师傅下午工作 3 小时可以加工零件多少个?

比 例 尺

1. 选择正确答案的序号填在括号里。

(1) 东村到西村的实际距离是 5 千米,画在一幅平面图上是 2 厘米,这幅平面图的比例尺是()。

A. 2 : 5 B. 1 : 2500 C. 1 : 250000

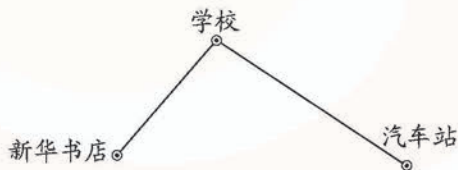
(2) 一幅地图的比例尺是 $0 \quad 20 \quad 40 \quad 60$ 米,表示实际距离是图上距离的()。

A. 6000 倍 B. 2000 倍 C. $\frac{1}{2000}$

2. 北京到天津的实际距离约是 120 千米。在一幅地图上量得两地之间的距离是 2 厘米。求这幅地图的比例尺。

3. 一个精密的仪器零件实际长度是 4 毫米,画在一幅设计图上是 2 厘米。求这幅设计图的比例尺。

4. 下面是某学校附近的街区平面图。



(1) 已知学校到汽车站的实际距离是 600 米,求这幅平面图的比例尺。

(2) 上面平面图用线段比例尺表示是: $0 \quad () \quad () \quad ()$ 米

比例尺的应用

1. 填空。

(1) 一幅平面图的比例尺是 $1:300$, 表示实际距离是图上距离的()倍, 图上距离是实际距离的()。

(2) 比例尺是 $1:3000000$ 的地图上, 4 厘米表示实际距离()千米, 实际距离 600 千米在图上的长是()厘米。

2. 在一幅比例尺是 $\frac{0}{40} \frac{80}{120}$ 千米的地图上, 量得 A、B 两地之间的距离是 3.5 厘米。A、B 两地之间的实际距离是多少千米?

3. 下面是学校操场的平面图。量出图上操场的长和宽, 分别求出操场实际的长和宽, 再算出操场的面积。

学校操场平面图



比例尺
 $1:2000$

4. 甲、乙两城相距 150 千米, 在一幅地图上量得甲、乙两城之间的距离是 5 厘米, 同时在这幅图上量得乙、丙两城之间的距离是 7 厘米。乙、丙两城之间的实际距离是多少千米?

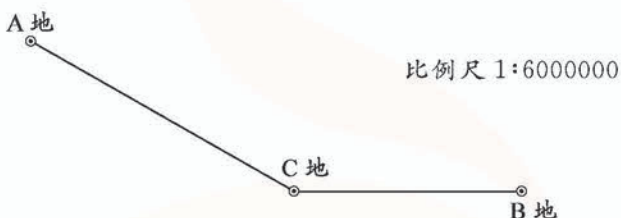
5. 说出下面各比例尺的意义。

$$1:60000$$

$$\frac{1}{50000}$$

$$0 \quad 500 \quad 1000 \quad 1500 \text{米}$$

6. 一辆汽车从 A 地出发开往 B 地(经过 C 地), 每小时行 90 千米。4 小时内能到达 B 地吗?



7. 找一张中国地图, 量一量, 算一算。

(1) 量出北京到南京之间的距离是()厘米, 它们之间的实际距离是多少千米?

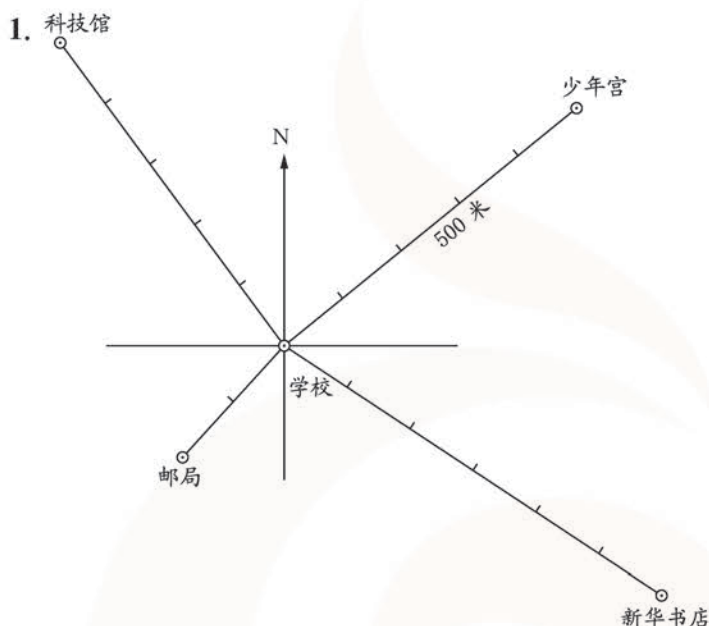
(2) 量出南京到香港之间的距离是()厘米, 它们之间的实际距离是多少千米?

8. 填表。

图上距离	实际距离	比例尺
3 厘米	600 米	
5 厘米		1:9000000
	500 米	1:200000

五 确定位置

用方向和距离描述位置



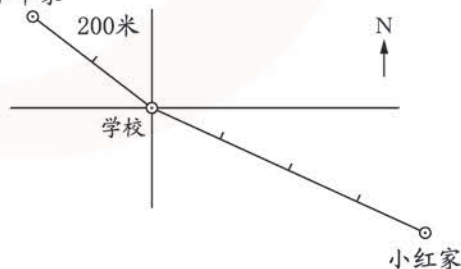
- (1) 少年宫在学校的()偏()方向()米处。
- (2) 科技馆在学校的北偏()方向()米处。
- (3) 新华书店在学校的南偏()方向()米处。
- (4) 邮局在学校的南偏()方向()米处。

2. (1) 小军家在学校() 小军家

偏()方向()
米处。

- (2) 小红家在学校()

偏()方向()
米处。

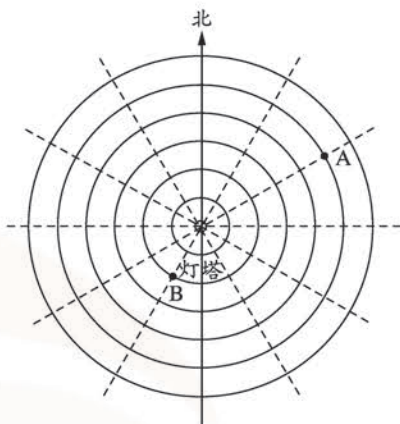


3. 下图是在一个雷达屏幕上显示的某海域的两个小岛。每相邻两个圆之间的距离为 5 千米。

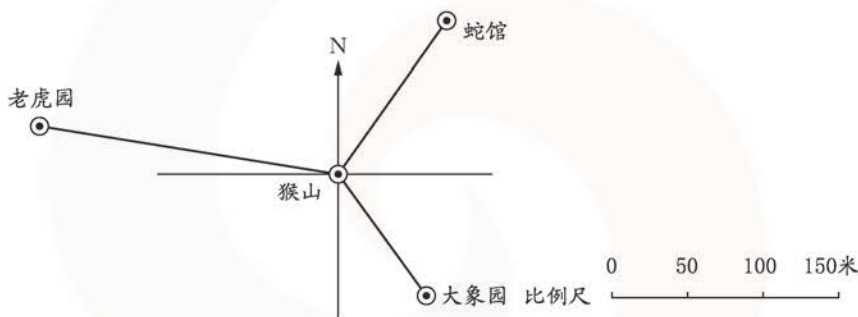
以灯塔为观测点,填写出它们的位置。

(1) A 岛在灯塔的()偏() () $^{\circ}$ 方向()千米处;

(2) B 岛在灯塔的()偏() () $^{\circ}$ 方向()千米处。



4. 下图是五岭动物园的平面图。以猴山为观测点,填写表格。

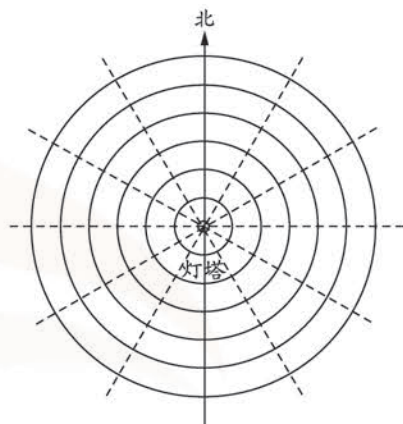


景 点	方 向	图上距离/cm	实际距离/m
大象园	()偏() () $^{\circ}$		
老虎园	()偏() () $^{\circ}$		
蛇 馆	()偏() () $^{\circ}$		

在平面图上绘制物体的位置

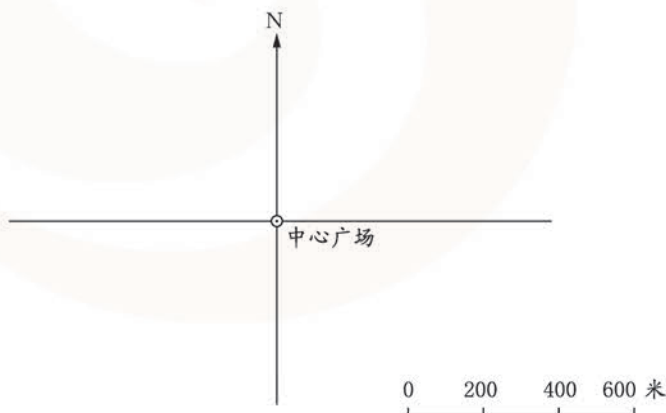
1. 右图是一个雷达屏幕,每相邻两个圆之间的距离为 5 千米。你能在上面表示出轮船甲、轮船乙和轮船丙的位置吗?

- (1) 轮船甲在灯塔北偏西 30° 方向 20 千米处;
- (2) 轮船乙在灯塔南偏东 60° 方向 25 千米处;
- (3) 轮船丙在灯塔南偏西 30° 方向 30 千米处。



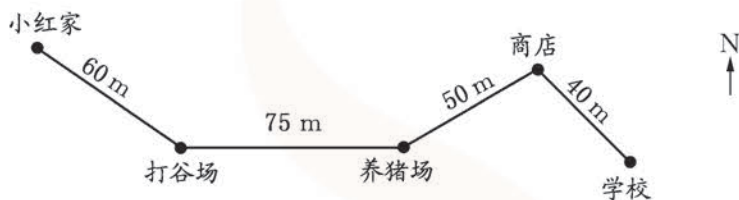
2. 根据下面的描述,在平面图上表示出各场所的位置。

- (1) 大浦中学在中心广场南偏东 45° 方向 600 米处;
- (2) 大浦小学在中心广场南偏西 60° 方向 800 米处;
- (3) 体育馆在中心广场北偏西 30° 方向 500 米处;
- (4) 少年宫在中心广场北偏东 20° 方向 700 米处。



描述行走的路线

1. 看图填写小红上学和放学行走的方向和路线。



- (1) 小红上学时,从家出发,先向()偏()方向走()米,到达打谷场;再向()走()米,到达养猪场;又向()偏()方向走()米,到达商店;最后向()偏()方向走()米,到达学校。
- (2) 小红放学回家时,从学校出发,先向()偏()方向走()米,到达商店;再向()偏()方向走()米,到达养猪场;又向()方向走()米到达打谷场;最后向()偏()方向走()米到家。
2. 你能在下面简要地画出你上学的路线吗? 试一试。

六 正比例和反比例

正比例的意义

1. 订阅《小学科技报》的数量和总价如下表：

数量/份	1	2	3	4	5	...
总价/元	25	50	75	100	125	...

(1) 写出几组相对应的订阅的总价和数量的比，并求出比值。

(2) 这个比值表示的实际意义是什么？

(3) 订阅的总价和数量成正比例吗？为什么？

2. 某种汽车行驶路程和耗油量如下表：

行驶路程/km	15	30	45	60	75	...
耗油量/L	2	4	6	8	10	...

(1) 写出几组相对应的行驶路程和耗油量的比，并求出比值。

(2) 这个比值表示的实际意义是什么？

(3) 行驶路程和耗油量成正比例吗？为什么？

3. 某食品包装流水线上的包装情况如下表:

工作时间/分	1	3	6	10	15	...
工作总量/盒	20	60	120			...

(1) 根据表中的数据,把表格填写完整。

(2) 工作总量和工作时间成正比例吗? 为什么?

4. 求出下面每个正方形的面积,填入下表。

边长/cm	1	2	3	4	5	6
面积/cm ²						

正方形的边长和面积成正比例吗? 为什么?

5. 求出下面每个圆的周长,填入下表。

直径/cm	1	2	3	4	5	6
周长/cm						

圆的周长和直径成正比例吗? 为什么?

6. 已知 x 和 y 成正比例,把下表填写完整。

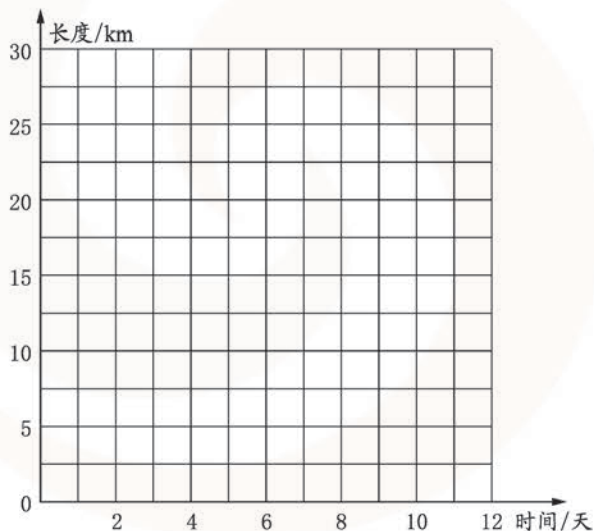
x	2		0.6		$\frac{1}{4}$	
y	10	15		0.6		$\frac{1}{3}$

正比例图像

1. 一个修路队修路的时间和修路的长度如下表：

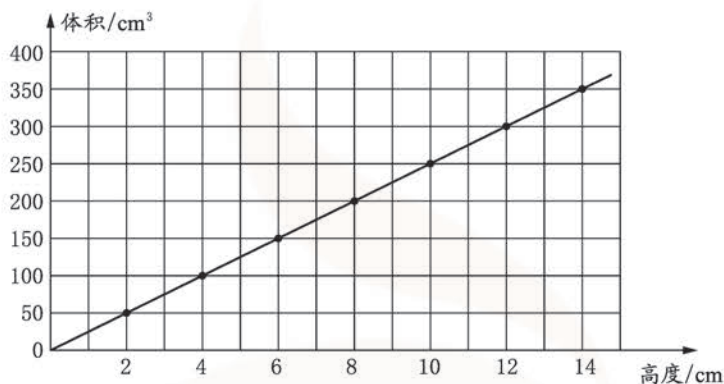
修路时间/天	2	4	6	8	10	12
修路长度/km	5	10	15	20	25	30

- (1) 写出几组相对应的修路长度和时间的比,并求出比值。
- (2) 修路的长度和修路时间成正比例吗?为什么?
- (3) 在下图中描出修路时间和修路长度所对应的点,再按顺序连接起来。



- (4) 根据图像判断,5天修路()千米,修路22.5千米需要()天。

2. 小明做了一次实验,把不同数量的水倒入同样的杯子里,分别测得杯中水的高度和水的体积,并制成了下面的图像。



- (1) 根据图中的数据把下表填写完整。

高度/cm	2	4	6	8	10	12	...
体积/cm ³							...

- (2) 杯中水的高度和水的体积成正比例吗? 为什么?
- (3) 利用图像估计,如果杯中水的高度是 3 cm,水的体积是 () cm³,如果杯中水的体积是 275 cm³,水的高度是 () cm。
3. 判断下面的说法是否正确。(对的画“√”,错的画“×”)
- (1) 梨的单价一定,购买梨的总价和数量成正比例。 ()
- (2) 每小时织布的米数一定,织布的总米数和织布的时间成正比例。 ()
- (3) 一个人的年龄和身高成正比例 ()
- (4) 三角形的面积一定,底和高成正比例。 ()

反比例的意义

1. 在果园里种植一批果树,果树的行数和每行棵数如下表:

果树的行数	4	6	10	15	20	...
每行棵数	30	20	12	8	6	...

- (1) 写出几组相对应的果树的行数和每行棵数的积。看一看,积相等吗?

- (2) 这个积表示的实际意义是什么?

- (3) 果树的行数和每行的棵数成反比例吗?为什么?

2. 运一批货物,每天运的吨数和需要的天数如下表:

每天运的吨数	150	100	75	60	50	...
运的天数	2	3	4	5	6	...

- (1) 写出几组相对应的每天运的吨数和运的天数的积。说一说,这个积表示的实际意义是什么。

- (2) 每天运的吨数和运的天数成反比例吗?为什么?

3. 48 个同学去乘小船, 每条船乘的人数和需要船的条数如下表:

每条船的人数	2	3	4	6	8	...
船的条数	24					...

- (1) 根据表中的数据, 把表格填写完整。
 (2) 每条船的人数和船的条数成反比例吗? 为什么?

4. 小明画了若干个面积是 120 平方厘米的长方形, 长方形长和宽的数据如下表:

长/厘米	4	6	10	15	20	...
宽/厘米	30	20	12	8	6	...

当长方形面积相等时, 长方形的长和宽成反比例吗? 为什么?

5. 小华用每根长都是 24 厘米的铁丝围成了若干个大小不同的长方形。围成的长方形的长分别如下表:

长/厘米	11	10	9	8	7	...
宽/厘米						...

- (1) 求出每个长方形的宽, 填入表中。
 (2) 当长方形的周长相等时, 长方形的长和宽成反比例吗? 为什么?

6. 已知 x 和 y 成反比例, 把下表填写完整。

x	8		0.5		$\frac{1}{4}$	
y	4	16		0.1		$\frac{1}{5}$

练习十一

1. 根据每个表中对对应数量之间的关系,判断哪些量成正比例,哪些量成反比例,哪些量既不成正比例,也不成反比例。

平行四边形的底/cm	20	25	30	50
平行四边形的高/cm	15	12	10	6

平行四边形的底和高()。

正方体的棱长/cm	1	2	3	4
正方体的体积/cm ³	1	8	27	64

正方体的棱长和体积()。

竹竿的高度/m	0.5	0.8	1.5	2
影子的长度/m	0.4	0.64	1.2	1.6

在同一时间同一地点,竹竿的高度和影子的长度()。

2. 4 辆汽车运同样多的货。

(1) 填写剩下的 3 辆汽车运完这批货的天数。

	第 1 辆	第 2 辆	第 3 辆	第 4 辆
每天运的吨数	20	15	12	8
运的天数	6			

每天运的吨数和运的天数成()比例。

(2) 照这样的速度运 4 天,各运了多少吨? 还剩多少吨? 填一填。

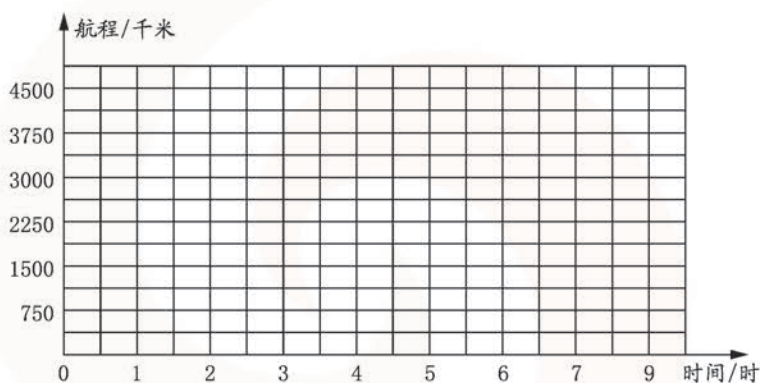
	第 1 辆	第 2 辆	第 3 辆	第 4 辆
已运的吨数				
剩下的吨数				

(3) 已经运的吨数和剩下的吨数成比例吗? 为什么?

3. 一架飞机飞行时间和航程如下表:

飞行时间/时	2	3	4	6
航程/千米	1500	2250	3000	4500

- (1) 写出几组相对应的航程和飞行时间的比,说一说他们的比值表示什么。
- (2) 表中的航程和飞行时间成正比例吗?为什么?
- (3) 在下图中描出航程和飞行时间所对应的点,再按顺序连接起来。



- (4) 根据图像估计,飞行 2000 千米大约需要()小时,飞行 3500 千米大约需要()小时。
4. 下面各题中的两种量是否成比例?成比例的是成正比例还是成反比例?填一填。
- (1) 《小学生作文》的单价一定,总价和订阅数量。()
 - (2) 小华跳高的高度和他的身高。()
 - (3) 圆锥的体积一定,圆锥的底面积和高。()

七 总 复 习

1. 数 与 代 数

整数、小数的认识(1)

1. 填空。

- (1) 小数点右边第二位是()位,左边第二位是()位。
小数点左边第()位是万位,右边第()位是千分位。
- (2) 百万位上的“2”表示(),百位上的“2”表示()。
百分位上的“2”表示()。
- (3) 25040030 里面有()个千万、()个百万、
()个万和()个十。
- (4) 由 6 个 10、8 个 0.1 和 3 个 0.001 组成的数是()。
- (5) 一个数由 6 个百亿、5 个十万、6 个千和 3 个一组成,这个数是()。
这个数也可以看作是由()个亿、()个万和()个一组成。
- (6) 一个数的百万位、百位和百分位上都是 7,其余各位都是 0,这个数是()。
- (7) 某地区夏季的最高气温是零上 40 摄氏度,记作();
冬季的最低气温是零下 10 摄氏度,记作()。
- (8) 一个数的小数点向右移动两位后是 17,这个数原来是()。

2. 下面各数中的“5”各表示多少? 连一连。

0.405 50.03 12.85 0.577 105.3

5 个十 5 个一 5 个十分之一 5 个百分之一 5 个千分之一

3. 读出下面横线上的数,再把它改写成用“万”或“亿”作单位的数。

(1) 某市的总人口数大约是 630000 人。

630000 人 = () 万人

(2) 正常人的心脏一年大约可输出 322000 毫升血。

322000 毫升 = () 万毫升

(3) 宏达车辆厂去年生产某种品牌的农用车 1003020 辆。

1003020 辆 = () 万辆

(4) 太阳和地球之间的平均距离是 149600000 千米。

149600000 千米 = () 亿千米

4. 世界上陆地面积最大的四个国家的面积如下表:

中 国	九百六十万平方千米
俄罗斯	一千七百万七万五千四百平方千米
美 国	九百三十七万二千六百一十四平方千米
加拿大	九百九十七万零六百一十平方千米

(1) 写出它们的面积各是多少平方千米,再省略“万”后面的尾数写出它们的近似数。

国 家	面积/平方千米	面积/万平方千米
中 国		
俄罗斯		
美 国		
加拿大		

(2) 按从大到小的顺序排列这些数。

() > () > () > ()

整数、小数的认识(2)

1. 填空。

- (1) 25 的因数有(),
24 的因数有(),
15 的倍数有(),
50 以内 13 的倍数有()。
- (2) 在 21、36、55、75、82、90、100 这 7 个数中, 2 的倍数有(), 5 的倍数有(), 3 的倍数有()。()既是 2 的倍数, 又是 5 的倍数, ()既是 2 的倍数, 又是 3 的倍数, ()既是 3 的倍数, 又是 5 的倍数, ()既是 2 的倍数, 又是 5、3 的倍数。
- (3) 在 2、5、6、21、31、51 这 6 个数中, 质数有(), 合数有(), 奇数有(), 偶数有()。
- (4) 最小的质数是(), 最小的合数是()。

2. 选出两张数字卡片, 按要求组成一个两位数。

2	1	0	6
---	---	---	---

- (1) 组成的数既是奇数, 又是 3 的倍数。()
- (2) 组成的数既是偶数, 又是 3 的倍数。()
- (3) 组成一个质数。()
3. 从 0、4、5、7 中选出 3 个数字, 组成是 3 的倍数的三位数, 一共可以组成多少个? 把它全部写出来。

4. 在括号里填合适的质数。

$$13 = (\quad) + (\quad) \quad 15 = (\quad) + (\quad)$$

$$16 = (\quad) + (\quad) = (\quad) + (\quad)$$

$$20 = (\quad) + (\quad) + (\quad)$$

$$43 = (\quad) + (\quad) = (\quad) + (\quad) + (\quad)$$

$$30 = (\quad) + (\quad) = (\quad) + (\quad) = (\quad) + (\quad)$$

5. 下面各数是由哪些质数相乘得到？填一填。

$$39 = (\quad) \times (\quad) \quad 85 = (\quad) \times (\quad)$$

$$66 = (\quad) \times (\quad) \times (\quad)$$

$$210 = (\quad) \times (\quad) \times (\quad) \times (\quad)$$

6. 先圈出下面的合数，再把它们分解质因数。

$$2 \quad 15 \quad 47 \quad 51 \quad 89 \quad 91$$

7. 写出下面每组数的最大公因数和最小公倍数。

(1) 14 和 20 最大公因数是(), 最小公倍数是()。

(2) 13 和 65 最大公因数是(), 最小公倍数是()。

(3) 8 和 12 最大公因数是(), 最小公倍数是()。

8. 判断下面的说法是否正确。(对的画“√”，错的画“×”)

(1) 除 2 以外的偶数都是合数。 ()

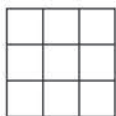
(2) 12 的倍数中, 24 最小, 12 的因数中, 6 最大。 ()

(3) 一个自然数, 不是质数就是合数。 ()

(4) 在既是合数又是奇数的自然数中, 最小的是 9。 ()

分数、百分数的认识

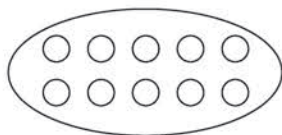
1. 在图中涂色表示它下面的分数。



$$\frac{5}{9}$$



$$\frac{1}{4}$$

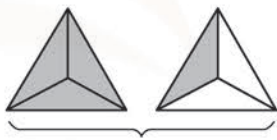


$$\frac{3}{5}$$

2. 根据图中的涂色部分填空。



() 个 $\frac{1}{()}$ 是 ()



() 个 $\frac{1}{()}$ 是 ()

3. (1) 1 里面有 () 个 $\frac{1}{9}$, 有 () 个 $\frac{1}{6}$ 。

(2) $\frac{7}{10}$ 的分数单位是 (), 从 $\frac{19}{10}$ 中至少去掉 () 个这样的分数单位正好得到整数 1。

(3) 把一根 5 米长的铁丝剪成同样长的 6 段, 每段是全长的 $\frac{()}{()}$, 每段的长是 $\frac{()}{()}$ 米。

4.



公鸡的只数是母鸡的 $\frac{()}{()}$, 母鸡的只数是公鸡的 $\frac{()}{()}$ 。

公鸡占总只数的 $\frac{()}{()}$, 母鸡占总只数的 $\frac{()}{()}$ 。

5. 把 $\frac{75}{100}$ 、75%、85%、100%、125% 填入合适的括号里。

(1) 检验一批产品全部合格,合格率是()。

(2) 今年的产量超过去年,是去年产量的()。

(3) 200 粒种子做发芽试验,没有发芽的有 30 粒,这批种子的发芽率是()。

(4) 1 吨煤,用去 $\frac{25}{100}$ 吨,还剩()吨。

(5) 一件毛衣中羊毛的成分占()。

6. $\frac{2}{5} = () \div () = () : () = \frac{8}{()} = ()\%$

7. 填表。(除不尽的保留三位小数)

小 数	0.25		
分 数		$\frac{2}{3}$	
百分数			120%

8. 在○里填“>”“<”或“=”。

$0.56 \bigcirc \frac{5}{9}$

$\frac{9}{8} \bigcirc 112.5\%$

$72.5\% \bigcirc 0.73$

9. 找规律填数。

(1) $\frac{1}{8}$ 、25%、 $\frac{3}{8}$ 、()%、 $(\frac{\quad}{\quad})$ 、()%。

(2) $\frac{4}{5}$ 、0.7、60%、()、()、()。

10. 一台电话机,原价 120 元,现价 96 元。这台电话机是打几折出售的?

常见的量

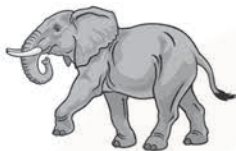
1. 在括号里填合适的计量单位。



汽车行驶 80 千米用的时间大约是 1()。



东北虎的体重可达 350()。



一头大象的体重大约是 4()。



路口红灯禁止通行的时间是 30()。



做一次眼保健操的时间大约是 5()。



一本数学书大约重 150()。

2. $7\text{角}5\text{分} = \frac{(\quad)}{(\quad)}\text{元}$

$500\text{千克} = \frac{(\quad)}{(\quad)}\text{吨}$

$40\text{秒} = \frac{(\quad)}{(\quad)}\text{分}$

$1400\text{克} = \frac{(\quad)}{(\quad)}\text{千克}$

$0.25\text{时} = (\quad)\text{分}$

$7.5\text{分} = (\quad)\text{秒}$

3. (1) 2015 年有()天,2016 年有()天。
 (2) 15 时是()午()时,下午 4 时是()时,晚上 9 时是()时。
4. 先分别写出小明上午和下午的到校时间和放学时间,再算一算,他一天在学校多长时间。



- (1) 小明上午 ____:____ 到校, ____:____ 回家,上午在学校的时间是()小时()分。
- (2) 小明下午 ____:____ 到校, ____:____ 回家,下午在学校的时间是()小时()分。
- (3) 小明一天在学校的时间是()小时()分。
5. 下表是某车往返甲、乙两地的时刻表。

	发车时间	到达时间
上午(甲地到乙地)	7:45	11:45
下午(乙地到甲地)	()	17:25

- (1) 两地相距 360 千米,这辆汽车上午的平均速度是多少千米/时?
- (2) 照这样的速度行驶,下午应该什么时间发车,才能按时到达甲地? 填写在上表中。
6. 找出时间的排列规律,填一填。

11:15 12:30 13:45 () ()

四 则 运 算

1. 直接写出得数。

$700 + 800 =$

$0.21 \div 0.7 =$

$0.25 \times 0.4 =$

$56 - 47 =$

$79 + 18 =$

$0.14 + 0.6 =$

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

$\frac{5}{3} \times \frac{9}{10} =$

$0 \div \frac{4}{17} =$

2. 选择正确答案的序号填在括号里。

(1) 三位数乘两位数的积至少是()位数。

A. 四

B. 五

C. 六

(2) 乘法算式中,两个因数都是两位小数,积最多是()位小数。

A. 两

B. 三

C. 四

(3) 在一个除法算式中,除数小于1,商()被除数。

A. 小于

B. 大于

C. 不小于

(4) 在一个乘法算式中,两个因数都小于1,积()1。

A. 小于

B. 大于

C. 等于

3. 根据 $86 \times 35 = 3010$, 直接写出下面各题的积。

$860 \times 350 =$

$86 \times 0.35 =$

$0.086 \times 35 =$

$0.86 \times 350 =$

4. 根据 $180 \div 15 = 12$, 直接写出下面各题的商。

$540 \div 45 =$

$18 \div 1.5 =$

5. 已知 $75 \div 6 = 12 \cdots 3$,

$750 \div 60 = () \cdots ()$

$7500 \div 600 = () \cdots ()$

6. 计算并验算。

$1042 - 896$

$3.6 \div 0.075$

2.08×3.5

7. 一台拖拉机 $\frac{3}{4}$ 小时耕地 $\frac{1}{2}$ 公顷。平均每小时耕地多少公顷？
耕地 1 公顷要多少小时？

8. 一个旅游风景区去年上半年接待旅客 203 万人，下半年接待游客 217 万人。下半年接待的游客是上半年的百分之几？是全年的百分之几？（用计算器计算）

9. 节日期间，某商场所有商品打八五折销售。

(1) 一套西服原价 420 元，现在的价格是多少元？

(2) 小李买一辆自行车实际付款 289 元，这辆自行车的原价是多少元？

四则混合运算(1)

1. 计算下面各题。

$$789 + 960 \div 15 \times 13$$

$$16 \times 45 - 735 \div 21$$

$$666 \div (901 - 32 \times 27)$$

$$909 \times [(118 + 602) \div 80]$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}) \times (\frac{1}{3} - \frac{1}{4})$$

$$\frac{3}{5} \div [\frac{3}{8} \times (\frac{4}{15} + \frac{2}{5})]$$

2. 用简便方法计算。

$$48 + 169 + 52$$

$$25 \times 73 \times 0.4$$

$$43 \times 102$$

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{17} + \frac{5}{9} + \frac{4}{17}$$

$$\frac{7}{18} \times \frac{5}{4} + \frac{11}{18} \div \frac{4}{5}$$

3. 下面各题,怎样算简便就怎样算。

$315 - (79 + 15)$

45×0.99

$25 \times 25 \times 16$

$720 \div 5 \div 6$

$540 \div 45$

$\frac{9}{7} - (\frac{3}{4} - \frac{1}{8}) - \frac{3}{8}$

4. 一辆货车将一车化肥运往顺河乡农技站,平均每小时行 45 千米,3.2 小时到达。返回时平均每小时行 48 千米,几小时可以到达?
5. 安装一条长 3600 米的煤气管道,甲队每天可以安装 500 米,乙队每天可以安装 400 米。两队同时安装,多少天可以完成任务?
6. 发电厂为了保证正常发电,必须储备 2 个星期的用煤量。按每天用煤 250 吨计算,储备 4000 吨煤够吗?

四则混合运算(2)

1. 用计算器计算,把结果填在相应的方框里。

$$(1) 43809 \xrightarrow{+9650} \boxed{} \xrightarrow{\times 32} \boxed{} \xrightarrow{-85300} \boxed{}$$

$$(2) 0.305 \xrightarrow{\times 5.6} \boxed{} \xrightarrow{\div 3.5} \boxed{} \xrightarrow{-0.099} \boxed{}$$

2. 用计算器计算,找出规律后直接填出后两题的得数。

$$(1) 142857 \times 2 =$$

$$(2) 12 \times 9 - 8 =$$

$$142857 \times 3 =$$

$$123 \times 9 - 7 =$$

$$142857 \times 4 =$$

$$1234 \times 9 - 6 =$$

$$142857 \times 5 =$$

$$12345 \times 9 - 5 =$$

$$142857 \times 6 =$$

$$123456 \times 9 - 4 =$$

3. 下面是小明、小强和小华三人的身高和体重情况统计。

姓 名	小明	小强	小华
身高/cm	163	155	160
体重/kg	45	40	39

(1) 小明的身高比小华高百分之几?(用计算器计算)

(2) 小强的体重比小明轻百分之几?

(3) 自己提出一个求一个数比另一个数多(或少)百分之几的问题,再解答。

4. (1) 王大伯家去年养 80 只羊,今年养了 98 只。今年养羊的只数比去年增加了百分之几?

(2) 王大伯家去年养 80 只羊,今年比去年多养了 22.5%。今年养羊多少只?

(3) 王大伯家今年养了 98 只羊,比去年增加了 22.5%。去年养羊多少只?

5. 凤凰小区的一个花坛里,月季花的面积占 $\frac{2}{5}$,杜鹃花的面积占 $\frac{1}{4}$,剩下的 21 平方米都种了海棠花。这个花坛的面积是多少平方米?

6. 有一桶油,第一次取出 $\frac{1}{3}$,第二次取出 12 千克,桶里还剩 8 千克。这桶油有多少千克?

解决问题的策略(1)

1. 第一小组有 10 名同学,第二小组有 8 名同学,两组都收集了废纸 12 千克。第一小组平均每人比第二小组少收集多少千克?
2. 甲地到乙地的公路长 250 千米。一辆客车和一辆货车同时从甲地开往乙地,客车每小时行 100 千米,货车每小时行 80 千米。客车到达乙地时,货车离乙地还有多少千米?
3. 一种食用油每瓶 55 元,春节期间商场进行“买 2 瓶送 1 瓶”的活动。张叔叔连买带送一共拿了 18 瓶这样的油。他一共付了多少元?
4. 学校安排学生乘汽车去春游,每人一个座位。如果用每辆坐 54 名学生的汽车,12 辆能让全部学生上车,而且每辆车都坐满。如果用每辆坐 45 名学生的汽车,需要几辆?

5. 下面是从玉兰县到水北县的公路示意图,正中间是服务区。



小客车从玉兰县出发开往水北县,每小时行 120 千米;大客车从水北县出发开往玉兰县,每小时行 90 千米。两车同时出发,0.8 小时相遇。

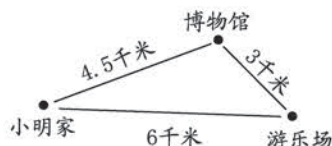
- (1) 在图上标出两车相遇地点的大概位置。
 - (2) 两县间公路的全长是多少千米?
6. 学校操场的跑道一圈 250 米,小林和小方在跑道的同一地点同时向相同方向出发。小林每分钟跑 150 米,小方每分钟跑 125 米。经过几分钟,小林超过小方 1 圈?

7. 张兰、郑欢和谢玲三人合坐一辆出租车,他们一共应付车费多少元?



解决问题的策略(2)

1. 小明骑自行车从家直接到游乐场需要 20 分钟。他如果以同样的速度从家出发经过博物馆到游乐场,需要多少分钟?



2. 一个体育用品商店,每个排球卖 30 元,每个足球卖 50 元。李老师带的钱正好能买 12 个篮球或 10 个排球。(先根据问题填写表格,再列式解答)

	单位/元	数量/个
排球		
篮球		
足球		

(1) 每个篮球多少元?

(2) 李老师带的钱能买多少个足球?

(3) 如果买 12 个篮球和 8 个足球,一共要多少元?

3. 用 1 辆卡车运一批货,每天运 15 吨,12 天正好运完。如果每天多运 3 吨,几天可以运完?
4. 5 名工人每天铺 950 平方米大理石地面。照这样计算,增加 2 名工人,每天能够铺多少平方米大理石地面?
5. 小明看一本 180 页的书,前 5 天看了 75 页。
(1) 照这样计算,剩下的还要几天才能看完?

(2) 如果以后每天多看 6 页,剩下的还要看几天?
6. 小军和小芳一共有图书 184 本,小芳比小军多 18 本。两人各有图书多少本?(先根据题意画出线段图,再解答)
7. 赵大伯家有一个长方形鱼塘,长比宽长 20 米。如果把这个鱼塘扩建成一个最小的正方形,面积就增加 1600 平方米。原来鱼塘的面积是多少平方米?(先根据题意画出示意图,再解答)

解决问题的策略(3)

1. 1 个茶盘和 6 个茶杯的总价是 40.5 元,茶杯的单价是茶盘的 $\frac{1}{3}$ 。茶盘和茶杯的单价各是多少?

2. 40 个同学去划船,正好乘坐了 2 条大船和 7 条小船。每条大船比每条小船多乘 2 人,每条大船和每条小船各乘多少人?

3. 学校买了一些足球和篮球,足球的个数占两种球总个数的 $\frac{3}{5}$ 。已知买了 18 个篮球,买了多少个足球?(先画出线段图,再解答)

4. 学校有象棋、跳棋共 26 副,2 人下一副象棋,6 人下一副跳棋,恰好可以供 96 人进行活动。象棋与跳棋各有多少副?(先假设两种棋的数量,再调整找出答案)

象棋/副	跳棋/副	下棋总人数	和 96 人比较

象棋有()副,跳棋有()副。

式与方程(1)

1. 判断下面的说法是否正确。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1) 含有未知数的等式叫做方程。 ()
- (2) $2a + 2b + 2c = 2(a + b + c)$ ()
- (3) $a + b + c = a + (b + c)$ 表示加法结合律。 ()
- (4) $2a$ 无论在什么情况下,都不可能等于 a^2 。 ()
- (5) n 是奇数, $n + 1$ 一定是偶数。 ()

2. 在括号里填写含有字母的式子。

- (1) 小敏年龄比小琴大,今年小敏 a 岁,小琴 b 岁。5年后,小敏比小琴大()岁。
- (2) 每支钢笔 a 元,每支圆珠笔 b 元。小建买1支钢笔和2支圆珠笔,一共用()元。
- (3) 一个长方形长 a 米,宽 b 米,周长是()米,面积是()平方米。当 $a = 8$ 、 $b = 6$ 时,长方形的周长是()米,面积是()平方米。
- (4) 3个连续自然数,中间的一个是 m ,这3个数的和是()。这3个数的平均数是()。

3. 解方程。

$$40 - 3x = 25 \qquad \frac{4}{5}x + \frac{1}{2}x = \frac{13}{10} \qquad 1.3x - 0.4 \times 3 = 1.4$$

式与方程(2)

1. 在括号里填写含有字母的式子。

(1) 陈大伯家的苗圃里栽松树苗 x 棵,栽的柏树苗是松树苗的 $\frac{4}{5}$ 。两种树苗一共有()棵,柏树苗比松树苗少

()棵。

(2) 学校图书馆占地 x 平方米,操场的面积是图书馆占地面积的 10 倍,操场比图书馆多占地()平方米;教学楼的面积比图书馆的 3 倍少 40 平方米,教学楼占地()平方米。

2. 观察下面的图形并填表。

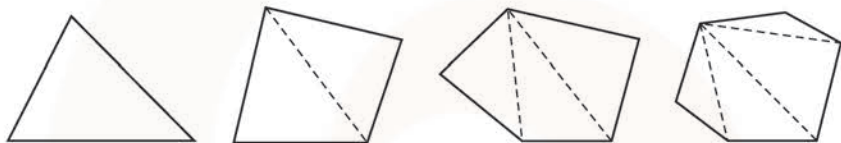


图 形	三角形	四边形	五边形	六边形	...	n 边形
边 数						
分成三角形的个数						

3. 列方程解答下面各题。

(1) 一台电视机现在的价钱是 1850 元,比原来降价 220 元。这台电视机的原价是多少元?

- (2) 一个剧场楼下有 560 个座位,是楼上座位的 1.6 倍。这个剧场楼上有多少个座位?
- (3) 学校合唱队有男同学 35 人,比女同学的 2 倍少 51 人。学校合唱队有女同学多少人?
- (4) 学校有排球和篮球共 54 个,篮球的个数是排球的 2 倍。学校有排球和篮球各多少个?
- (5) 两个港口相距 168 千米。一艘客轮和一艘货轮同时从两地相对开出,4 小时相遇。客轮的速度是 26 千米/时,货轮的速度是多少千米/时?
- (6) 小明把一条绳子剪成两段,第一段的长是第二段的 $\frac{2}{5}$ 。已知第一段比第二段少 15 米,两段绳子各长多少米?

正比例和反比例(1)

1. 填空。

- (1) $\frac{4}{5} = 8 : () = () : 20 = () \%$
- (2) 正方形边长与周长的比是(:); 等底等高的三角形与平行四边形面积的比是(:); 等底等高的圆柱与圆锥的体积比的比值是()。
- (3) 合唱队男生与女生人数的比是 3 : 5, 男生人数是女生的()%, 女生人数占合唱队总人数的()%。如果男生有 15 人, 女生有()人。
- (4) 甲数比乙数多 $\frac{3}{7}$, 甲数与乙数的比是(:)。

2. 判断下面的说法是否正确。(对的画“√”, 错的画“×”)

- (1) 比例中, 如果两个内项的积是 30, 一个外项是 2, 那么另一个外项是 15。 ()
- (2) 0.3、0.5、0.15、0.09 这四个数能组成比例。 ()
- (3) $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{7}$ 、0.2、0.7 这四个数能组成比例。 ()
- (4) 甲、乙两地之间的实际距离是 20 千米, 画在地图上的距离是 1 厘米, 这幅地图的比例尺是 1 : 2000000。 ()
- (5) 比例尺  表示实际距离是图上距离的 3000 倍。 ()

3. 化简下面各比。

$45 : 80$

$1.6 : 0.24$

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

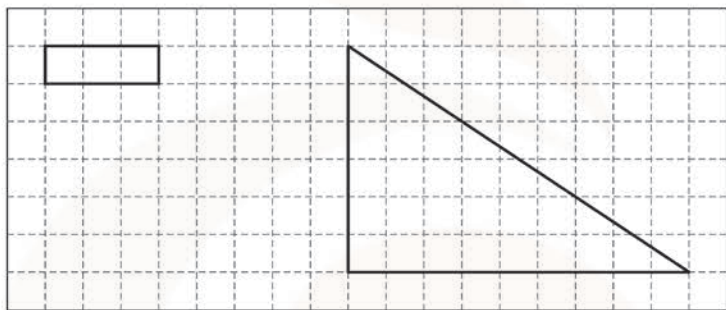
4. 解比例。

$$3 : x = 35 : 40$$

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

$$\frac{25}{15} = \frac{x}{4}$$

5. 按 2 : 1 的比画出长方形放大后的图形, 再按 1 : 3 的比画出三角形缩小后的图形。



6. 甲、乙两村的实际距离是 1500 米, 画在地图上的距离是 7.5 厘米。这幅地图的比例尺是多少? 在地图上还量得乙村到丙村的距离是 8 厘米, 乙村到丙村的实际距离是多少米?

7. 果园里有桃树、梨树和苹果树共 180 棵, 其中桃树占 $\frac{1}{3}$, 梨树与苹果树的棵数比是 2 : 3。三种树各有多少棵?

正比例和反比例(2)

1. 下面每题中的两种量成不成比例？成什么比例？为什么？

圆的半径/cm	1	2	3	4
圆的面积/cm ²	3.14	12.56	28.26	50.24

圆的半径和面积()。

卖出苹果的箱数	2	5	6	8
卖出苹果的质量/千克	40	100	120	160

卖出苹果的箱数和质量()。

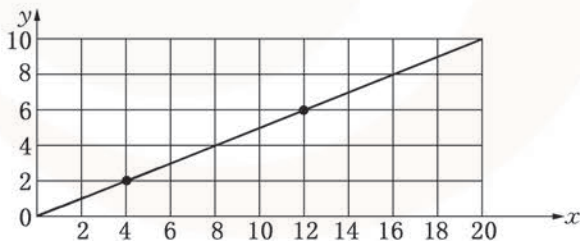
每天看的页数	12	20	24	30
所需要的时间/天	10	6	5	4

每天看的页数和需要的时间()。

2. 判断下面每题的两种量是否成比例，成什么比例。

- (1) 大米的单价一定，购买大米的数量和总价。()
 (2) 打一份稿件，每分钟打字的个数和所需时间。()
 (3) 一个人的年龄和体重。()

3. 下面的图像表示的是 x 和 y 的关系。



- (1) x 和 y 成比例吗？成什么比例？
 (2) 当 $x=16$ 时， $y=()$ ；当 $y=12$ 时， $x=()$ 。