

同步作业类

六年级数学 **下** 最新修订

主编 万志勇

网小状元 黄作业本



龍門書局 | 龙门品牌·学子至爱
www.longmenshuju.com

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____

QD



三、啤酒生产中的数学——比例

第一课时 比例的意义



基础训练

1. 填一填。

(1) 表示()相等的式子叫作比例。

(2) 如果两个比的()相等,那么这两个比能组成比例。

(3) 把 $8:2=12:3$ 写成分数形式是 $\frac{(\quad)}{(\quad)}=\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

(4) 写出比值是 $\frac{3}{5}$ 的两个比: ():()、

():(); 再把它们组成比例是()。

(5) 12 的因数有(), 选择其中的四个因数组成比例是()。

(6) 一辆汽车上午 3 时行驶 180 千米, 下午 4 时行驶 240 千米。

① 上午行驶的路程和时间的比是(), 比值是(); 下午行驶的路程和时间的比是(), 比值是()。这两个比组成的比例是()。

② 上午和下午行驶的路程比是(), 比值是(); 上午和下午行驶的时间比是(), 比值是()。这两个比组成的比例是()。

2. 前4次运了8台冰箱, 后6次运了12台冰箱。



(1) 前 4 次运送的数量和次数的比是_____。

(2) 后 6 次运送的数量和次数的比是_____。

(3) 这两个比能组成比例吗? 为什么?

3. 一种商品的交易情况如下表。

数量(件)	1	2	3	4	.....	10
总价(元)	80	160	240	320	.....	800

(1) 写出相对应的总价与数量的比, 求出比值并比较大小。

(2) 写出这个比值所表示的意义。

(3) 表中的数据能成比例吗? 为什么? 如果能, 请写出几个。

4. 把能组成比例的比连起来。

50:15

1.6:2.4

16:24

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

80:60

0.5:0.15

5:18

$\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$

5. 根据比的意义想一想, 下列各比中哪两个比能组成比例? 把能组成的比例写出来。

4:7

0.24:6

$\frac{1}{5}:\frac{1}{9}$

3:3.75

$\frac{9}{10}:\frac{1}{2}$

4:5

0.8:2

1.2:2.1



拓展运用

6. 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 $AB:AC=AC:DE$

② $AE:CD=BF:BE$

③ $BC:AC=EF:DF$



第二课时 比例的基本性质



1. 填一填。

(1) 组成比例的四个数,叫作比例的()。两端的两项叫作比例的(),中间的两项叫作比例的()。

(2) 在比例里,两个外项的积()两个内项的积。这是()。

(3) 在一个比例里,两个外项互为倒数,两个内项的积是()。

(4) $2:3=():9$ $1.4:5=():10$

$\frac{16}{24}=\frac{()}{3}$ $\frac{1}{4}:\frac{1}{7}=7:()$

2. 王老师要从学校去县城开会,不同交通工具所需的时间如下表:

速度 (千米/时)	8	50	40	80
时间 (小时)	10	1.6	2	1

(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,写出一个比例。

3. 下面每组中的 4 个数能组成比例吗? 请把能组成的比例写出来。

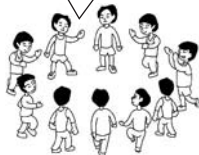
(1) 3、5、30 和 50

(2) $\frac{1}{5}$ 、 $\frac{1}{6}$ 、5 和 6

(3) $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{12}$

(4) 0.6、0.8、0.9 和 1.4

4. 做游戏的男生有 9 人,女生有 6 人。



游泳的男生有 12 人,女生有 8 人。



(1) 参加做游戏的男、女生人数的比和参加游泳的男、女生人数的比能组成比例吗?

(2) 如果能组成比例,指出比例的内项和外项。

5. 果园里苹果树和梨树共 276 棵,苹果树和梨树的棵数比是 7:5。果园里有苹果树和梨树各多少棵?

6. 小明说得对吗?

我 4 分钟才打了 360 个字。



爸爸,不用急,照这样的速度,你的稿件 2700 个字,半个小时就打完了。

小明

7. 写出两个内项都是 6,两个比的比值都是 4 的比例。

再写出两个外项都是 6,且两个比的比值都是 $\frac{1}{3}$ 的比例。



8. 把下面的等式改写成比例。

(1) $2 \times 6 = 3 \times 4$

(2) $\frac{1}{4} \times 12 = \frac{1}{6} \times 18$



第三课时 解比例



基础训练

1. 填一填。

- (1) 求比例中的(), 叫作解比例。解比例的依据是()。
- (2) 如果 $x:3=4:2$, 那么 $x=()$ 。
- (3) 在一个比例中, 两个外项的积是 18。一个内项是 5, 另一个内项是()。
- (4) 把糖和水按照 1:5 配制成糖水 300 克, 需要糖()克, 水()克。

2. 解比例。

$$0.36:x=6:8$$

$$x:32=5:8$$

$$\frac{0.9}{x}=\frac{1.2}{3.6}$$

$$\frac{1}{2}:x=\frac{1}{3}:4$$

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

$$\frac{18}{x}=\frac{3}{5}$$

3. 列式计算。

(1) x 与 6 的比等于 0.7 与 0.28 的比, 求 x 。

(2) 6 与 $\frac{3}{4}$ 的比等于 x 与 $\frac{2}{9}$ 的比, 求 x 。

(3) 最小的质数与最大的一位数的比等于 x 与最小的合数的比。

4.



我买了 1.2kg 荔枝和 0.8kg 樱桃, 买两种水果所花的钱同样多。

(1) 荔枝和樱桃单价的最简整数比是多少?

(2) 荔枝的单价是 24 元, 樱桃的单价是多少元?

(3) 你还能提出其他数学问题并解答吗?

5. 一种驱蚊药水是把药与水按照 1:12 的比例配制而成的。若现在有药 150 克, 需要加水多少克? 若要配制 52 千克药水, 需要多少千克药?

6. 与这块冰同体积的水的质量是多少千克?



通常情况下, 水比同体积的冰的质量多 10%。

冷库中有一块 4.5 千克的冰块。



拓展运用

7. 将 3、5、0.8 再配上一个数组成比例, 这个数可能是多少?

好好想一想哟!





第四课时 正比例①



1. 一辆汽车在高速公路上匀速行驶,所用时间和行驶的路程如下表。

时间(小时)	0.2	0.4	0.6	0.8	……	3
路程(千米)	14	28	42	56	……	210

(1) 上表中哪些量在发生变化?

(2) 汽车行驶的路程是如何随着行车时间的变化而变化的?

(3) 分别求出路程与相对应的时间的比值,并比较比值的大小。想一想这个比值表示的意义。

(4) 从表中可以看出,()和()是两种相关联的量,汽车行驶时间变化,()也随着变化。()不变,也就是()和()的比值一定,我们就说汽车行驶的()和()是成正比例的量,它们的关系叫作()关系。

2. (1) 工程队修路时间和修路长度见下表。

时间(天)	3	7	12	18	20
修路长度(米)	150	350	600	900	1000

修路长度与修路时间成正比例吗?为什么?

- (2) 工程队已修长度与未修长度见下表。

时间	第 60 天	第 70 天	第 80 天	第 90 天	第 100 天
已修长度(米)	3000	3500	4000	4500	5000
未修长度(米)	3200	2700	2200	1700	1200

已修长度与未修长度成正比例吗?为什么?

3. 判断下面每题中的两种量是不是成正比例,并说明理由。

(1) 圆的周长和圆的直径。

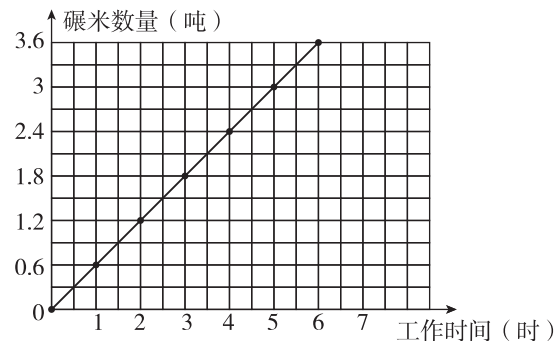
(2) 订阅《英语报》的份数和总钱数。

(3) 长方形的周长一定,长和宽。

4. 已知 x 和 y 成正比例,请将下表填完整。

x	2		0.6	$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{3}$	
y		3	2.4		1.6		9.6

5. 一台碾米机碾米数量与工作时间的关系如下图。



(1) 从图中你发现了什么?

(2) 根据上图估计一下,碾米 1.5 吨大约需要()小时。

(3) 估计一下,这台碾米机工作 4.5 小时大约碾米()吨。



6. 下表是有关正方体钢块的一些量,写出哪两种量是成正比例的量,并说明理由。

棱长(cm)	1	2	3	4	5	6
底面积(cm^2)	1	4	9	16	25	36
表面积(cm^2)	6	24	54	96	150	216
体积(cm^3)	1	8	27	64	125	216
质量(g)	7.8	62.4	210.6	499.2	975	1684.8



第五课时 正比例②



基础训练

1. 下列各表中的两种量是不是成正比例？为什么？

(1)

圆柱的高(cm)	2	3	4	5	.....
圆柱的体积(cm^3)	120	180	240	300	.....

(2)

正方体的棱长(cm)	1	2	3	4	.....
正方体的体积(cm^3)	1	8	27	64	.....

(3)

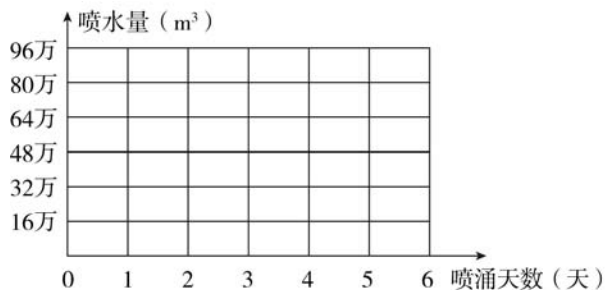
铝的质量(g)	2.7	5.4	8.1	10.8	.....
铝的体积(cm^3)	1	2	3	4	.....

2. 下面是号称“天下第一泉”的趵突泉一段时间的喷水量和喷涌天数统计表。

喷水量(m^3)	16万	32万	48万	64万	96万
喷涌天数(天)	1	2	3	4	6

(1) 表中的趵突泉的喷水量和喷涌天数成正比例吗？为什么？

(2) 在下图中描出喷水量和对应喷涌天数的点，然后把它们按顺序连接起来，观察一下图像的特点。



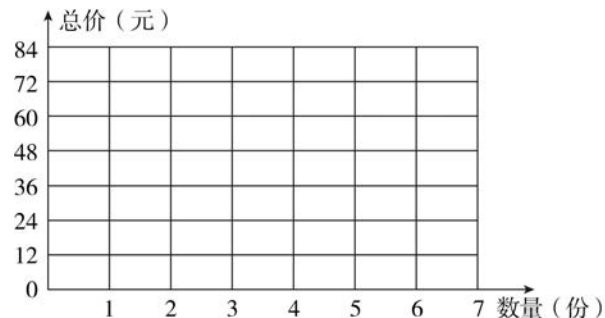
(3) 根据上图估计一下，喷涌 3.5 天时，大约喷出多少万立方米泉水？

3. 订阅《小学生天地》的数量与总价如下表。

数量(份)	0	1	2	3	5	7	.....
总价(元)	0	12	24				.....

(1) 把上面的表格填写完整。

(2) 根据表中的数据，在下图中描出数量和总价对应的点，再把这些点依次连起来。



(3) 订阅《小学生天地》的总价与数量成正比例吗？为什么？

老吾老，以及人之老；幼吾幼，以及人之幼。——《孟子》

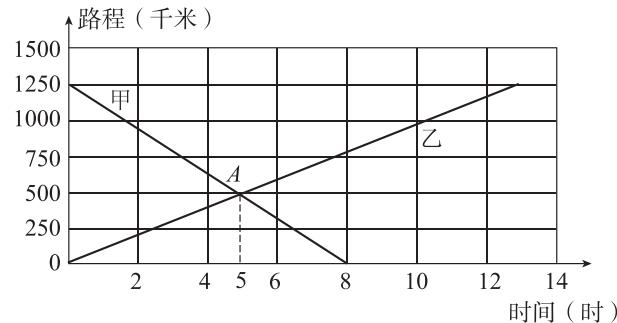
(4) 从图像中可以知道，订阅 4 份《小学生天地》需要 () 元；72 元可以订阅 () 份《小学生天地》。

4. 东东的身高是 150cm，同学们测得他的影子长 60cm，同时同学们测得旗杆的影子长是 5m，旗杆有多高？



拓展运用

5. 下图反映了两列货车行驶的情况，看图以后回答有关问题。



(1) 这幅图反映的是甲、乙两列货车怎样行驶的情况？

(2) 点 A (两条斜线的交叉点) 说明了什么？

(3) 你还能从图中知道什么？



第六课时 反比例①



1. 苹果的总质量是 300 千克,把下表填写完整。

每箱的质量(千克)	4	5	6	10	12	15	20	25	30
箱数(箱)	75								

(1)从上面的表中,你发现哪些量在发生变化? 哪个量没有发生变化?

(2)从表中可以看出,()和()是两种相关联的量,每箱的质量变化,需要的()也随着变化,苹果的总质量不变,也就是每箱的质量与需要的箱数()一定,我们就说每箱的质量与需要的箱数是成()的量,它们的关系叫作()关系。

2. 已知 x 和 y 成反比例关系,请填写下表。

x	10		5		4.8		0.25
y	6	1.2		0.8		10	

3. 判断下面各题中的两种量是不是成反比例,说说你的理由。

(1)圆锥的体积一定,它的底面积和高。

(2)百米赛跑,跑步的速度和时间。

(3)行一段路程,已行的路程和剩下的路程。

(4)总价一定,购买商品的数量和单价。

4. 高新机床厂要生产 5400 台数控机床。先填写下表,再思考工作效率与所用时间有什么关系?

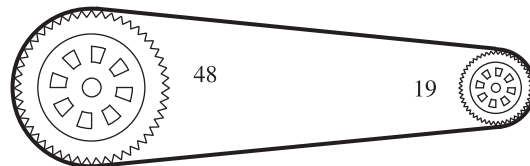
工作效率(台/天)	18	20	30	40	50
所用时间(天)	300				

5. 酿酒厂准备把一批陈酒运往商店。

每瓶容量(毫升)	150	300	600	900	1200
所装瓶数(瓶)	3000	1500	750	500	375

每瓶容量与所装瓶数成反比例吗? 为什么?

6. 如图是自行车上的两个齿轮,通过链条传动。在同一时间内,大、小齿轮转过的齿数是相同的。



(1)大、小齿轮在同一时间内转动时,()齿轮转动得更快,()齿轮转的圈数多。

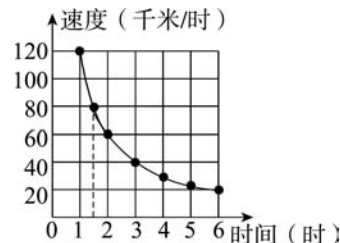
(2)转过的总齿数一定时,齿轮的齿数与转过的圈数成()关系。

(3)大齿轮有 48 个齿,小齿轮有 19 个齿。如果大齿轮每分钟转 57 圈,小齿轮每分钟转()圈。



7. 看图像回答问题。

(1)速度和时间是否成比例? 成什么比例?



(2)利用图像估计一下,如果想要 4 小时行完全程,每小时行多少千米?

(3)估计一下,如果以 80 千米/时的速度行完全程,大约需要行多少小时?



第七课时 反比例②



基础训练

1. 先判断 x 与 y 成什么比例，再填表。(1) x 与 y 成()比例。

x	3		0.25		12	10
y	8	1.6		0.6	2	

(2) x 与 y 成()比例。

x	6	3		15	4.8	
y	0.5		0.75		0.4	3.5

2. 观察下面两个表格，并回答问题。

① 汽车行驶的时间与路程如下表。

时间(时)	1	3	5	7	9
路程(千米)	50	150	250	350	450

② 汽车在同一段路上行驶的速度与时间如下表。

速度(千米/时)	70	60	50	40	30
时间(时)	6	7	8.4	10.5	14

(1) 每个表中两种量的变化各有什么规律？

(2) 哪个表中的两种量成正比例关系？哪个表中的两种量成反比例关系？

3. 下面每题中两种量是不是成比例？如果成比例，成什么比例？为什么？

(1) 用一批纸装订作业本，每本作业本的张数和装订的本数。

(2) 在弹性限度内，弹簧伸长的长度与所挂物体的质量。

(3) 用方砖铺客厅，每块方砖的面积和所需方砖的块数。

(4) 正方形的面积和边长。

(5) 同时同地，竹竿的高度和影长。

(6) 耗油量一定，汽车行驶的路程与所需油量。



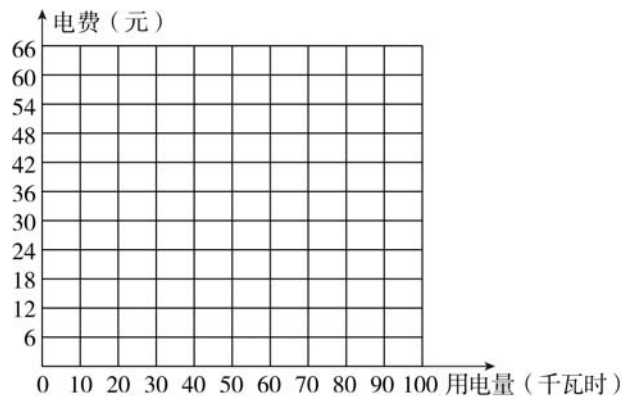
拓展运用

4. 涂玲家用电情况如下表。

用电量(千瓦时)	0	60	70	80	90	100	……
电费(元)	0	36	42	48	54	60	……

(1) 用电量与电费成什么比例？为什么？

(2) 在下图中描出用电量和电费相对应的点，然后把它们按顺序连起来。



(3) 估计一下，用电 85 千瓦时，电费是多少元？

(4) 如果某月涂玲家交电费 72 元，这个月她家用电多少千瓦时？

(5) 如果李伟家某月用电量是涂玲家的 1.2 倍，他家应交电费是涂玲家的几倍？



第八课时 用比例解决问题①



1. 辨一辨。(对的画“√”，错的画“×”)

- (1) 长方形的面积一定，长和宽成反比例。 ()
- (2) 一批水果，运走的吨数和剩下的吨数成正比例。 ()
- (3) 圆的面积和半径不成比例。 ()
- (4) 工作效率一定，工作总量与时间成正比例。 ()

2. 解比例。

$$(1) x:12=3:6 \quad (2) \frac{2}{5}:x=\frac{6}{5}:\frac{2}{5}$$

$$(3) \frac{15}{x}=\frac{2.5}{12} \quad (4) \frac{1}{4}:x=\frac{3}{5}:8$$

$$(5) x:6=0.7:0.28 \quad (6) \frac{0.6}{1.8}=\frac{15}{x}$$

3. 虎鲸 2 小时游 130 千米，照这样计算，7 小时游多少千米？

4. 刘老师的儿子上大学，上次他给儿子汇款 3000 元付了 30 元钱的汇费。这次他又汇款 4000 元，需缴纳汇费多少元？

5. 五年级同学做广播体操，每行站 12 人，正好站了 15 行。如果每行站 20 人，能站多少行？

图书类别	励志类	文艺类	科技类
单价(元/套)	48	60	64

(1) 某电器集团向地震灾区学校捐赠了一批图书。如果买文艺类图书可以买 160 套。用这笔钱可以买励志类图书多少套？

(2) 你还能提出什么数学问题，请解答出来。



7. 一列客车从 A 市开往 C 市，从晚上 10 时出发，到第二天凌晨 1 时到达 B 市，A 市到 B 市的铁路长大约是 420km。按照这样的平均速度，客车在早晨 7 时可到达 C 市。A 市到 C 市的铁路长大约是多少千米？





第九课时 用比例解决问题②



基础训练

1. 欢欢周末和同学骑车到野外郊游,下面是他们骑车的路程和时间的统计表。

时间(分)	30	60	90	120
路程(千米)	9	18	27	36

上表中的数据可以组成哪些比例? 请写出来。

2. 给一条小路铺地砖,如果用边长 3 分米的方砖铺,需要 2400 块。如果改用边长 5 分米的方砖铺,需要多少块?

3. (1) 电视机厂工人装配一批电视机,前 3 天装配了 810 台,照这样的工效,15 天可以完成装配任务。这批电视机有多少台?

(2) 电视机厂工人装配一批电视机一共用了 15 天,平均每天装配 270 台;为了尽快交货,要求 9 天完成任务,平均每天装配多少台?

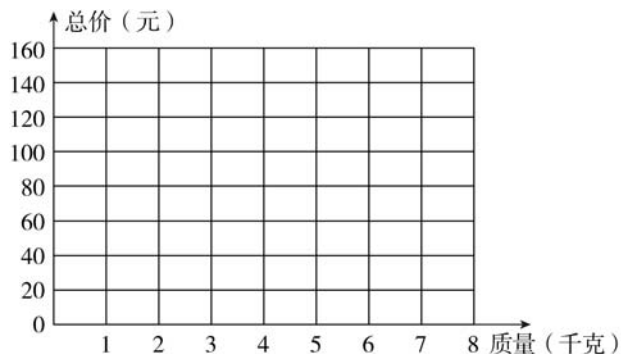
4. 华润公司出口一批货物,每个集装箱装 36 件,需要 40 个集装箱。如果每个集装箱多装 9 件,可以少用多少个集装箱?

5. 购买同一种荔枝,购买的质量与总价的关系如下表。

质量(千克)	0	1	2	3	4	5	6	7	.....
总价(元)	0	20	40	60	80	100	120	140	.....

(1) 质量与总价这两种量成什么比例关系? 为什么?

(2) 在下图中描出表示质量和总价相对应的点,然后将它们连起来。



(3) 如果一棵荔枝树的产量是 75 千克,可收入多少钱?

6. 洗衣液生产工厂准备把新生产的一批洗衣液装瓶运往超市。

每瓶容量(mL)	1000	2000	2500
所装瓶数(瓶)	5000	2500	2000

(1) 每瓶容量与所装瓶数这两种量成什么比例关系? 为什么?

(2) 如果每瓶容量为 800 毫升,需要多少个瓶装这些洗衣液?



拓展运用

7. 一个平行四边形的面积是 48m^2 ,用 x 和 y 表示它的底和高。 x 和 y 成什么比例关系? 如果把它们的关系用图象表示出来,它的图象是一条直线吗?



第三单元检测

1. 填一填。

- (1) 在比例里,两个内项的()等于两个外项的(),这是()的基本性质。
- (2) 如果存在两个相关联的量 a 与 b ,且 $a \times b = k$ (一定),则 a 与 b 成()比例关系;若 $\frac{a}{b} = k$ (一定),则 a 与 b 成()比例关系。
- (3) 圆柱的底面积一定,体积与高成()比例关系;圆锥的体积一定,底面积与高成()比例关系。

$$(4) 3:() = 0.25:8 \quad ():\frac{1}{2} = \frac{1}{3}:\frac{1}{4}$$

$$12:4 = ():5 \quad \frac{1}{5}:\frac{1}{6} = 3:()$$

- (5) 把 $3 \times 1.4 = 0.6 \times 7$ 改成比例是()。
- (6) 表示正比例关系的图像是一条()线,表示反比例关系的图像是一条()线。
- (7) 一辆货车前往灾区运送救灾物资,1.5 小时行驶了 87km。出发地点到灾区有 290km,照这样的速度,一共需要多少小时到达灾区?
- ① 题里相关联的两种量是()和()。
- ② 根据“照这样计算”这句话,说明货车行驶的()是一定的。
- ③ 说明这两种相关联的量成()比例关系。也就是说这两种量中相对应的两个数的()一定。

④ 因此用比例知识解答列式为(用 x 表示所求时间):() $\bigcirc$ () = () $\bigcirc$ ()

2. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1) 出粉率一定,小麦的总质量与磨出面粉的质量成正比例关系。()
- (2) 可以根据比例的意义和比例的基本性质,检验两个比能否组成比例。()
- (3) 如果 $4a = 3b$,那么 $a:b = 4:3$ 。()
- (4) 用 3、4、6 和 x 组成比例, x 有 3 种可能的数。()
- (5) 被减数一定,减数和差成反比例关系。()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 在 $\frac{4}{9} = \frac{20}{45}$ 中,比例的内项是()。

- ① 4 和 9 ② 4 和 45 ③ 9 和 20

(2) 今年,爸爸的年龄:小明的年龄 = 5,所以爸爸的年龄和小明的年龄()关系。

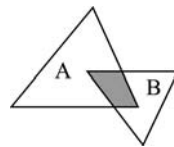
- ① 成正比例 ② 不成比例 ③ 成反比例

(3) 两个互相啮合的齿轮,齿数与转数()关系。

- ① 成正比例 ② 不成比例 ③ 成反比例

(4) 右图是由两个三角形重叠而成的,重叠部分的面积占三角形 A 的 $\frac{1}{9}$,占三角形 B 的 $\frac{1}{5}$,则 A 和 B 的面积()关系。

- ① 成正比例 ② 不成比例 ③ 成反比例



(5) 如果甲数的 $\frac{2}{3}$ 等于乙数的 $\frac{3}{4}$,那么,甲:乙 = ()。

- ① 1:2 ② 3:8 ③ 9:8

4. 解比例。

$$42:x = 9:27 \quad 0.9:x = 1.2:3.6$$

$$\frac{9}{3} = \frac{x}{4} \quad \frac{1}{5}:\frac{3}{8} = x:\frac{5}{6}$$

$$0.4:1.3 = 5.2:x \quad \frac{1}{2}:\frac{1}{3} = x:4$$

5. 判断下面各题中的两个量成不成比例? 成什么比例? 说明理由。

(1) 工作时间一定,加工每个零件所用的时间和加工零件的个数。

(2) 梯形的面积一定,它的上底和下底。

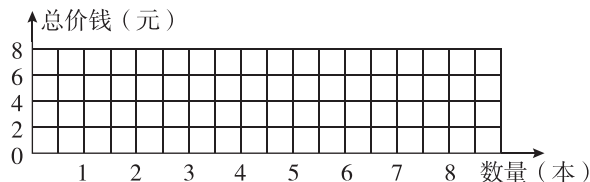
(3) 铁块的质量和体积。



6. 购买同一种笔记本,购买的本数和所需钱数的变化情况如下,把表中的数填写完整。

数量(本)	0	1	2	3	4	5	6	...
总价钱(元)	0	2						...

- (1) 根据表格中的数据,在图中描点并顺次连接起来。



- (2) 哪种量没有发生变化?

- (3) 数量与总价钱之间有什么关系? 请说明理由。

- (4) 从图象上可以看出购买 12 本笔记本需要多少元? 30 元可以购买多少本这样的笔记本?

- (5) 如果购买 16 本这种笔记本的钱可以购买 4 支钢笔,每支钢笔多少元?

7. 把 1000 毫升饮料倒入 5 个不同的圆柱形容器中,容器内底面积与饮料深度如下表。

底面积(cm^2)	100	80	50	200	40
深度(cm)	10	12.5	20	5	25

- (1) 容器的底面积与饮料的深度有什么关系?

- (2) 如果有一个圆柱形容器内底面积为 62.5cm^2 ,倒入这些饮料后,饮料深度是多少厘米?

- (3) 如果这些饮料倒入一个圆柱形容器后,饮料深 6.4cm,这个圆柱形容器内底面积是多少平方厘米?

8. 解决问题。

- (1)



李阿姨

我家上月用电 96 千瓦时,电费是 54.72 元。



王叔叔

我家上月用电是 112 千瓦时。

- 王叔叔家上个月的电费是多少钱?

我家上个月的电费是 48.45 元。你知道我家上个月用电是多少千瓦时吗?



孙大爷

- (2) 一辆汽车从甲地开往乙地,每小时行 65 千米,6 小时到达乙地,沿原路返回时,每小时多行 20%,返回时需要多少小时?

- (3) ① 一列火车从 A 城开往 B 城,前 3 小时行驶了 360km,用这样的速度,火车还要行驶 2 小时才能到达 B 城。这时火车离 B 城还有多少千米?

- ② 一列火车从 A 城开往 B 城一共用 5 小时,每小时行驶 120km。原路返回时,每小时行驶 125km,返回时用了多少小时?

参考答案

一、欢乐农家游——百分数(二)

第一课时

1. 40% 37.5% 48% 25% 71.4% 140%
2. $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{7}{25}$ 0.7 0.2 0.6 70% 12.5%
3. $(500-400) \div 400 = 0.25 = 25\%$
4. $(1) (44-40) \div 40 = 0.1 = 10\%$

- (2) $(44-40) \div 44 = 0.09 \approx 9.1\%$
(3) 这两个问题都是求一个数比另一个数多或少百分之几的问题,不同之处是单位“1”不同。
5. $(1880-1598) \div 1880 = 0.15 = 15\%$
6. 25 32 18 26 42
7. $(1) 42 \div 30 - 1 = 0.4 = 40\%$
(2) $(8-7) \div 8 = 0.125 = 12.5\%$
(3) 去年水果产量比前年增加了百分之几?
 $18 \div 15 - 1 = 0.2 = 20\%$
8. $(10 \times 8 \times 7 - 7 \times 7 \times 7) \div (10 \times 8 \times 7) = 0.3875 = 38.75\%$

第二课时

1. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\checkmark$
2. $210 \div 600 = 0.35 = 35\%$
3. $3 \div 50 = 0.06 = 6\%$
4. $(4.5-3.6) \div 3.6 = 0.25 = 25\%$
5. $35 \div 20 - 1 = 0.75 = 75\%$
6. $(1) (9600-1300) \div 9600 \approx 0.865 = 86.5\%$
(2) $(9600-1300) \div 1300 \approx 6.385 = 638.5\%$
7. $(\frac{1}{8} - \frac{1}{10}) \div \frac{1}{10} = 0.25 = 25\%$
8. $50 \div (200+50) = 0.2 = 20\%$
9. $180 \div 2 = 90$ (人)
原来甲车间: $90+10=100$ (人)
原来乙车间: $90-10=80$ (人)
 $(100-80) \div 80 = 0.25 = 25\%$

第三课时

1. (1) 300 60 (2) 0.2 4 (3) ① 37.5 ② 60 ③ 61.5
2. $1-15 \div 20 = 0.25 = 25\%$ $36 \div 15 - 1 = 1.4 = 140\%$
3. $1-3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 10 \div 10^3 = 0.215 = 21.5\%$
4. 小汽车①超速: $220 \div 100 - 1 = 1.2 = 120\% > 100\%$
对该车司机的处罚: 罚款 3000 元, 扣 6 分, 并吊销机动车驾驶证。
小汽车②超速: $120 \div 100 - 1 = 0.2 = 20\% < 50\%$
对该车司机的处罚: 罚款 200 元, 扣 3 分。
小汽车③虽不超速, 但醉酒驾驶。对该车驾驶员的

处罚: 罚款 5000 元, 扣 12 分, 处以 15 日以下拘留, 并且 5 年内不得重新获得驾照。

5. $1-18 \div 24 = 0.25 = 25\%$
6. $(1) (13.7-12.9) \div 12.9 \approx 0.062 = 6.2\%$
(2) $(12.1-12) \div 12.1 \approx 0.008 = 0.8\%$
(3) 略

7. $(1+30\%) \times (1-10\%) = 1.17$
 $(1.17-1) \div 1 = 0.17 = 17\%$

第四课时

1. $\frac{7}{25}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{500}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{7}{100}$ $\frac{6}{25}$ 0.28 0.4
0.006 1.5 0.07 0.24
2. $550 \times 60\% = 330$ (本)
共购 $330+550=880$ (本) 少 $550-330=220$ (本)
3. 甲队: $7200 \times 32\% = 2304$ (米)
乙队: $7200 \times 45\% = 3240$ (米)
4. $12742 \times (1+60\%) = 20387.2$ (千米)
5. 松树: $300 \times (1+15\%) = 345$ (棵)
柏树: $345 \times (1-20\%) = 276$ (棵)
6. $1200 \times (1+20\%) = 1440$ (个)
7. $(1) 38 \times (1+20\%) = 45.6$ (kg)
(2) $160 \times (1-8\%) = 147.2$ (cm)
8. $180 \times (45\%-25\%) = 36$ (千米)
 $180 \times (1-25\%-45\%) = 54$ (千米)
9. $(1-15\%) \times (1+17\%) = 0.9945 = 99.45\% < 100\%$
没有。今年的出口额相当于前年的 99.45%, 比前年稍低。

第五课时

1. (1) 70% 32% 91% 48% 54% 103%
(2) 四成五 六成 一成二 九成六 二成 八成三
2. 解: 设甲、乙两地相距 x 千米。
 $80\%x = 52$ $x = 65$
3. 解: 设计划加工 x 个零件。
 $(1+15\%)x = 391$ $x = 340$
4. $(1) 1-1600 \div 2000 = 0.2 = \frac{2}{10}$ 减少二成
(2) $968 \div 800 - 1 = 0.21 = \frac{21}{100}$ 增加二成
(3) 略
5. 解: 设去年小麦的总产量是 x 万吨。
 $(1-\frac{1}{10})x = 0.9$ $x = 1$
6. $220 \div (1-18\%-27\%) = 400$ (双)
7. $684 \div (37\%-18\%) = 3600$ (件)
8. $0.3 \div (80\%+25\%-1) = 6$ (千米)
第六课时
1. (1) $280 \times (1+25\%) = 350$ (千克)
(2) 解: 设水稻面积有 x 公顷。

- $(1+20\%)x = 10.8$ $x = 9$
2. $(1) 300 \times 15\% = 45$ (千克)
(2) $360 \div 45\% = 800$ (千克) (3) 略
3. $32 \times (1-25\%) = 24$ (人)
 $32 \div (1-36\%) = 50$ (人)
4. $(1) 4 \times 5\% = 0.2$ (亿)
(2) $180 \div 18.75\% = 960$ (万平方千米)
5. $(1) 1142 \times 50\% = 571$ (元)
(2) $5850 \div (1-25\%) = 7800$ (元)
6. $45 \times (1-20\%) \div (1+12.5\%) = 32$ (吨)
7. $20 \times (1-40\%) \div (1-52\%) - 20 = 5$ (条)

第七课时

1. (1) 比率 (2) 应纳税额 税率 (3) 85
2. $180 \times 3\% = 5.4$ (万元)
3. 6.9 7.1 4.3 7.5
4. $2180 \times 17\% = 370.6$ (万元)
5. $(1) (4200-3500) \times 3\% = 21$ (元)
(2) $4380 - (4380-3500) \times 3\% = 4353.6$ (元)
6. $60 \times (1+5\%) = 63$ (元)
7. $24 \div (1-60\%) = 60$ (人)
8. $760 \times 85\% = 646$ (元) 646 元 $<$ 650 元 能。
9. $5.7 \div (1-85\%) = 38$ (元)

第八课时

1. 48 21 62.4 8.4
2. $(3.6-3.4) \div 3.4 \approx 0.059 = 5.9\%$
 $(3.6-3.4) \div 3.6 \approx 0.056 = 5.6\%$
3. $1-36 \div 48 = 0.25 = 25\%$
4. $36 \div (1+20\%) = 30$ (盆)
5. $2500 \div (1-20\%) = 3125$ (元)
6. $(1) 68 \times 96\% = 65.28$ (万元)
(2) $65.28 \times (1.5\%+0.03\%) \times 10000 = 9987.84$ (元)
7. $100 \div (1+25\%) = 80$ (元)
 $120 \div 80 - 1 = 0.5 = 50\%$
8. $(1) (48+25) \times 80\% = 58.4$ (元)
58.4 元 $<$ 60 元 能。
(2) $(380+180) \times (1-80\%) = 112$ (元)
9. 甲网店: $60 \times 90\% \times 50 = 2700$ (元)
乙网店: $50 \div (6+1) = 7 \cdots 1$
 $50-7=43$ (瓶) $60 \times 43 = 2580$ (元)
丙网店: $60 \times 50 \times 85\% = 2550$ (元)
 $2700 > 2580 > 2550$ 选择到丙网店购买比较合算。

第九课时

1. (1) 本金 利息 利率 (2) 本金 利率 (3) 略
2. (1) $\times$ (2) $\times$ (3) $\checkmark$
3. $12000 \times 4.25\% \times 3 = 1530$ (元)
4. $(1) 8000 \times 2.25\% \times 1 = 180$ (元)
(2) $8000 \times (2.25\%-2.00\%) \times 1 = 20$ (元)
5. $4800 \times 2.75\% \times 2 + 4800 = 5064$ (元)

6. $(8780-8000) \div 3 \div 8000 = 0.0325 = 3.25\%$
7. $(1) 20000 \times 4.25\% \times 3 = 2550$ (元)
(2) $20000 \times 4.67\% \times 5 - 20000 \times 4.25\% \times 3 = 2120$ (元)
(3) 略
8. 买三年期国债收益大, 多 111.09 元。

第一单元检测

1. (1) 37.5 25 (2) 87.5 (3) 480 (4) 300 (5) 34
(6) 3 30 (7) 2.75 (8) 19
2. (1) $\times$ (2) $\times$ (3) $\checkmark$ (4) $\checkmark$
3. (1) ② (2) ③ (3) ③ (4) ① (5) ②
4. 360 元 192 元 120 元 39 元
5. $(1) 140 \times (1+25\%) = 175$
(2) $140 \div (1-30\%) = 200$
6. $(1) 1250 \div (1250+5000) = 0.2 = 20\%$
(2) ① $(10-8) \div 10 = 0.2 = 20\%$
② $(\frac{1}{8} - \frac{1}{10}) \div \frac{1}{10} = 0.25 = 25\%$
(3) 解: 设连衣裙进价是 x 元。
 $(1+150\%)x = 450$ $x = 180$
 $450 \times 60\% = 270$ (元) $270 > 180$
赚钱 赚了: $270-180=90$ (元)
(4) $8000 \times 3.00\% \times 3 + 8000 = 8720$ (元)
(5) 40 人 46 人 ① $40 \times (1+15\%) = 46$ (人)
② $30 \div (1-25\%) = 40$ (人)
③ $36 \div 120 = 0.3 = 30\%$ ④ 略
(6) $(5600-100) \times (1-70\%) + 100 = 1750$ (元)
(7) 甲店: $60-5 \times 1 = 55$ (个) $25 \times 55 = 1375$ (元)
乙店: $25 \times (1-20\%) \times 60 = 1200$ (元)
丙店: $25 \times 60 - 250 = 1250$ (元) $1375 > 1250 > 1200$
希望小学应到乙店购买更节省费用。

二、冰淇淋盒有多大——圆柱和圆锥

第一课时

1. (圆柱)(圆锥)() (圆柱)() () (圆柱)(圆锥)
2. (△)() (○)() (△)()
3. (1)  (2) 
4. 略 5. 0.5 2 1.5 3
6. 两种 底面周长 30 厘米, 高 20 厘米; 底面周长 20 厘米, 高 30 厘米。
7. ③ ④
8. $20 \times 4 + 90 \times 4 + 30 = 470$ (cm) = 4.7(m)

第二课时

1. (1) 略 (2) 圆 相同 长方形 长 宽 正方形
(3) 底面周长 高 (4) 侧面积 底面 (5) 471
2. (1) $S_{侧} = 2 \times 3.14 \times 8 \times 25 = 1256$ (cm²)
 $S_{表} = 3.14 \times 8^2 \times 2 + 1256 = 1657.92$ (cm²)
(2) $S_{侧} = 3.14 \times 16 \times 10 = 502.4$ (cm²)

$$S_{\text{表}} = 3.14 \times (16 \div 2)^2 \times 2 + 502.4 = 904.32(\text{cm}^2)$$

$$(3) S_{\text{侧}} = 62.8 \times 12 = 753.6(\text{cm}^2)$$

$$r = 62.8 \div 3.14 \div 2 = 10(\text{cm})$$

$$S_{\text{表}} = 3.14 \times 10^2 \times 2 + 753.6 = 1381.6(\text{cm}^2)$$

3. $3.14 \times 8 \times 20 + 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 2 = 602.88 \approx 603(\text{cm}^2)$

4. (1) $3.14 \times 1.8 \times 5 = 28.26 \approx 28.3(\text{m}^2)$
 (2) $28.26 \times 25 = 706.5(\text{m}^2)$

5. $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{dm})$
 $10 - 3 \times 2 = 4(\text{dm})$
 $S_{\text{表}} = 18.84 \times 4 + 3.14 \times 3^2 \times 2 = 131.88(\text{dm}^2)$

第三课时

1. 31.4cm 125.6cm² 282.6cm² 15cm 942cm² 2355cm² 5dm 31.4dm 628dm² 2.5m 4m 102.05m²

2. $47.1 \div 3.14 \div 2 = 7.5(\text{cm})$
 $3.14 \times 7.5^2 \times 2 + 47.1 \times 12 = 918.45(\text{cm}^2)$

3. $3.14 \times 0.12 \times 4 = 1.5072(\text{m}^2)$

4. 铅皮: $3.14 \times 6 \times 2.6 = 48.984(\text{dm}^2)$
 羊皮: $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 = 56.52(\text{dm}^2)$

5. $3.14 \times 6 \times 1.2 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 = 50.868(\text{m}^2)$

6. $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(\text{cm})$
 $15.7 \times 10 + 3.14 \times 2.5^2 = 176.625(\text{cm}^2) \approx 177(\text{cm}^2)$

7. $1.45 \times 4 \times 8 = 46.4(\text{m}^2)$
 $0.5 \times 46.4 = 23.2(\text{kg})$

8. $15.7 \div 3.14 = 5(\text{cm})$ $12.56 \div 3.14 = 4(\text{cm})$
 $9.42 \div 3.14 = 3(\text{cm})$

选用图形①及直径 5cm 的两个圆可以做成圆柱形盒子。表面积为: $15.7 \times 15.7 + 3.14 \times (5 \div 2)^2 \times 2 = 285.74(\text{cm}^2)$ 选用图形②及直径 4cm 的两个圆可以做成圆柱形盒子。表面积为: $12.56 \times 9.42 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 = 143.4352(\text{cm}^2)$ 选用图形②及直径 3cm 的两个圆可以做成圆柱形盒子。表面积为: $12.56 \times 9.42 + 3.14 \times (3 \div 2)^2 \times 2 = 132.4452(\text{cm}^2)$

第四课时

1. $62.8 \div 3.14 \div 2 = 10(\text{cm})$
 $3.14 \times 10^2 \times 2 + 62.8 \times 62.8 = 4571.84(\text{cm}^2)$

2. $2 \times 3.14 \times 3 \times 10 = 188.4(\text{cm}^2)$

3. $9.25 \div 50 = 0.185(\text{cm})$
 $3.14 \times 2.5 \times 0.185 + 3.14 \times (2.5 \div 2)^2 \times 2 = 11.26475 \approx 11.3(\text{cm}^2)$

4. $(3.14 \times 10 \times 2 \times 10 + 3.14 \times 10^2) \times 50 \div 10000 = 4.71(\text{m}^2)$
 $3.14 \times [(10+10)^2 - 10^2] \times 50 \div 10000 = 4.71(\text{m}^2)$

5. $15 \times \frac{1}{3} = 5(\text{cm})$ $3.14 \times 6 \times 5 = 94.2(\text{cm}^2)$

6. $3.14 \times 0.6 \times 1 + 3.14 \times (0.6 \div 2)^2 \times 2 = 2.4492(\text{m}^2)$

$$100 \div 2.4492 \approx 40(\text{个})$$

7. $3.14 \times 2 \times 14 + 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2 = 94.2(\text{dm}^2)$

8. $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 4 = 50.24(\text{dm}^2)$

第五课时

1. (1) 高 高 底面积 底面半径 底面积 $\times$ 高 底面积 $\times$ 高 (2) $V = Sh$ (3) 100 (4) 2009.6 (5) 78.5

2. $V = 10 \times 4 = 40(\text{cm}^3)$
 $V = 3.14 \times 2^2 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$
 $V = 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 8 = 226.08(\text{dm}^3)$
 $r = 12.56 \div 3.14 \div 2 = 2(\text{cm})$
 $V = 3.14 \times 2^2 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$

3. $3.14 \times 8^2 \times 2 = 401.92(\text{cm}^3)$
 $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 32 = 401.92(\text{cm}^3)$
 $401.92 = 401.92$ 胖胖和秀秀的体积一样大。

4. 8 251.2 5 471

5. $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4(\text{cm})$
 $22.7\text{L} = 22700\text{mL}$
 $3.14 \times 4^2 \times 10 = 502.4(\text{cm}^3) = 502.4(\text{mL})$
 $22700 \div 502.4 \approx 45(\text{杯})$

6. $94.2 \div 3.14 \div 2 = 15(\text{cm})$
 $62.8 \div 3.14 \div 2 = 10(\text{cm})$
 $3.14 \times 15^2 \times 62.8 = 44368.2(\text{cm}^3)$
 $3.14 \times 10^2 \times 94.2 = 29578.8(\text{cm}^3)$
 $44368.2 > 29578.8$
 可以配底面半径为 15cm 或 10cm 的圆形底面。配底面半径为 15cm 的圆形底面加工成的小桶容积大。

第六课时

1. $\frac{3}{8}$ 0.79 1.4 2.08 $\frac{1}{30}$ 1.6 $\frac{1}{32}$ 650 $\frac{11}{15}$

2. (1) $3.14 \times (0.6 \div 2)^2 \times 1 = 0.2826(\text{m}^3) = 282.6(\text{L})$
 (2) $0.85 \times 282.6 = 240.21(\text{kg})$

3. 问题答案不唯一, 如这 8 根石柱的总质量是多少吨?
 $3.14 \div 3.14 \div 2 = 0.5(\text{m})$
 $3.14 \times 0.5^2 \times 8 \times 8 = 50.24(\text{m}^3)$
 $2.7 \times 50.24 = 135.648(\text{吨})$

4. (1) $C = 3.14 \times 20 = 62.8(\text{cm})$
 $S_{\text{表}} = 3.14 \times 20 \times 15.7 + 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 2 = 1613.96(\text{cm}^2)$
 $V = 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 15.7 = 4929.8(\text{cm}^3)$
 (2) $C = 15.7 \times 4 = 62.8(\text{cm})$
 $S_{\text{表}} = 15.7 \times 15.7 \times 6 = 1478.94(\text{cm}^2)$
 $V = 15.7 \times 15.7 \times 15.7 = 3869.893(\text{cm}^3)$
 (3) $C = (20 + 11.4) \times 2 = 62.8(\text{cm})$
 $S_{\text{表}} = (20 \times 11.4 + 20 \times 15.7 + 11.4 \times 15.7) \times 2 = 1441.96(\text{cm}^2)$
 $V = 20 \times 11.4 \times 15.7 = 3579.6(\text{cm}^3)$

在底面周长和高都相同的圆柱、正方体、长方体中, 圆柱的表面积最大, 圆柱的体积最大。

5. $3.14 \times 3^2 \times 2.5 = 70.65(\text{m}^3)$
 $550 \times 70.65 \div 1000 = 38.8575(\text{吨})$

6. $60 \div 2 \div 10 = 3(\text{cm})$
 $3.14 \times 3^2 \times 10 = 282.6(\text{cm}^3)$

7. $10^2 \times 6 + 3.14 \times 6 \times 10 - 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 = 731.88(\text{dm}^2)$
 $10^3 - 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 10 = 717.4(\text{dm}^3)$

第七课时

1. $\frac{1}{3} \times 9 \times 3.6 = 10.8(\text{m}^3)$
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 2^2 \times 3 = 12.56(\text{dm}^3)$
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 8 = 75.36(\text{cm}^3)$

2. (1) $\frac{1}{3} \times 21 \times 6 = 42(\text{cm}^3)$
 (2) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 9^2 \times 5 = 423.9(\text{dm}^3)$
 (3) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (0.8 \div 2)^2 \times 1.2 = 0.20096(\text{m}^3)$

3. $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{m})$
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 1.8 = 16.956(\text{m}^3)$
 $820 \times 16.956 = 13903.92(\text{kg}) \approx 13904(\text{kg})$

4. $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4(\text{cm})$
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 3 = 50.24(\text{cm}^3) = 50.24(\text{mL})$
 $500 \div 50.24 \approx 10(\text{杯})$

5. (1) $20 \times 3 = 60(\text{cm})$
 (2) $48 \times 3 = 144(\text{cm}^2)$

6. $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 6^2 \times 15 = 565.2(\text{cm}^3)$

7. $6.28 \div 3.14 \div 2 = 1(\text{cm})$
 $3.14 \times 1^2 \times 6 \div (\frac{1}{3} \times 15) = 3.768(\text{cm})$

8. $4.71 \times 4 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{m})$
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 1.2 \times \frac{1}{4} = 2.826(\text{m}^3)$

回顾整理

1. (1) 圆 曲 底面直径 高 长方 75.36 100.48 75.36 (2) 圆 曲 底面半径 高 扇 12.56 37.68 (3) 10

2. 长: $10 \times 4 = 40(\text{cm})$ 宽: $10 \times 3 = 30(\text{cm})$
 高: 15cm

3. (1) $3.14 \times 6 \times 18 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 = 395.64(\text{cm}^2)$

(2) $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 4.5 = 75.36(\text{cm}^3)$
 (3) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 18 = 508.68(\text{cm}^3)$
 $508.68 \div 75.36 \approx 7(\text{杯})$

4. (1) 6mm = 0.6cm
 $3.14 \times (0.6 \div 2)^2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 30 = 101.736(\text{cm}^3)$
 (2) 1mm = 0.1cm
 $3.14 \times [(0.6 - 0.1) \div 2]^2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 30 = 70.65(\text{cm}^3)$
 $101.736 - 70.65 = 31.086(\text{cm}^3) \approx 31(\text{cm}^3)$

5. $3.14 \times 4^2 \times 10 = 502.4(\text{cm}^3)$
 $502.4 \div (\frac{1}{3} \times 3.14 \times 2^2) = 120(\text{cm})$

综合练习

1. 6cm 28.26cm² 150.72cm² 141.3cm³ 4dm 2dm 50.24dm² 150.72dm² 4m 12.56m² 25.12m³ 5m 78.5m² 235.5m³

2. (1) $3.14 \times (10 \div 2)^2 \times 4 = 314(\text{m}^3)$
 (2) $3.14 \times 10 \times 4 + 3.14 \times (10 \div 2)^2 = 204.1(\text{m}^2)$
 $10 \times 204.1 = 2041(\text{kg})$

3. (1) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times (25 - 10) \div 1 = 423.9(\text{秒})$
 (2) $3.14 \times (16 \div 2)^2 \times (25 + 5) - 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 25 = 5322.3(\text{cm}^3)$
 $3.14 \times 16 \times (25 + 5) + 3.14 \times (16 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 6 \times 25 = 2380.12(\text{cm}^2)$

4. $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 5 \times 1.8 = 37.68(\text{克})$
 $37.68 \times 100 \div 1000 = 3.768(\text{kg})$

5. $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 25 = 78.5(\text{m}^3)$
 $78.5 \times 12 \times 3 = 2826(\text{吨})$

6. 圆柱: $3.14 \times (30 \div 2)^2 \times 30 = 21195(\text{cm}^3)$
 圆锥: $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (30 \div 2)^2 \times 30 = 7065(\text{cm}^3)$

7. $4 \times \frac{3}{4} = 3(\text{cm})$
 $3.14 \times (3 \div 2)^2 \times 4 + \frac{1}{3} \times 3.14 \times (3 \div 2)^2 \times 3 = 35.325(\text{cm}^3)$ $3.6 \times 35.325 = 127.17(\text{克})$

8. $12 \times (9 + 7) = 192(\text{cm}^3) = 192(\text{mL})$

第二单元检测

1. (1) 1130.4 1884 (2) 62.8 87.92 62.8 (3) 28.26 282.6 (4) 18 30 (5) 26.875 30 (6) 401.92 376.8

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

3. (1) ③ (2) ① (2) ② (3) ② (4) ③ (5) ②

4. 

5. $2 \times 3.14 \times 2 \times 12 + 3.14 \times 2^2 \times 2 = 175.84(\text{cm}^2)$

$$3.14 \times 2^2 \times 12 = 150.72(\text{cm}^3)$$

$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times (18 \div 2)^2 \times 15 = 1271.7(\text{cm}^3)$$

6.特点:组合图形中圆柱与圆锥等底等高

$$3.14 \times (3 \div 2)^2 \times 6 \times (1 + \frac{1}{3}) = 56.52(\text{cm}^3)$$

7.(1) $3.14 \times 1 \times 15 = 47.1(\text{m})$

$$47.1 \times 1.2 = 56.52(\text{m}^2)$$

(2)选择半径 2dm 的圆形铁皮作底面。

$$\textcircled{1} 12.56 \times 9.42 + 3.14 \times 2^2 = 130.8752(\text{dm}^2)$$

$$\textcircled{2} 3.14 \times 2^2 \times 9.42 = 118.3152(\text{dm}^3) = 118.3152(\text{L})$$

$$\textcircled{3} 9.42 \div 3.14 \div 2 = 1.5(\text{cm})$$

$$3.14 \times 1.5^2 \times 6 = 42.39(\text{cm}^2)$$

$$(4) \frac{1}{3} \times 3.14 \times (5 \div 2)^2 \times 1.8 = 11.775(\text{m}^3)$$

$$500 \times 11.775 \times 70\% = 4121.25(\text{kg})$$

$$(5) \frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 10 = 94.2(\text{cm}^3)$$

$$94.2 \div [3.14 \times (10 \div 2)^2] = 1.2(\text{cm})$$

$$(6) 3.14 \times 5^2 \times 15 \div 3 \times 7 = 2747.5(\text{cm}^3)$$

立体的截面

1.(1)A.④ B.③ C.② D.①

(2)A.③ B.② C.①

(3)A.④ B.② C.③ D.①

(4)A.③ B.① C.②

2.(1)不同 (2)三角形 (3)圆

3.(1) (2) (3)

三、啤酒生产中的数学——比例

第一课时

1.(1)两个比 (2)比值 (3) $\frac{8}{2} = \frac{12}{3}$ (不唯一)

$$(4) 6:10 \quad 15:25 \quad 6:10=15:25(\text{不唯一})$$

$$(5) 1,2,3,4,6,12 \quad 1:3=4:12(\text{不唯一})$$

$$(6) \textcircled{1} 180:3 \quad 60 \quad 240:4 \quad 60 \quad 180:3=240:4$$

$$\textcircled{2} 180:240 \quad \frac{3}{4} \text{ 或 } 0.75 \quad 3:4 \quad \frac{3}{4} \text{ 或 } 0.75$$

$$180:240=3:4$$

2.(1)8:4 (2)12:6 (3)能 因为它们比值相等。

3.(1)80:1=80 160:2=80 240:3=80

$$320:4=80 \dots 800:10=80$$

$$80=80=80=80=\dots=80$$

(2)比值表示这种商品的单价是 80 元。

(3)能,因为它们比值相等。80:1=160:2

$$240:3=800:10(\text{不唯一})$$



$$5.4:7=1.2:2.1 \quad \frac{1}{5}:\frac{1}{9}=\frac{9}{10}:\frac{1}{2}$$

$$3:3.75=4:5$$

6.③

第二课时

1.(1)项 外项 内项 (2)等于 比例的基本性质

(3)1 (4)6 2.8 2 4

2.(1) $8 \times 10 = 40 \times 2$ (答案不唯一)

(2) $8:40=2:10$ (答案不唯一)

3.略

4.(1)能,组成的比例是:9:6=12:8。

(2)比例的内项是 6 和 12,外项是 9 和 8。

5.苹果树: $276 \div (7+5) \times 7 = 161(\text{棵})$

梨树: $276 - 161 = 115(\text{棵})$

6. $360:4=2700:30$ 小明说得对。

7. $24:6=6:1.5 \quad 6:18=2:3$

8.(1) $2:3=4:6 \quad 2:4=3:6$

$3:2=6:4 \quad 3:6=2:4$

$4:2=6:3 \quad 4:6=2:3$

$6:3=4:2 \quad 6:4=3:2$

$$(2) \frac{1}{4}:\frac{1}{6}=18:12 \quad \frac{1}{4}:18=\frac{1}{6}:12$$

$$\frac{1}{6}:\frac{1}{4}=12:18 \quad \frac{1}{6}:12=\frac{1}{4}:18$$

$$18:\frac{1}{4}=12:\frac{1}{6} \quad 18:12=\frac{1}{4}:\frac{1}{6}$$

$$12:\frac{1}{6}=18:\frac{1}{4} \quad 12:18=\frac{1}{6}:\frac{1}{4}$$

第三课时

1.(1)未知项 比例的基本性质 (2)6 (3)3.6

(4)50 250

2. $x=0.48 \quad x=20 \quad x=2.7 \quad x=6 \quad x=\frac{1}{5} \quad x=30$

3.(1) $x:6=0.7:0.28 \quad x=15$

$$(2) 6:\frac{3}{4}=x:\frac{2}{9} \quad x=\frac{16}{9}$$

$$(3) 2:9=x:4 \quad x=\frac{8}{9}$$

$$4.(1) \frac{1}{1.2}:\frac{1}{0.8}=2:3$$

(2)解:设樱桃的单价是 x 元。

$$24:x=2:3 \quad x=36$$

(3)略

5.解:设需要加水 x 克。需要药 y 千克。

$$150:x=1:12 \quad x=1800$$

$$y:52=1:(1+12) \quad y=4$$

6.解:设与冰同体积的水的质量是 x 千克。

$$4.5:x=1:(1+10\%) \quad x=4.95$$

7.解:设这个数是 x 。

$$3:x=5:0.8 \quad x=0.48$$

$$5:x=3:0.8 \quad x=\frac{4}{3}$$

$$x:3=5:0.8 \quad x=18.75$$

即这个数可能是 0.48 或 $\frac{4}{3}$ 或 18.75

第四课时

1.(1)时间 路程 (2)汽车行驶的时间越长,它行驶的路程也越远。

$$(3) 14:0.2=70 \quad 28:0.4=70 \quad 42:0.6=70 \quad 56$$

$$:0.8=70 \dots 210:3=70$$

$$70=70=70=70=\dots=70$$

这个比值表示汽车按 70 千米/时的速度匀速行驶

(4)路程 时间 路程 速度 路程 时间 路程 时间 正比例

2.(1) $150:3=50 \quad 350:7=50 \quad 600:12=50$

$$900:18=50 \quad 1000:20=50$$

修路长度与时间成正比,因为每天修路的长度一定(工作效率一定)

(2)已修长度+未修长度=公路总长(6200 米)

已修长度与未修长度的比值不一定,它们不成比例。

3.(1)圆的周长与直径的比值(圆周率)一定,圆的周长与直径成正比例。

(2)《英语报》的单价一定,订阅《英语报》的总钱数和份数成正比例。

(3)长方形的周长一定,长与宽的比值并不一定,所以周长一定的长方形,长与宽不成比例。

$$4.0.75 \text{ 或 } \frac{3}{4} \quad 0.4 \quad 2.4 \quad 8 \quad \frac{2}{3} \quad \frac{4}{3}$$

5.(1)碾米数量与工作时间这两种量是成正比例的量。它们的图象是一条经过原点的直线。

(2)2.5 (3)2.7

6.正方体钢块的表面积与底面积是成正比例的量。

因为 $\frac{\text{正方体的表面积}}{\text{底面积}}=6(\text{一定})$ 。

正方体钢块的质量与体积是成正比例的量。因为

$$\frac{\text{钢块质量}}{\text{体积}}=7.8(\text{一定})$$

第五课时

1.(1)圆柱的体积与高成正比例。因为 $\frac{\text{圆柱的体积}}{\text{高}}=$

底面积(一定)。

(2)正方体的体积与棱长不成比例。

因为正方体的体积与棱长的比值不一定。

(3)铅的质量与体积成正比例。

因为 $\frac{\text{铅的质量}}{\text{体积}}=2.7(\text{一定})$ 。

2.(1)趵突泉的喷水量和喷涌天数成正比例。因为

$$\frac{\text{喷水量}}{\text{喷涌天数}}=\text{每天的喷水量}(16 \text{ 万立方米一定})$$

(2)画图略

(3)56 万立方米

3.(1)36 60 84 (2)画图略

(3)订阅《小学生天地》的总价与数量成正比。因为

$$\frac{\text{总价}}{\text{数量}}=\text{单价}(\text{一定})$$

(4)48 6

4.解:设旗杆高 x 米。

$$1.5:0.6=x:5$$

$$x=12.5$$

5.(1)甲列货车从 1250 千米的外地开回本地,同时乙列货车从本地开往 1250 千米的外地,甲、乙两列货车相向而行且各自速度不变。

(2)点 A 表示两列货车在行驶了 5 小时的时候在离本地 500 千米处相遇。

(3)甲列货车的速度比乙列货车的速度快。(答案不唯一)

第六课时

1.60 50 30 25 20 15 12 10

(1)每箱的质量和箱数这两种量在发生变化,苹果的总质量这个量没有发生变化。

(2)每箱的质量 箱数 箱数 乘积 反比例 反比例

2.50 75 6 12 12.5 240

3.(1)底面积和高成反比例。因为 $\frac{1}{3} \text{ 底面积} \times \text{高} =$

圆锥的体积(一定)。

(2)速度和时间成反比例。因为速度 $\times$ 时间 = 路程(一定)。

(3)已行的路程和剩下的路程不成反比例。因为已行的路程+剩下的路程=全程。但已行的路程与剩下的路程的乘积不一定。

(4)购买商品的数量和单价成反比例。因为数量 $\times$ 单价 = 总价(一定)。

4.270 180 135 108 工作效率与所用时间成反比例。因为工作效率 $\times$ 所用时间 = 工作总量(一定)。

5.每瓶容量与所装瓶数成反比例。因为每瓶容量 $\times$ 所装瓶数 = 这批陈酒的总量(一定)。

6.(1)小 小 (2)反比例 (3)144

7.(1)成比例,成反比例。(2)30 千米 (3)1.5 小时

第七课时

1.(1)反 15 40 96 2.4

(2)正 9 42 0.25 1.25

2. (1)表①中汽车行驶的路程与所用时间的比值一定;表②中汽车行驶的速度与所用时间的乘积一定。

(2)表①中的两种量成正比例关系,表②中的两种量成反比例关系。

3. (1)成比例,成反比例。因为每本作业本的张数和装订的本数的乘积等于一批纸的总张数(一定)。

(2)成比例,成正比例。因为在弹性限度内,弹簧伸长的长度与所挂物体的质量的比值一定。

(3)成比例,成反比例。因为每块方砖的面积和所需方砖的块数的乘积(客厅的面积)一定。

(4)不成比例。因为正方形的面积和边长的比值不一定。

(5)成比例,成正比例。因为同时同地,竹竿的高度和影长的比值一定。

(6)成比例,成正比例。因为所需油量与汽车行驶的路程的比值(耗油量)一定。

4. (1)用电量与电费成正比例。因为电费与用电量的比(每千瓦时用电量的单价)一定。

(2)画图略 (3)51元

(4) $72 \div 0.6 = 120$ (千瓦时)

(5)1.2倍

第八课时

1. (1)√ (2)× (3)√ (4)√

2. (1) $x=6$ (2) $x=\frac{2}{15}$ (3) $x=72$

(4) $x=\frac{10}{3}$ (5) $x=15$ (6) $x=45$

3. 解:设虎鲸7小时游 x 千米。

$x:130=7:2$ $x=455$

4. 解:设需缴纳汇费 x 元。

$4000:x=3000:30$ $x=40$

5. 解:设能站 x 行。

$20x=12 \times 15$ $x=9$

6. (1)解:设用这笔钱可以买励志类图书 x 套。

$48x=60 \times 160$ $x=200$

(2)用这笔钱可以买科技类图书多少套?

解:设用这笔钱可以买科技类图书 y 套。

$64y=60 \times 160$ $y=150$

7. 1260千米

第九课时

1. 答案不唯一如:

$30:60=9:18$, $60:120=18:36$ 等

2. 解:设需要 x 块。

$5 \times 5 \times x = 3 \times 3 \times 2400$ $x=864$

3. (1)解:设这批电视机有 x 台。

$x:15=810:3$ $x=4050$

(2)解:设平均每天装配 y 台。

$9y=15 \times 270$ $y=450$

4. 解:设实际使用 x 个集装箱。

$(36+9)x=36 \times 40$ $x=32$

少用集装箱: $40-32=8$ (个)

5. (1)质量与总价这两种量成正比例关系。因为总价与质量的比值(单价)一定。

(2)画图略 (3) $75 \times 20=1500$ (元)

6. (1)每瓶容量与所装瓶数这两种量成反比例关系。因为每瓶容量与所装瓶数的乘积(这批洗衣液的总量)一定。

(2)解:设需要 x 个瓶装这些洗衣液。

$800x=1000 \times 5000$ $x=6250$

7. $xy=48$ x 和 y 成反比例关系。它的图象不是一条直线,而是一条曲线。

第三单元检测

1. (1)积 积 比例

(2)反 正 (3)正 反 (4) $96 \frac{2}{3}$ 15 $\frac{5}{2}$

(5) $3:7=0.6:1.4$ (不唯一) (6)经过原点的直

不经过原点的曲

(7)①时间 路程 ②速度 ③正 比值 ④ $x:1.5=290:87$ (不唯一)

2. (1)√ (2)√ (3)× (4)√ (5)×

3. (1)③ (2)② (3)③ (4)① (5)③

4. $x=126$ $x=2.7$ $x=12$ $x=\frac{4}{9}$ $x=16.9$

$x=6$

5. (1)成比例,成反比例。因为加工每个零件所用的时间和加工零件的个数的乘积(工作时间)一定。

(2)不成比例。因为梯形的面积=(上底+下底) $\times$ 高 $\div 2$,上底和下底的比值或乘积都不一定。

(3)成比例,成正比例。因为铁的质量和体积的比值(单位体积铁的质量)一定。

6. 4 6 8 10 12 (1)画图略

(2)单价 (3)数量与总价钱之间成正比例关系。因为总价钱和数量的比值(单价)一定。

(4)24元 15本

(5)解:设每支钢笔 x 元。

$4x=16 \times 2$ $x=8$

7. (1)容器的底面积与饮料的深度成反比例关系。

(2)解:设饮料深度是 x 厘米。

$62.5x=1000$ $x=16$

(3)解:设圆柱形容器内底面积是 y 平方厘米。

$6.4y=1000$ $y=156.25$

8. (1)解:设王叔叔家上个月的电费是 x 元。

$x:112=54.72:96$ $x=63.84$

解:设孙大爷家上个月用电是 y 千瓦时。

$96:y=54.72:48.45$ $y=85$

(2)解:设返回时需要 x 小时。

$65 \times (1+20\%)x=65 \times 6$ $x=5$

(3)①解:设这时火车离B城还有 x 千米。

$x:2=360:3$ $x=240$

②解:设返回时用了 y 小时。

$125y=120 \times 5$ $y=4.8$

四、快乐足球——比例尺

第一课时

1. (1)比例尺为1:200000表示图上1厘米代表实际200000厘米的距离,即图上距离是实际距离的

$\frac{1}{200000}$,实际距离是图上距离的200000倍。

2 4

(2)比例尺为0 $\frac{600}{1200m}$,表示图上1厘米代表

实际距离600米,即图上距离是实际距离的 $\frac{1}{60000}$,实际距离是图上距离的60000倍。 1 60000

2. 1:2400000 1:2000000 1:4000000 50:1

200:1

3. $2.75:27500000=1:10000000$

4. $80:5=16:1$

5. 测量得小红家到学校的图上距离是6厘米。

$6:150000=1:25000$ 1 25000

6. 左图:20 40 右图:1 500

7. 测量知教学楼图上长4.2厘米,高2.6厘米。

$4.2:2100=1:500$ $2.6:1300=1:500$

8. 画图略 比例尺1:40

9. $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5$ (米)

$2.5:500=1:200$

第二课时

1. (1)6000000 $\frac{1}{6000000}$ 6000000

(2)1 5000 30

(3)1:4500000 0 $\frac{45}{90千米}$

2. 解:设天津到银川的实际距离是 x 厘米。

$19:x=1:5000000$ $x=95000000$

95000000厘米=950千米

3. 测量知这幢大楼图上高1.2厘米。

解:设这幢大楼实际高 x 厘米。

$1.2:x=1:1500$ $x=1800$

1800厘米=18米

4. (1)300 1:30000 (2)2.5 750 (3)25 (4)略

5. 测量到这个微电子元件图上正方形边长是1.8cm。

解:设这个正方形元件的实际边长是 x 毫米。

$18:x=12:1$ $x=1.5$

6. $2.5:20000=1:8000$

解:设小海家到中百仓储的实际距离是 x 厘米。

$1.5:x=1:8000$ $x=12000$

12000厘米=120米

7. $32 \div 2 = 16$ (厘米)

图上长: $16 \times \frac{5}{5+3} = 10$ (厘米)

宽: $16 \times \frac{3}{5+3} = 6$ (厘米)

解:设长方形实际长 x 厘米,宽 y 厘米。

$10:x=1:500$ $x=5000$ 5000厘米=50米

$6:y=1:500$ $y=3000$ 3000厘米=30米

实际面积: $50 \times 30 = 1500$ (平方米)

第三课时

1. $x=22.5$ $x=\frac{3}{2}$ $x=10.5$ $x=\frac{24}{25}$ $x=\frac{1}{2}$

$x=\frac{5}{72}$

2. 解:实际长分别是 x 厘米, y 厘米。

$8:x=1:100$ $x=800$ 800厘米=8米

$8:y=1:50000$ $y=400000$ 400000厘米=4000米

3. $18 \div \frac{1}{15000000} = 270000000$ (cm)

270000000cm=2700km $2700 \div 6 = 450$ (千米/时)

$450 \times \frac{11}{11+9} = 247.5$ (千米/时)

$247.5 \times 6 = 1485$ (km)

4. 解:设杭州湾跨海大桥实际长 x 厘米。

$9:x=1:400000$ $x=3600000$

3600000厘米=36千米

$36 \div 60 = 0.6$ (小时)

5. 略

6. 略

第四课时

1. 15厘米 1:4000000 5毫米

2. 解:设两地之间的高速公路长 x 厘米。

$x:10000000=1:50000000$ $x=2$

3. 略

4. 略

5. 解:设甲、乙两地实际相距是 x 厘米。

$6.8:x=1:17000000$ $x=115600000$

115600000厘米=1156千米

$1156 \div 80 = 14.45$ (厘米)

6. 略

7. 解:设长方形实际长 x 厘米,实际宽 y 厘米。

$15:x=1:500$ $x=7500$ 7500厘米=75米

$8:y=1:500$ $y=4000$ 4000厘米=40米

阴影部分实际面积： $75 \times 40 \div 2 = 1500$ (平方米)
8. $22 \div 2 = 11$ (cm)

图上长： $11 \times \frac{6}{6+5} = 6$ (cm)

图上宽： $11 \times \frac{5}{6+5} = 5$ (cm)

解：设长方形地实际长 x 厘米，实际宽 y 厘米。
 $6 : x = 1 : 1000$ $x = 6000$ 6000 厘米 = 60 米
 $5 : y = 1 : 1000$ $y = 5000$ 5000 厘米 = 50 米
大楼实际占地面积： $60 \times 50 \times 15\% = 450$ (平方米)

第五课时

1. 解：设实际长 x 厘米，实际宽 y 厘米。

$3.8 : x = 1 : 20000$ $x = 76000$

76000 厘米 = 760 米

$2.5 : y = 1 : 20000$ $y = 50000$

50000 厘米 = 500 米

$760 \times 500 = 380000$ (平方米) = 38 (公顷)

2. (1) 解：设客厅的实际长是 x 厘米。

$(2.6 + 2.1) : x = 1 : 200$ $x = 940$

940 厘米 = 9.4 米

(2) 解：设小卧室实际长 m 厘米，宽 n 厘米。

$1.6 : m = 1 : 200$ $m = 320$ 320 厘米 = 3.2 米

$1.5 : n = 1 : 200$ $n = 300$ 300 厘米 = 3 米

实际面积： $3.2 \times 3 = 9.6$ (平方米)

(3) 解：设在图上应画 y 厘米。1.8 米 = 180 厘米

$y : 180 = 1 : 200$ $y = 0.9$

(4) 3 间主卧室的实际面积共多少平方米？(答案不唯一)

3. 略

4. 解：设甲、乙两地间的铁路实际长 x 厘米。

$23 : x = 1 : 8000000$ $x = 184000000$

184000000 厘米 = 1840 千米

$1840 \div (205 + 195) = 4.6$ (小时)

5. (1) $(3 + 2 + 2.5) \times 3 = 22.5$ (千米)

(2) $22.5 \div 15 + 7 = 8.5$ (时)

8.5 时 = 8 时 30 分

即在早上 8:30 到达。

相关链接 图形的放大和缩小

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

2. (1) 相等 (2) 1 2 (3) D

3. 略

4. (1) 略 (2) 3 : 1

5. 画图略 (1) B、C (2) A、C

(3) 梯形 B 的面积是梯形 A 的 $\frac{1}{9}$ ，面积和边长不是按相同比例变化的。

(4) 将一个图形按 $n : 1$ 放大 (n 是大于 1 的自然数，下同)，图形的对应边也按 $n : 1$ 放大，图形的面

积按 $n^2 : 1$ 放大；将一个图形按 $1 : n$ 缩小，图形的对应边也按 $1 : n$ 缩小，图形的面积按 $1 : n^2$ 缩小。

第四单元检测

1. (1) 250 0 250 500 千米 (2) 100 千米 (3) 4
(4) 1 : 4500000 1728 (5) 78 (6) 100 厘米
0.25 厘米 (7) 48 (8) 4 : 1 1 : 2

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

3. (1) ③ (2) ③ (3) ① (4) ② (5) ②

4. 1 : 2400000 0.96 厘米 2 厘米

5. $x = 2$ $x = 0.48$ $x = \frac{25}{36}$ $x = 4$

6. 画图略

7. (1) 8 5 200 125 25000

(2) 4050 7812.5

(3) 10500 (4) 画图略 (5) 画图略

8. (1) $20 : 120000000 = 1 : 6000000$

(2) ① 100 175 200 ② 画图略

③ $(175 + 100 + 100) \div 60 = 6.25$ (分)

(3) 解：设应该画 x 厘米。

$x : 140000000 = 1 : 4000000$ $x = 35$

(4) 解：设甲、乙两地的实际距离是 x 厘米。

$2.4 : x = 1 : 600000$ $x = 1440000$

$3.2 : 1440000 = 1 : 450000$

(5) 解：设 A、B 两城间铁路实际长 x 厘米。

$5.6 : x = 1 : 20000000$ $x = 112000000$

112000000 厘米 = 1120 千米

$1120 \div (220 + 180) = 2.8$ (小时)

$(220 - 180) \times 2.8 = 112$ (千米)

让校园绿起来

1. 0.1 0.07 0.875

2. (1) 绿地面积包括草坪面积、花坛面积、树池面积以及其他面积。绿化覆盖面积包括绿地面积和单株植被的投影面积。

(2) 绿地率是绿地面积占用地总面积的百分率；绿化覆盖率是绿化覆盖面积占用地总面积的百分率；人均绿地面积是学校绿地面积除以全校学生人数的平均值。

(3) 需要用到软尺、计算器等工具；为了减少误差可以对同一组数据多测几次然后取平均值等。

3. (1) $(2015 + 185 + 260 + 1440) \div 15000 = 0.26 = 26\% < 35\%$

(2) $(2015 + 185 + 260 + 1440 + 1650) \div 15000 = 0.37 = 37\% < 50\%$

(3) $(2015 + 185 + 260 + 1440) \div 2550 \approx 1.53$ (m^2) $> 0.5m^2$

(4) 希望小学的绿地率和绿化覆盖率均不达标，人均绿地面积超过标准。

建议：扩大校园绿地面积，多栽树种花。

4. (1) 多边形面积计算 百分数 平均数

(2) 植树 种花 种草

(3) 分工合作、配合默契、精益求精 (本大题答案不唯一，合理即可)

五、奥运奖牌——扇形统计图

第一课时

1. (1) 总数 百分比 (2) 各部分数量 总数

(3) 数量 (4) 数量 增减变化

2. 略

3. (1) 从图中可以知道我国陆地中各种地形所占的百分比。(合理即可)

(2) 319.68 115.2 180.48 249.6 95.04

(3) 我国山地面积比平原面积多多少万平方千米？(答案不唯一)

4. (1) $700 \times 66.8\% \approx 468$ (人) (2) 略

5. $2 \div 5\% = 40$ (人)

优秀： $40 \times 25\% = 10$ (人)

及格： $40 \times 30\% = 12$ (人)

良好： $40 \times 40\% = 16$ (人)

画图略

第二课时

1. (1) 12 10 6 8 4 30 25 15 20 10

(2) 画图略

2. (1) $400 \times (17\% - 14\%) = 12$ (km^2)

(2) $400 \times (41\% - 31\%) = 40$ (km^2)

(3) 增加 $400 \times (25\% - 12\%) = 52$ (km^2)

3. 40 (1) $62 \div 25\% \times 40\% = 99.2$ (亿元)

(2) 42.16 19.84 99.2 24.8 17% 8% 40% 10%

4. (1) 亚洲和非洲 (2) 亚洲 大洋洲

(3) $897 \div 6\% = 14950$ (万平方千米)

(4) 略

第三课时

1. (1) 折线统计图 (2) 扇形统计图 (3) 条形统计图

2. (1) $(21 - 18) \div 21 \approx 0.143 = 14.3\%$

$(16.5 - 15) \div 15 = 0.1 = 10\%$

(2) 画图略

3. (1) 描绘复式折线统计图略

甲地区 2013~2017 年森林覆盖面积呈现逐年增加趋势，而乙地区则相反。这说明甲地区注意了生态环境保护建设，植树绿化工作长年紧抓不懈；乙地区则忽视了绿化造林工作，致使森林覆盖面积逐年减少。(合理即可)

(2) 画图略

植树造林对改善生态环境，抑制沙尘暴有很大作用。(合理即可)

(3) 森林覆盖面积增加(或减少)，则沙尘暴天气明

显减少(或增加)。对乙地区的建议有：

① 植树造林，提高森林覆盖面积，注重生态环境建设。

② 将植树造林制度化、法治化、长抓不懈。(合理即可)

4. 优秀： $20 \times 25\% = 5$ (人) 良好： $20 \times 45\% = 9$ (人)
及格： $20 \times 25\% = 5$ (人) 不及格： $20 \times 5\% = 1$ (人)

画图略

第四课时

1. (1) 2012 年最多，2015 年最少。

(2) 从 2012~2015 年全国高考人数逐年减少，其中 2013 年减少得最多；从 2015~2017 年全国高考人数逐年增加，2016 年增长最多。

2. (1) 复式条形统计图 画图略 (2) 补图略

(3) 20 以下年龄段的消费者

3. (1) 35.83% 12.5% 6.25% 补充图形略

(2) 复式条形统计图 画图略

(3) 复式折线统计图 画图略

第五单元检测

1. (1) 条形 折线 扇形 (2) 整个圆 大小

(3) 10 6 9 17 (4) 条形 折线 扇形

2. (1) ③ (2) ③ (3) ③ ① ② ④

3. 90 75% 35 40 26 80%

4. (1) 500 (2) 380

(3) A 型：种子粒数： $2000 \times 35\% = 700$ (粒)

发芽率： $630 \div 700 \times 100\% = 90\%$

B 型：种子粒数： $2000 \times 20\% = 400$ (粒)

发芽率： $370 \div 400 \times 100\% = 92.5\%$

C 型种子发芽率为 95%。

D 型：种子粒数： $2000 \times 25\% = 500$ (粒)

发芽率： $470 \div 500 \times 100\% = 94\%$

$95\% > 94\% > 92.5\% > 90\%$

应选 C 型种子进行推广。

5. 略

6. (1) 扇形统计图表示六(1)班同学阅读课外书种类的分布情况，折线统计图表示六(1)班同学 7~12 月阅读课外书本数的变化情况，条形统计图表示六(1)班同学用于阅读课外书不同时间的人数情况。

(2) 扇形统计图 折线统计图 条形统计图

(3) 略

7. (1) 略

(2) $(35\% - 25\%) \div 25\% = 0.4 = 40\%$

$(25\% - 22\%) \div 25\% = 0.12 = 12\%$

(3) $16 \div (10 + 11.5 + 12 + 13 + 16) = 0.256 =$

25.6% (4) 略

智慧广场

1. (1) ① 16 16 4 ② 6 2

- (2)16 18 20 22 24 26 28 30 32 6 2
(3) $(4 \times 8 - 20) \div (4 - 2)$
 $= 12 \div 2$ 兔有: $8 - 6 = 2$ (只)
 $= 6$ (只)
 $(20 - 8 \times 2) \div (4 - 2)$
 $= 4 \div 2$ 鸡有: $8 - 2 = 6$ (只)
 $= 2$ (只)
(4)2 2 6
(5)解: $4x + 2(8 - x) = 20$ $x = 2$
 $8 - 2 = 6$ (只)
2.蜻蜓: $(9 - 5 \times 1) \div (2 - 1) = 4$ (只)
蝉: $5 - 4 = 1$ (只)
3.5元: $(30 - 1 \times 18) \div (5 - 1) = 3$ (张)
1元: $18 - 3 = 15$ (张)
4.划船: $(245 - 5 \times 40) \div (8 - 5) = 15$ (人)
坐游览车: $40 - 15 = 25$ (人)
5.小轿车: $(88 - 25 \times 3) \div (4 - 3) = 13$ (辆)
三轮车: $25 - 13 = 12$ (辆)
6.龟: $92 \div 2 - 32 = 14$ (只)
鹤: $32 - 14 = 18$ (只)
7.(1) $(20 \times 5 - 76) \div (5 + 3) = 3$ (道)
(2) $(16 \times 5 - 24) \div (5 + 3) = 7$ (道)
 $16 - 7 = 9$ (道)

回顾整理——总复习

(一) 知识与技能

1. 数与代数

第一课时

- 1.(1)① $\frac{1}{3}$ ②-43 ③95% ④5 6.5
(2) $\frac{3}{7}$ $\frac{7}{3}$ (3) $\frac{1}{7}$ $\frac{4}{7}$ (4)5 3 15 60
(5)4.10 (6)85 30 (7)大雁向北飞50米 -57
2.-2 0.4 $\frac{8}{5}$ 或 $1\frac{3}{5}$ 2 3.2 或 $3\frac{1}{5}$ 或 $\frac{16}{5}$ 4
3.(1)× (2)√ (3)× (4)× (5)√
4.(1)① (2)③ (3)① (4)②
5.(1)7050064000 7050064000=70.50064 亿
(2)36192.8 36192.8=3.61928 万
(3)1370536875 1370536875=13.70536875 亿
(4)143000 143000=14.3 万
186800000 186800000=1.868 亿
47500 47500=4.75 万
6. $(1 - \frac{5}{6}) \div 2 = \frac{1}{12}$ $1 - \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$ 或 $\frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$
7.略

第二课时

- 1.(1)2, $\frac{1}{3}$, 10.3, 7.5 -5, -1.8, $-\frac{1}{2}$ -5, 0, 2, 7.5

- 0.2, 7.5 -1.8, 10.3 $-\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$
(2)4 2 5 十分 十分之一
(3) $\frac{7}{8}$ $\frac{8}{8}$ $1\frac{1}{8}$ (4) $-\frac{1}{3}$ 1
2.> > < > = = > =
3.85 850 8500 35.5 355 3550 4.5 45 450
4. $\frac{4}{5}$ $\frac{7}{200}$ $\frac{3}{4}$ 0.7 0.04 0.035 0.75 70%
4% 80%
5.6个1 6个0.1 6个 $\frac{1}{11}$ 6个十 6个亿 将单位“1”6等分
6.+50 +38 +40 +60 -45 -36 -35 -52
7.(1)30 70 80 37 38 73 78 83 87
(2)奇数: 37 73 83 87
偶数: 30 70 80 38 78
(3)质数: 37 73 83
合数: 30 70 80 38 78 87
(4)2的倍数有: 30 70 80 38 78
3的倍数有: 30 78 87
5的倍数有: 30 70 80
(5)30, 78 是2和3的公倍数
8. $6 \times 7 + 3 = 45$ (人)

第三课时

- 1.(1)√ (2)× (3)× (4)× (5)×
2.13 7 3 12 5 7
3.(1)9.9999 9.99999 10
(2) $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{18}$ 0
(3) $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{6}{7}$ 1

4.略

5.略

- 6.(1)① $3914 \div 2691 \approx 1.5$

$$\textcircled{2} 2691 \div 3914 = \frac{2691}{3914}$$

$$\textcircled{3} 3914 \div 60 \approx 65 \text{ (个)}$$

(2)分数或小数 理由略

7.略

第四课时

- 1.(1)90 7 9.91 0.48 900 6 1530 1.9 10.
8 (2) $\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}$ 21 $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{25}$ 14 30 $\frac{2}{5}$ 24
(3)0.2 $\frac{1}{5}$ 20 1 $\frac{1}{9}$ 1 $\frac{2}{15}$ 9900
2.700 160 36800 3 24 20 100 700

- 3.10.08 50.5 149 85
4.1.62 1.62 3.6 450
5.665 14.7 24.18 0.9 验算略
6.707 10 5512 4 $\frac{5}{8}$ 22 476 327
7.(1) $\frac{5}{18}$ (2)693.2

第五课时

- 1.< > > < > =
2.(1) $[584 - (5.8 \times 17 + 7.8)] \div 0.02$
(2) $[(584 - 5.8) \times 17 + 7.8] \div 0.02$
(3) $(584 - 5.8) \times 17 + 7.8 \div 0.02$
3.111111111 222222222 333333333 444444444
555555555 666666666 777777777 888888888
999999999 1111111110
4. $260 \div (180 \div 45) = 65$ (米)
5. $30 \times 12 \div 40 = 9$ (小时)
6.(1) $(42 + 39) \times 5 = 405$ (人) 405 < 436 够。
(2)剩下: $436 - 405 = 31$ (个)
7.(1) $8.8 \times 42.5 + 9.6 \times 30 = 662$ (元)
(2) $6.4 \times 52 = 332.8$ (元)
 $7.2 \times 48.5 = 349.2$ (元)
 $332.8 < 349.2$
梨卖的钱多,多: $349.2 - 332.8 = 16.4$ (元)
(3)略
8.提示:从出发到第一次相遇 A、B、C 三人跑的时间相等。路程与速度成正比。则 $4:8:6 = 2:4:3$ 。由于每个跑道都长0.5千米,所以圈数比等于路程比。即到第一次相遇时,A、B、C 分别跑了2圈、4圈、3圈。
他们共跑: $0.5 \times (2 + 4 + 3) = 4.5$ (千米)

第六课时

1. $306 \times \frac{8}{9} \times \frac{3}{8} = 102$ (人)
2.(1)130 40 22 55 65 (2)略
3.(1)师傅: $297 \div 300 \times 100\% = 99\%$
徒弟: $(200 - 5) \div 200 \times 100\% = 97.5\%$
这批零件: $(297 + 200 - 5) \div (300 + 200) \times 100\% = 98.4\%$
(2) $450 \times 38\% = 171$ (kg) 171 > 170 能。
4.葡萄糖酸钙: $6000 \times 6\% = 360$ (克)
葡萄糖酸锌: $6000 \times 0.3\% = 18$ (克)
盐酸赖氨酸: $6000 \times 1\% = 60$ (克)
5. $580 \div 2.5 - 118 = 114$ (千米)
6. $30000 \times 3.25\% \times 3 = 2925$ (元)
7. $650 \times (1 - 80\%) = 130$ (元)
8. $1500 \times (1 + 24\%) = 1860$ (棵)
9. $423 \div 30\% = 1410$ (元)
 $1410 \times 1.5\% \times (35 - 20) = 317.25$ (元)

第七课时

- 1.(1) $42 \div (1 - 30\% - 10\% - 25\%) = 120$ (人)
 $120 \times (30\% - 25\%) = 6$ (人)
(2)其他类老师有多少人? (答案不唯一)
2.(1) $196 \times \frac{3}{7} = 84$ (万人)
(2) $196 \times (1 - \frac{3}{7} - \frac{3}{7} \times \frac{3}{4}) = 49$ (万人)
3.(1) $4800 \times (20\% - \frac{1}{8}) = 360$ (平方米)
(2) $4800 \times (1 - \frac{1}{8} - 20\%) = 3240$ (平方米)
4.(1)不能
(2)A校: $0.56 \div 1.6 = 0.35 = 35\%$
B校: $0.45 \div 1.2 = 0.375 = 37.5\%$
C校: $0.21 \div 0.8 = 0.2625 = 26.25\%$
 $26.25\% < 35\% < 37.5\%$ B校的绿化情况好些。
5. $1650 \div (60 \div 2 + 80) = 15$ (千克)
6.(1) $500 \times 12 + 300 \times 8 = 8400$ (人)
(2) $[500 \times (1 - 36\%) \times 12 + 300 \times (1 - 36\%) \times 8] \times 3 = 16128$ (人)
16128 > 16000 体育馆的设计符合要求。

第八课时

- 1.克 毫升 厘米 千米/时 立方米 升
2.(1)80 800 5700 4.8 3 70 15 5060
0.89 630 2.08
(2)43 小时 40 分 164 小时 46 分 72 小时 3 分 70 小时
3.(1)1.5 分米 = 15 厘米
 $15 \times 15 \times 15 \div 1^3 = 3375$ (个)
 $3375 \times 1 = 3375$ (cm) = 33.75 (m)
(2)1.8m = 180cm 0.3m = 30cm 0.15m = 15cm
 $180 \times 30 \times 15 \div 1^3 = 81000$ (个)
 $81000 \times 1 = 81000$ (cm) = 810 (m)
4. $36 \div 3 = 12$ (升) 小瓶: $12 \div 6 = 2$ (升)
中瓶: $12 - 2 \times 4 = 4$ (升)
大瓶: $12 - 4 = 8$ (升)
5.13:40
(1) $308 \div 5.5 = 56$ (千米/时)
(2)13:40
6. $8 \times (1 - \frac{7}{12}) = \frac{10}{3}$ (小时) = 3 $\frac{1}{3}$ (小时)
 $8 + 3\frac{1}{3} = 11\frac{1}{3}$ (小时) 11 $\frac{1}{3}$ 小时 = 11 小时 20 分

第九课时

- 1.(1)8:7 7:8 8:15 (2)1:20 1:21
(3)3:2 2:3 (4)10:1
2.4:52 = 1:13

3. (1)成反比例 (2)成正比例 (3)成正比例
(4)不成比例 (5)成反比例

4. 水泥: $120 \times \frac{2}{2+3+5} = 24$ (吨)

沙子: $120 \times \frac{3}{2+3+5} = 36$ (吨)

石子: $120 \times \frac{5}{2+3+5} = 60$ (吨)

5. 解: 设大树的高度是 x 米。
 $2.25 : x = 1.25 : 3.75 \quad x = 6.75$

6. 解: 设 x 小时能够返回甲港。
 $30x = 36 \times 15 \quad x = 18$

7. $120 \times \frac{5}{5+3} = 75$ (千瓦时)
 $120 - 75 = 45$ (千瓦时)
 $0.58 \times 75 + 0.48 \times 45 = 65.1$ (元)

8. $(12-7) \div (18-8) \times 8 + 12 = 16$ (厘米)
或 $(12-7) \div (18-8) \times 18 + 7 = 16$ (厘米)

第十课时

1. (1) ①360 90 ②40 160 ③不能 ④能 360
: 90 = 160 : 40 (2) 9 1

2. $x = \frac{1}{6} \quad x = 1.1 \quad x = 4 \quad x = \frac{1}{20}$

3. (1) $6 \div 4\% = 150$ (克)
(2) 解: 设需要加入 x 克水。

$\frac{6}{x} = \frac{1}{25} \quad x = 150$

4. 路程和时间成正比例(速度一定)
解: 设从北京到广州需要 x 小时。
 $\frac{600}{3} = \frac{2270}{x} \quad x = 11.35$

5. 方法一: $3000 \div \frac{1}{4} - 3000 = 9000$ (棵)

方法二: 解: 设植树总数是 x 棵。

$\frac{1}{4}x = 3000 \quad x = 12000$

剩下: $12000 - 3000 = 9000$ (棵)

6. 略

7. 晚上 10 时(提示: 慢钟与标准钟的速度比是 56:60,
当慢钟经过 14 时, 则标准钟经过了 $14 \times \frac{60}{56} = 15$
(时), 7 时 + 15 时 = 22 时, 此时的标准时间是 22
时, 也就是晚上 10 时。)

第十一课时

1. (1) $12a \quad 6a^2 \quad a^3$
(2) ① $a+2$ ② ab ③ $308-ab$
(3) $4a \quad ab \quad 2(2a+b) \quad (a+b)a$

2. (1) 3 天修公路的长度

(2) 剩下没有修的公路的长度
(3) 修完公路的总时间

(4) 平均每天修公路的长度
3. (1) $56(a+b)$ (米)

(2) 当 $a=38, b=33$ 时,
隧道全长: $56 \times (38+33) = 3976$ (米)

4. $8 \quad 7 \quad 6 \quad 5 \quad 8 \quad 6 \quad 4\text{cm}^2 \quad 3.5\text{cm}^2 \quad 3\text{cm}^2$

2.5cm² 4cm² 3cm²
用橡皮筋在钉子上围成的图形, 每个图形的内部
都只有 1 枚钉子。图形的面积是图形的边经过的
钉子数的一半。即 $S = \frac{1}{2}a$ 。

5. 1 4 9 16 ... x^2
(1) 规律: 积木的个数等于层数的平方。如果用 x
表示层数, 用 y 表示积木的个数, 那么, $y = x^2$ 。
(2) $9 \times 9 = 81$ (个)
(3) $100 = 10 \times 10$ 他摆了 10 层。

第十二课时

1. $x = 5 \quad x = 0.95$ 或 $x = \frac{19}{20} \quad x = 25 \quad x = 6.5$

$x = 4 \quad x = 120$

2. 解: 设这套衣服原价是 x 元。
 $(1-75\%)x = 120 \quad x = 480$

3. 解: 设去年生产食品 x 吨。
 $(1+13\%)x = 508.5 \quad x = 450$

4. 解: 设她一共收集了 x 枚邮票。
 $\frac{4}{9}x = 208 \quad x = 468$

5. 解: 设队鼓高 x 分米。
 $3.14 \times 6x = 48.984 \quad x = 2.6$

6. 解: 设绘画组有 x 人。
 $3x - 72 = 6 \quad x = 26$

7. 解: 设这批练习本有 x 本。
 $0.8 \times 37.5\%x + (1-37.5\%)x \times 1.2 - 0.9x = 126$
 $x = 840$

第十三课时

1. 解: 设特快列车每小时行 x 千米。
 $(1+60\%)x = 200 \quad x = 125$

2. 解: 设甲松鼠采了 x 个松果, 则乙松鼠采了 $3x$ 个
松果。
 $x + 3x = 248 \quad x = 62 \quad 3x = 3 \times 62 = 186$

3. 解: 设小惠今年 x 岁, 则妈妈今年 7.5 x 岁。
 $7.5x - x = 26 \quad x = 4$

4. 解: 设这本故事书一共有 x 页。
 $\frac{1}{6}x + 8 = 29 \quad x = 126$

5. 解: 设该大学男教授有 x 人, 则女教授有 $\frac{5}{7}x$ 人。

$x + \frac{5}{7}x = 300 \quad x = 175 \quad \frac{5}{7}x = \frac{5}{7} \times 175 = 125$

6. 解: 设这种自行车的单价是 x 元。
 $(62-56)x = 2520 \quad x = 420$

7. 解: 设该服装原价是 x 元。
 $(85\%-55\%)x = 159+3 \quad x = 540$

8. 解: 设这架飞机最多飞出 x 小时后必须往回飞。
 $1500x = 1200(6-x) \quad x = \frac{8}{3}$

$1500 \times \frac{8}{3} = 4000$ (km)

9. 解: 设妈妈买的梨有 x 个。

$\frac{4}{5}x - 2 = \frac{2}{3}x \quad x = 15$

$15 \div \frac{5}{4+5} = 27$ (个)

2. 图形与几何

第一课时

1. (1) 1 10 10 直线 直
(2) 平行 相交 相交
(3) 3 3 3 稳定 大于 180°
(4) 梯形 平行四边形

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

3. 略

4. 画图略

5. $6+9-1=14$ (cm) $9-6+1=4$ (cm)
 $4+6+9=19$ (cm) $6+9+14=29$ (cm)
这个三角形的周长可能是 19~29 厘米。

6. $\angle 1 = 52^\circ \quad \angle 2 = 60^\circ \quad \angle 3 = 100^\circ$

7. () () ($\checkmark$) ($\checkmark$) ($\checkmark$) ($\checkmark$)

8. 40 13 11 20

第二课时

1. (1) ②⑦ 线段
(2) ①⑨ ⑧⑬ ⑪⑫ ①⑧⑫ ⑨⑪⑬ ⑨
(3) ④ ⑩ ③⑤⑥ ⑤⑥ ⑥

2. 长方形 正方形 平行四边形 三角形 梯形
圆 长方形

3. $4 \times 3 = 12$ (cm²) $4 \times 3 = 12$ (cm²)

$4 \times 3 \div 2 = 6$ (cm²) $(3+5) \times 3 \div 2 = 12$ (cm²)
发现: 这些图形的高相等, 长方形、平行四边形、梯
形的面积相等, 三角形的面积是等底等高的平行四
边形面积的一半。

4. (1) 12 (2) 6 15.42

(3) 画图略 (4) 画图略

5. (1) 小山羊: $6.28 \times 4 = 25.12$ (米)

小兔: $(6.56+6) \times 2 = 25.12$ (米)

小松鼠: $2 \times 3.14 \times 4 = 25.12$ (米)

(2) 小山羊: $6.28 \times 6.28 = 39.4384$ (平方米)

小兔: $6.56 \times 6 = 39.36$ (平方米)

小松鼠: $3.14 \times 4^2 = 50.24$ (平方米)

$39.36 < 39.4384 < 50.24$ 小松鼠围的面积最大, 小
兔围的面积最小。

发现: 周长相等的长方形、正方形和圆中, 圆的面积
最大, 长方形的面积最小。

6. $BE = (36-24) \div 2 = 6$ (cm)

$S_{\triangle CDE} = (36-6) \times 20 \div 2 = 300$ (cm²)

第三课时

1. $(70+90) \times 50 \div 2 \div 10 = 400$ (棵)

2. 0.12 公顷 = 1200 平方米

$1200 \times 2 \div 32 = 75$ (米)

3. $(20.5-8.5) \times 8.5 \div 2 = 51$ (平方米)

4. 5 千米 = 5000 米

$1.8 \times 5000 = 9000$ (平方米)

$(200+300) \times 100 \div 2 = 25000$ (平方米)

$25000 \div 9000 = 2 \frac{7}{9}$ (小时)

5. $3.14 \div 3.14 \div 2 = 0.5$ (m)

$3.14 \times 0.5^2 = 0.785$ (m²)

$3.14 \times [(3.5+0.5)^2 - 0.5^2] \div 12 \approx 5$ (车)

6. (1) $24 \div 4 = 6$ (cm) $3.14 \times (6 \div 2)^2 = 28.26$ (cm²)
(2) $(6 \times 6 - 28.26) \div 2 = 3.87$ (cm²)

7. $31.4 \div 3.14 = 10$ (dm)

$3.14 \times (10 \div 2)^2 \div \frac{5}{8} \div 10 = 12.56$ (dm)

$10 + 12.56 \times 2 + 3.14 \times 10 \div 2 = 50.82$ (dm)

8. $14.8 \div (1 \times 2) \approx 7$ (个) $6.4 \div (1 \times 2) \approx 3$ (个)
 $7 \times 3 = 21$ (个)

$3.14 \times 1^2 \times 21 \div (14.8 \times 6.4) \times 100\% \approx 69.62\%$

9. $\frac{1}{4} \times 3.14 \times (3^2 + 2^2) - 3 \times 2 = 4.205$ (平方米)

第四课时

1. (1) ①平方米 ②米 ③升
(2) 3150 0.092 3 80 4 300

2. (1) B 面 (2) C 面 (3) 长、宽、高

3. 画图略

4. $2 \times 3.14 \times 10 \times 80 \times 8 = 40192$ (cm²) = 4.0192 (m²)
 $25 \times 4.0192 = 100.48$ (元)

5. 2.5 米 = 25 分米 $25 \times 8 \times 2.7 = 540$ (千克)

6. (1) 长: $8 \times 7 = 56$ (cm)

宽: $8 \times 3 = 24$ (cm) 高: 12cm

(2) $56 \times 24 \times 12 = 16128$ (cm³)

(3) $(56 \times 24 + 56 \times 12 + 24 \times 12) \times 2 + 2000 = 6608$ (cm²)

$6608 \times 10 = 66080$ (cm²) = 6.608 (m²)

7. $100 - 2.5 \times 12 + 80 = 150$ (mL)

第五课时

1. (1) 6 (2) 1080 (3) 0.78 (4) 10.8 27

2. (1) ②

(2)棱长和: $(6+2+4) \times 4 = 48(\text{cm})$
 表面积: $(6 \times 4 + 6 \times 2 + 4 \times 2) \times 2 = 88(\text{cm}^2)$
 体积: $6 \times 2 \times 4 = 48(\text{cm}^3)$
 (3) $48 \times 1 = 48(\text{cm})$

3. $3.14 \times (5 \div 2)^2 + 3.14 \times 5 \times 6 = 113.825(\text{dm}^2)$

4. $3.14 \times 1.5^2 \times 2 \times 750 = 10597.5(\text{千克})$
 $= 10.5975(\text{吨})$

5. $6^3 \div (3.14 \times 5^2) \approx 2.75(\text{cm})$

6. $5 \times 6 \times 18 = 540(\text{dm}^2)$

$6 \times 4 \times 18 = 432(\text{dm}^2)$

$5 \times 4 \times 18 = 360(\text{dm}^2)$

$6 \times 5 = 30(\text{dm}^2)$

$6 \times 4 = 24(\text{dm}^2)$

$5 \times 4 = 20(\text{dm}^2)$

$6 \times 10 = 60(\text{dm}^2)$

$6 \times 8 = 48(\text{dm}^2)$

$10 \times 4 = 40(\text{dm}^2)$

$8 \times 5 = 40(\text{dm}^2)$

$45 \times 6 = 270(\text{dm}^2)$

$18 \times 5 = 90(\text{dm}^2) \dots\dots$

(堆法不唯一,占地面积不唯一)

第六课时

1. (1)42 (2)42 14 45 15 (3)90 10

2. $12.56 \div 3.14 \div 2 = 2(\text{m})$

$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 2^2 \times 1.8 = 7.536(\text{m}^3)$

$700 \times 7.536 = 5275.2(\text{kg})$

$5275.2 \times 80\% = 4220.16(\text{kg})$

$4220.16\text{kg} = 4.22016(\text{吨}) \approx 4(\text{吨})$

3. $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times (16 - 10) \times (1 - \frac{1}{3})$
 $= 200.96(\text{cm}^3)$

4. $5\text{cm} = 0.5\text{dm}$

$3.14 \times (4 \div 2)^2 \times (5.5 - 0.5) = 62.8(\text{dm}^3) = 62.8(\text{L})$

5. $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{m})$

$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 1.5 = 14.13(\text{m}^3)$

$14.13 \div \frac{1}{3} \div 4.5 = 9.42(\text{m}^2)$

6. $\frac{2\pi rh}{\pi r^2} = \frac{4}{1}$ $\frac{2h}{r} = \frac{4}{1}$ $\frac{h}{r} = \frac{2}{1}$ $h = 2r$

$r = 16.56 \div (3.14 \times 2 + 2) = 2(\text{cm})$

$h = 2r = 2 \times 2 = 4(\text{cm})$

$3.14 \times 2^2 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$

7. $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times (15 + 10) = 1256(\text{cm}^3)$
 $= 1256(\text{mL})$

第七课时

1. (1)旋转 平移 对称 (2)位置 形状 大小

(3)下 2 逆时针 90

2.画图略

3. (1)从公园出发,先向北偏东 45° 走 1500m 到邮局,再向东走 2000m 到超市,又向南偏东 30° 走 1600m 到银行,最后向北偏东 15° 走 2500m 到广场。

(2)从广场出发,先向南偏西 15° 走 2500m 到银行,再向北偏西 30° 走 1600m 到超市,然后向西走 2000m 到邮局,最后向南偏西 45° 走 1500m 到公园。

4. $\frac{1}{4}$ 60 或 180 $\frac{1}{2}$ 45

5.相等。每个图形中涂色部分的面积都等于大圆的面积加上小圆的面积再减去中圆的面积。

6. (1)图案 A 选择了①③两种瓷砖,图案 B 选择了②④两种瓷砖。

(2)设计画图略。

7.重叠部分的形状不断发生变化,但重叠部分的面积大小没有发生变化。重叠部分的面积为: $8 \times 8 \div 4 = 16(\text{cm}^2)$

第八课时

1. (1)东 南 西 北 前 后 左 右 上 下
 方向 距离 数对

(2)南 西 30 50

2. (1)略 (2)(5,4) 北 东 45

(3)北 西 45 (4)(5,3) (5)(4,8)

3. (1)A(3,4) B(1,2) C(6,1)

(2) $4 \times 2 \div 2 + 4 \times 1 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$

4. (1)正东 200 正北 150

(2)北 西 30 150 南 东 20 100

(3)画图略

5. (3)由方向和距离能确定物体的唯一位置。

6.  霓虹灯每 12 秒一个循环,1 分钟里刚好 5 个循环。所以,经过 12 秒、24 秒、36 秒、48 秒、60 秒……霓虹灯可恢复原图案。

3.统计与概率

第一课时

1. (1)测量 (2)实验 (3)调查 (4)查阅资料

2. (1)③ (2)② (3)①

3. 

4. (1)54.5 51.1 71.4 77.2 88.0

(2)画复式折线统计图略

(3)该市工业废水排放量逐年减少,达标排放量总体上逐年增加。这说明该市工业生产注意了废水处理,收到了显著成效。(不唯一,合理即可)

5. (1)1500 1200 1680 1620 2080 1840 2400 1680

(2)第一车间:

第一季度: $1500 \div 25 = 60(\text{个})$

第二季度: $2080 \div 25 = 83.2(\text{个})$

第二车间:

第一季度: $1200 \div 32 = 37.5(\text{个})$

第二季度: $1840 \div 32 = 57.5(\text{个})$

第三车间:

第一季度: $1680 \div 40 = 42(\text{个})$

第二季度: $2400 \div 40 = 60(\text{个})$

第四车间:

第一季度: $1620 \div 30 = 54(\text{个})$

第二季度: $1680 \div 30 = 56(\text{个})$

(3)画复式条形统计图略

第二课时

1. (1)③ (2)② (3)① (4)②

2.抽取的这张卡片可能是熊猫、大象、山羊。抽取熊猫的可能性大。

3. (1)身高平均数:

$(140 \times 2 + 142 \times 2 + 146 \times 8 + 148 \times 2 + 152 \times 5 + 156 \times 6 + 158 \times 5) \div (2 + 2 + 8 + 12 + 5 + 6 + 5) = 149.85(\text{cm})$

体重平均数:

$(31 \times 3 + 34 \times 2 + 36 \times 2 + 38 \times 7 + 39 \times 14 + 40 \times 7 + 48 \times 5) \div (3 + 2 + 2 + 7 + 14 + 7 + 5) = 39.125(\text{kg})$

(2)全班同学身高在 146cm 及以下的有 12 人,在 152cm 及以上的有 16 人。如果把全班同学编号,随意抽取一名学生,该学生的身高在 152cm 及以上的可能性大。

4. $4.8\% > 3\%$,说明乙种食用油不合格的数量比甲种食用油多。应选择选购甲种食用油。(不唯一,合理即可)

5. (1)略

(2)37.5% 41% 17% 17% 12.5% 13%

4.67% 8% 13.75% 4% 6.25% 4%

8.33% 13%

(3)汪一萌这一天的作息时间安排得不够合理。建议:延长睡眠、活动和其他时间,缩短看电视、做作业、进餐时间。

(二)策略与方法

1. (1)整数 分数 (2)转化

(3)数与形

2. (1)16.1 8.1 $\frac{29}{40}$ $\frac{14}{3}$

(2) $17 \times 4 \div 2 + 20 \times 10 + (15 + 20) \times 8 \div 2 = 374(\text{cm}^2)$

$3.14 \times 18 \times 2 = 113.04(\text{cm}^2)$

(3) $\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{18}$

(4) $3500 \times (1 - \frac{1}{7}) = 3000(\text{棵})$

3. $250 \div 5 = 50(\text{千米/时})$ $70 \div 50 = 1.4(\text{小时})$

汽车在林科所东偏北 30° 方向,距离林科所 70 千米。汽车的位置可以用(8,5)表示。

4. $3.14 \times (10 \div 2)^2 - 10 \times 10 \div 2 = 28.5(\text{cm}^2)$

5. 4 1 3 0 2 4 1 3

0 2 1 3 2 1 3 2

买 3 角画片的张数按 1,3,0,2,4 五个数循环。

$50 - 8 + 1 = 43$, $43 \div 5 = 8 \dots\dots 3$

买 3 角画片: $(1 + 3 + 0 + 2 + 4) \times 8 + 1 + 3 + 0 = 84(\text{张})$

买 5 角画片依次为 1,0,2,1,0,2,1,3,2,1,3,2,4,3,2,4,3,5,4,3,5,4,6,5,4,6,5,7,6,5,7,6,8,7,6,8,7,9,8,7,9,8,10 张,共 199 张。

共买画片: $84 + 199 = 283(\text{张})$

期末检测

1. (1)648750000 64875 6

(2)29 89 (3)20 15 60 六 0.6

(4)84 600 0.78 0.05 0.035 5.08

(5)12 72 (6) $\frac{1}{2}$

(7) +3200 元 -5800 元 -2100 元

(8)120 (9)40

2. (1)× (2)× (3)√ (4)√ (5)×

3. (1)② (2)③ (3)③ (4)② (5)①

4. (1)603 1.28 12 0.6 5 100 $\frac{5}{16}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{5}{12}$

0.25 $\frac{3}{4}$ 0

(2) $\frac{1}{4}$ 0 24 $\frac{3}{4}$ 7090 1000

(3) $x = 2.05$ $x = \frac{1}{12}$

5.略

6. (1)解:设修完这条路还需要 x 天。

$(1 - \frac{3}{5}) : x = \frac{3}{5} : 3$ $x = 2$

(2) $3.14 \times (24 \div 2)^2 \times 0.5 \div (\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2) = 13.5$

(cm)

(3)解:设裤子的标价是 x 元。

$400 \times 70\% + 80\%x = 544$ $x = 330$

(4)乙车速: $80 \times \frac{7}{8} = 70(\text{千米/时})$

全程: $(80 + 70) \times 3 \div (1 - 10\%) = 500(\text{千米})$

解:设应该画 x 厘米长。

$x : 50000000 = 1 : 2000000$ $x = 25$

(5)①27.5 72.5

② $1.78 \times 10000 - 188 = 17612(\text{万人})$

③ $1.78 \div 27.5\% \approx 6.47(\text{亿人})$