

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



龙门书局 | 龙门书局·学子书屋
www.longsunshuju.com

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____

XS

目 录

 一、百分数	(1)
① 百分数的意义	(1)
② 百分数和分数、小数的互化	(3)
③ 问题解决	(5)
 整理与复习	(10)
 综合与实践：有奖购书活动中的数学问题	(12)
 第一单元检测	(13)
 二、圆柱和圆锥	(15)
① 圆柱	(15)
② 圆锥	(19)
 整理与复习	(21)
 第二单元检测	(23)
 三、正比例和反比例	(25)
① 比例	(25)
② 正比例	(26)
③ 反比例	(28)

 整理与复习	(30)
 第三单元检测	(32)
 四、扇形统计图	(34)
① 扇形统计图	(34)
② 统计综合应用	(36)
 综合与实践：农田收入测算	(37)
 第四单元检测	(38)
 五、总复习	(40)
① 数与代数	(40)
② 图形与几何	(55)
③ 统计与概率	(64)
 综合与实践：王老师买新房	(68)
 第五单元检测	(69)
 期末检测	(71)
 参考答案	(73)



一、百分数

1. 百分数的意义

第一课时 百分数的意义(1)



1. 填一填。

- (1)表示()是()的百分之几的数叫做(),也叫做()或()。
- (2)南京路小学三年级有学生 100 人,其中女生 48 人,女生占全班的()%,读作()。
- (3)据调查,现在的中学生的近视率是 33%,33%表示()。
- (4)250mL 的牛奶中蛋白质的含量是 6%,6%表示()。
- (5)据 2019 年 5 月最新统计数据显示,我国森林覆盖率由 40 年前的 12%,提高到了 22.96%。12%表示()。22.96%表示()。

2. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1)分母是 100 的分数叫百分数。()
- (2)百分数的意义与分数的意义相同。()
- (3)百分数后面可以带单位名称。()
- (4)百分号前面的数可以是小数和整数。()
- (5)如果男生人数占全班人数的 60%,则女生人数占全班人数的 40%。()

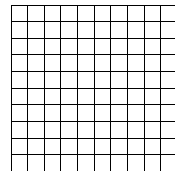
3. 读出下列各百分数。

- 45%读作()
- 0.09%读作()
- 150%读作()
- 100%读作()
- 99%读作()

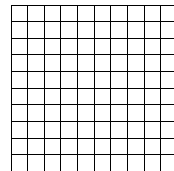
4. 写出下列各百分数。

- (1)百分之九十 (2)百分之零点三
- (3)百分之一百六十 (4)百分之二百点五

5. 请用阴影表示下列各百分数。



54%



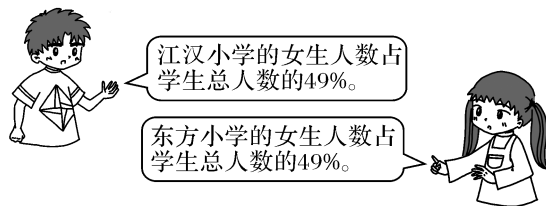
26%

6. 下面的分数是百分数的在()里画“△”,不是百分数的在()里画“○”。

- (1)妈妈买了 $\frac{80}{100}$ 千克香蕉。()
- (2)实验小学有 60%的老师是女老师。()
- (3)六(1)班有 95%的学生体育已经达标。()
- (4)我国某地的降水量是 $\frac{315}{100}$ 毫米。()



7. 这两个学校的女生人数一定相同吗? 为什么?





1. 百分数的意义

第二课时 百分数的意义(2)



基础训练

1. 填一填。

(1) 在 2019 年春季学校篮球赛中,壮壮同学的投篮命中率是 50%,50%表示()。

(2) 淘淘和依依做石头、剪子、布游戏,他们共玩了 20 次,淘淘赢了 5 次,淘淘赢的次数占总次数的()%。

(3) 某产品的合格率是 98%,指的是()占()的百分之()。

2. 选一选。(在括号里填合适的分数)

80% 200% 100%

(1) 图书角中的书淘淘快看完了,已经看了()。

(2) 这次期中考试六(2)班的同学全部及格,及格率达()。

(3) 壮壮星期天锻炼的时间是平时的()。

3. 下表中的分数表示一种牛奶中各物质的含量。

蛋白质	脂肪	钙	碳水化合物	钠
6%	7%	14%	4%	3%

(1) 选你喜欢的两种物质写出它的意义。

(2) 哪种物质含量最高? 哪种最低?

(3) 按一定顺序将以上百分数排列。

4. 壮壮在科学实验中用 500 粒花生米做发芽实验,有 20 粒没有发芽,花生米的发芽率是多少?

5. 谁的命中率高?



我投了20个球,投中15个。

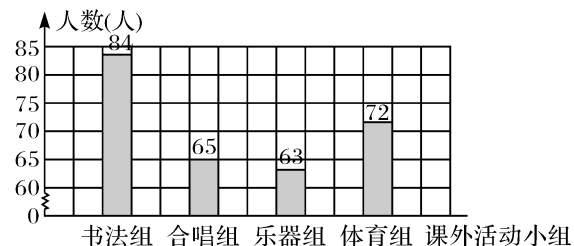
我投了10个球,有2个没投中。



6. 淘淘和苹苹看同一本故事书,淘淘看了 46%,苹苹还剩 46%,谁看得多?

7. 根据统计图回答问题。

希望小学六年级同学参加课外活动小组人数统计图



(1) 参加合唱组的人数占活动总人数的百分之几?

(2) 提一个数学问题,并解答。



趣味作业

8. 用百分数表示下列成语。

百里挑一() 十拿九稳()
百战百胜() 一举两得()



2. 百分数和分数、小数的互化

第一课时 百分数和分数、小数的互化(1)



1. 填一填。

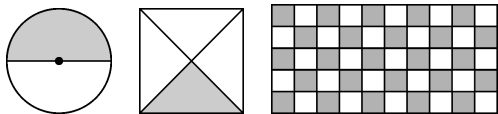
(1) 把小数化成百分数, 只要将小数点向()移动()位, 同时在后面()百分号。把百分数化成小数, 只要把()去掉, 同时将小数点向()移动()位。

(2) 把分数化成百分数, 通常先把分数化成(), 遇到除不尽时, 通常保留()位小数, 再把它化成()。

(3) 47% 的计数单位是(), 它有()个这样的单位。

(4) 把 9.8% 的百分号去掉, 这个百分数就会扩大到原数的()倍。

2. 分别用小数、分数和百分数表示涂色部分。



小数: _____
 分数: _____
 百分数: _____

3. 把下面的小数化成百分数。

$$\begin{aligned} 0.28 &= () & 0.09 &= () \\ 5 &= () & 0.056 &= () \\ 19.7 &= () & 0.6 &= () \end{aligned}$$

4. 把下面的百分数化成小数或整数。

$$\begin{aligned} 89\% &= & 1.29\% &= \\ 267\% &= & 70\% &= \\ 0.4\% &= & 15\% &= \\ 100\% &= & 2300\% &= \end{aligned}$$

5. 把下面的分数化成百分数。

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} &= & \frac{1}{5} &= \\ \frac{9}{10} &= & \frac{4}{25} &= \\ \frac{18}{300} &= & \frac{11}{50} &= \\ \frac{1}{3} &\approx & \frac{1}{11} &\approx \end{aligned}$$

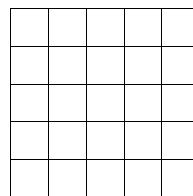
6. 把下面的百分数化成分数。

$$\begin{aligned} 12\% &= & 68\% &= \\ 12.5\% &= & 25\% &= \\ 180\% &= & 0.8\% &= \\ 101\% &= & 9\% &= \end{aligned}$$

7. 实验小学图书室的藏书中, 科普类占总数的 34%, 故事类占总数的 41%, 文学类占总数的 25%。将这些百分数化成小数和分数。

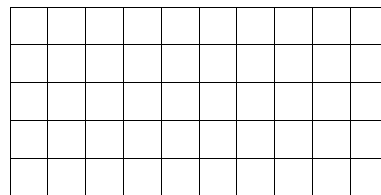


8. (1) 根据百分数在格子里涂色, 再用小数表示涂色部分。



16%

(2) 在下面的方格中设计一个图形, 并写出设计的图形部分占长方形的()%。





2. 百分数和分数、小数的互化

第二课时 百分数和分数、小数的互化(2)



基础训练

1. 填一填。

(1) 百分数、小数、分数互化。

百分数	15%			
小数		0.875		1.625
分数			$\frac{17}{25}$	

$$(2) 2 \div (\quad) = \frac{2}{25} = (\quad)\% = \frac{8}{(\quad)} =$$

$$(\quad) : 100 = (\quad) \text{ (填小数)}$$

$$(3) 48\% = \frac{(\quad)}{100} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \text{ (填最简分数)}$$

$$(4) \frac{(\quad)}{5} = (\quad) \div 25 = 0.8 = (\quad)\% =$$

$$\frac{24}{(\quad)} = 8 : (\quad)$$

(5) 一个数由4个一和6个百分之一组成,这个数是
(),写成百分数是()%。

(6) 将一根绳子对折4次后沿折线剪断,然后把其中的3份用分数表示为(),用百分数表示为(),用小数表示为()。

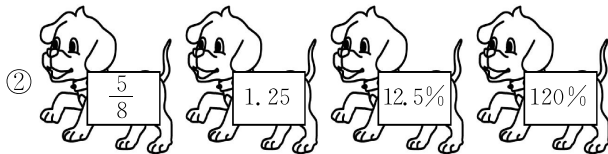
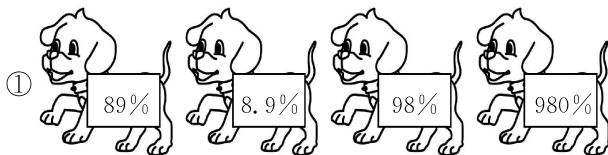
2. 找出下面第一行与第二行相等的数,并把它们连起来。

0.28 0.78 0.06 37% 189%

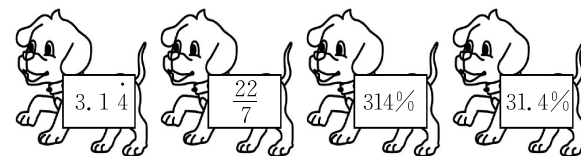
78% 6% 1.89 0.37 28%

3. 把下面各数按要求排列。

(1) 从小到大排列。



(2) 从大到小排列。



拓展运用

4. 下面是淘淘、壮壮、龙一鸣计算过关情况,对一题得3分,错一题倒扣0.5分。

姓名	共做的题	对的题	错的题	正确率	得分
淘淘	100	92			
壮壮	120			90%	
龙一鸣		88	2		



3. 问题解决

第一课时 问题解决(1)

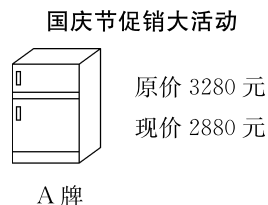


基础训练

1. 为了节约资源,保护环境,三(1)班开展回收饮料瓶活动,一小组回收了 50 个饮料瓶,二小组回收了 65 个饮料瓶,二小组比一小组多回收百分之几?
2. 某手机原来每部售价 1600 元,现在每部售价 1400 元,每部手机降价了百分之几?
3. 苹苹上学期期末考试的语文 92 分,数学 98 分,依依语文、数学的总分数是 196 分,苹苹的总分比依依低百分之几?(百分号前保留一位小数)

4. 淘淘的妈妈上半年总收入是 12500 元,爸爸上半年总收入是 20000 元,爸爸上半年的收入比妈妈多百分之几?

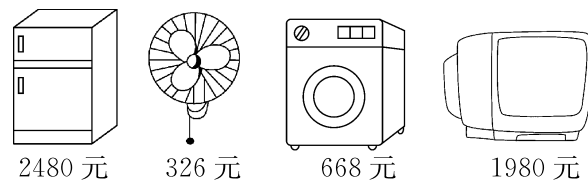
5. 泰胜家电促销后 A 牌电冰箱降价了百分之几?(百分号前保留一位小数)



6. 六(1)班这学期有 50 名同学,比上学期多 2 人,这学期的学生比上学期增加了百分之几?(百分号前保留一位小数)

7. “星火爱心”志愿小组今年有 118 人,比去年增加 18 人,增加了百分之几?

8. 淘淘星期天逛电器商场,了解到以下信息:



根据图中的信息提一个关于百分数的数学问题,并解答。



拓展运用

9. 甲、乙两个车间共 180 人,如果从甲车间调出 10 人到乙车间,两个车间的人数相等,原来甲车间人数比乙车间多百分之几?



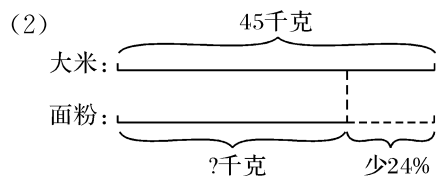
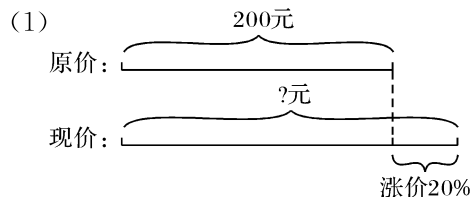
3. 问题解决

第二课时 问题解决(2)



基础训练

1. 看图列式计算。



2. 学校图书室原有图书 4800 册,今年又增加了 18%,现在图书室有多少册图书?

3. 某城市去年的平均房价是 8500 元/平方米,今年上半年下降了 8%,今年该城市的平均房价是多少元/平方米?

4. 六(2)班同学给“希望工程”捐款 560 元,六(1)班捐款多少元?



5. 梅川村去年种植西瓜的面积达 8000 平方米,今年比去年增加了 15%,计划明年比今年再增加 10%,明年的种植面积达多少平方米?

6. 育才小学六年级有 500 名学生,其中体育成绩达标率为 96%。体育成绩未达标的学生有多少名?

7. “平安建筑队”计划 3 个月修完一条 2500 米的公路,第一个月修了 30%,第二个月修了 45%,第三个月还要修多少米才能完成任务?



拓展运用

8. 某工厂在一个月中,上半月生产了 350 个零件,产品的合格率是 90%,下半月生产了 450 个零件,产品的合格率是 96%,这个月产品的合格率是多少?



3. 问题解决

第三课时 问题解决(3)



1. 解方程。

$$56 + 40\%x = 80$$

$$95 - 30\%x = 32$$

$$x - 40\%x = 15$$

$$(1 + 50\%)x = 15$$

2. 用式子表示数量间的关系。

(1) 男生有 x 人,女生人数是男生的 80% 。

① 女生人数: _____。

② 男生比女生多的人数: _____。

③ 男生和女生的总人数: _____。

(2) 学校食堂运来大米 120 袋,每袋 a 千克,又运来面粉 b 袋,每袋 30 千克。

① 大米的千克数: _____。

② 面粉的千克数: _____。

③ 大米比面粉多的千克数: _____。

3. 学校举行优秀作业展,展出的数学作业本是语文作业本的 80% ,语文作业本比数学作业本多 50 本,语文和数学作业本各有多少本?

方法一:

方法二:

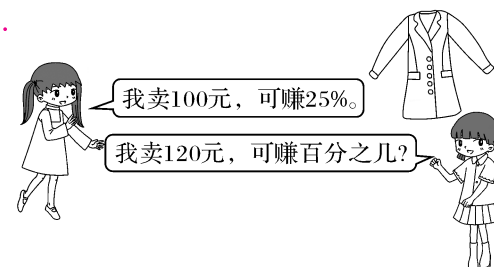
5. 爱心花圃基地种植花的情况如下表,完成表格。

花种类	黄菊花	白菊花	红菊花	其他花
盆数	1500	600	300	
占总盆数的百分比	50%	20%	10%	

爱心花圃基地共种植多少盆花?



6.



4. 依依家 5 月份交水电费共 360 元,其中交的水费是电费的 20% ,依依家交的水费和电费各多少元?



3. 问题解决

第四课时 问题解决(4)



基础训练

1. 解方程。

$$25\%x + 40\%x = 130$$

$$120 - 24\%x = 24$$

$$x - 35\%x = 65$$

$$(1 - 25\%)x = 54$$

2. 淘淘看的这本书共多少页?



淘淘

我第一天看了这本书的35%，第二天看了这本书的28%，第二天比第一天少看14页。

3. (1)一堆煤有 50 吨,第一周用去了总数的 35%,第二周用去了总数的 45%,一共用去多少吨?

(2)一堆煤,第一周用去了总数的 35%,第二周用去了总数的 45%,第一周比第二周少用 5 吨,这堆煤共有多少吨?

4. 一桶油两次用完,第一次用了 46%,比第二次少用 10 千克,这桶油有多少千克?

5. 水果店今天卖出 1 大筐苹果 80 千克,剩下的苹果分 5 个小筐装,每个小筐装的重量是每个大筐的 60%,水果店运来的苹果有多少千克?

6. 电器商场最近购回 A 牌空调 150 台,比 B 牌空调多 $\frac{1}{4}$,C 牌空调是 B 牌空调的 90%。C 牌空调有多少台?



拓展运用

7. 淘淘喝一杯牛奶,先喝了 30%,加满水后搅匀又喝了它的 25%,再加满水后搅匀又喝了 40%,最后加满水后全部喝完,淘淘喝的牛奶多还是水多?



3. 问题解决

第五课时 问题解决(5)



1. 填一填。

(1) 纳税就是根据国家的有关规定,按照一定的()把集体或个人收入的一部分缴纳给国家。

(2) 税率是应纳税额与各种收入(如销售额、营业额……)中应纳税部分的()。存入银行的钱叫做(),取款时银行多付的钱叫做(),利率就是利息与本金的()。

(3) 利息 = () $\times$ () $\times$ ()

(4) 一件衣服按八五折出售,就是现价是原价的()%。

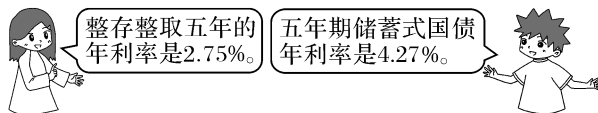
(5) 2019年5月银行定期一年的利率为1.75%,妈妈存入5万元,到期后可得到利息()元。

(6) 某饭店八月份的营业额中应纳税的部分是80万元,如果按应纳税部分的3%缴纳增值税,这家饭店应缴纳增值税()元。

(7) 一件衣服降价20%,现价是原价的()%。

2. 根据最新工资纳税规定:2018年10月个人月收入在5000~8000元之间,超过5000元的部分应按3%的税率缴纳个人所得税。依依的妈妈2018年10月收入6200元,她该月税后能拿多少工资?

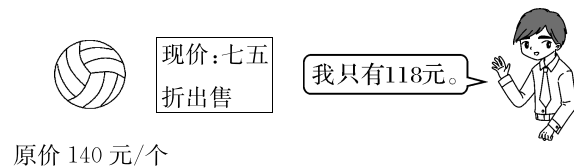
3. 妈妈有8000元,请你帮她算一算购买五年期储蓄式国债比5年期整存整取多得多少元利息?



4. 壮壮家要买新房,准备一次性向银行贷款8万元,5年后一次还清(公积金贷款5年以下含5年)的年利率是2.75%。五年后壮壮家要还款多少元?

5. 苹苹把1200元压岁钱存入银行,定期3年,年利率是2.75%,到期后她能得到的本金和利息共多少元?

6. 老师带的这些钱够吗?



7. “十一”期间,甲商场以打八折的方法促销,乙商场每满100元送15元现金,妈妈要买800元的物品,在哪家商场购买划算?



整理与复习

第一课时 整理与复习(1)

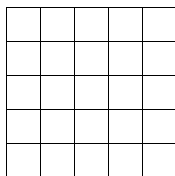


基础训练

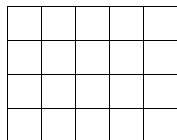
1. 读出下面的分数,并按从小到大的顺序排列。

96.2% 96% 9.62% 200%

2. 根据百分数在格子里涂色,设计自己喜欢的图案。



24%



35%

3. 分数、小数、百分数互化。

分数	$\frac{1}{4}$			$\frac{5}{8}$		$\frac{7}{4}$
小数		0.36				
百分数			54%		150%	

4. 下面是壮壮家的平面图。

客厅 28m ²	卫生间 12m ²	厨房 15m ²
	卧室1 20m ²	卧室2 21m ²

(1) 客厅面积占总面积的百分之几?

(2) 卫生间的面积比厨房少百分之几?

(3) 你还能提出并解答哪些数学问题?

5. 星星小学四~六年级每个年级抽 200 个同学进行英语口语抽查,算一算每个年级的达标率并填入下表。

年级	达标人数	达标率
四年级	175	
五年级	186	
六年级	178	

6. 下面是六(1)班三位同学的投球情况。

	投球个数	投中个数	未投中个数	命中率
壮壮	20	18		
淘淘	18		3	
龙一鸣		20	5	

完成上表,如果要选一名选手参加篮球赛,你会选谁?

7. 六年级有多少学生?



我们六年级男生比女生多16人。

女生是男生的92%。



拓展运用

8. 小博士文具店八月份的营业额比七月份增加了10%,九月份比八月份增加了30%,小博士文具店九月份的营业额比七月份多百分之几?



整理与复习

第二课时 整理与复习(2)



基础训练

1. 依依到北京旅游,下面是她的各项开支情况。

项目	车票	门票	吃饭	住宿	其他
金额(元)	600	840	50	750	
占整个开支的百分比	20%			25%	

(1)填完上表。

(2)记录自己假期外出旅游的开支情况,并制成统计表。

2. 2018年湖北参加高考的人数大约是37.4万人,2019年高考人数约少了2.6%,2019年参加高考的人数约有多少万人?(得数保留一位小数)

3. 到期后苹苹可以取得本金和利息共多少元?



把奖学金6000元存三年定期,年利率是2.75%。

4. 万老师买下面三种体育用品,一共比原来便宜多少钱?



5. 张阿姨家买了一套价值68万元的新房。按规定,张阿姨要按购房总价的1.5%缴纳契税,按购房总价的0.03%缴纳印花税。她一共要缴纳多少元税?

- 6.

商品	衣服	影集	闹钟
折扣			



原价:200元
现价:160元



原价:32元
现价:24元



原价:50元
现价:45元

7. 一种小麦的出粉率是75%。

(1)要生产300千克的面粉,至少要多少千克小麦?

(2)爷爷今年小麦收获了300千克,可以生产多少千克面粉?



拓展运用

8. 甲数比乙数少15%,乙数比丙数多10%,甲数是丙数的百分之几?



综合与实践: 有奖购书活动中的数学问题



基础训练

1. 有奖销售中的数学问题。

龙门电器购物广场“开业大典”有奖促销活动

1. 凡7月1日~7月5日在本广场购物满1000元,送奖券1张,共设500张奖券。
2. 奖品设立:
特等奖1名,奖品价值800元。
一等奖9名,奖品价值500元。
二等奖50名,奖品价值200元。
三等奖100名,奖品价值100元。
3. 开奖时间:7月6日上午8:00。
4. 本次活动绝对公正,当面抽奖。

龙门电器购物广场

(1)这次有奖促销活动的奖品总金额是多少元?

(2)龙门电器广场至少要有多少万元的销售金额才能把奖券全部送完?

(3)本次活动的中奖率是多少?

(4)奖券额占销售额的百分之几?

(5)你能再提一个数学问题吗?并解答。

(6)如果50万元的商品按九折优惠销售,这种销售方法与有奖销售相比,龙门电器广场哪种活动盈利多?



趣味作业

2. 苏宁电器、泰胜家电、百汇商场三个家电商场分别推出了自己的销售优惠活动方案。

苏宁电器:一律八五折。

泰胜家电:每满1000元返现金180元。

百汇商场:满1000元打九折,满2000元打八折。

王阿姨要买价值1600元的冰箱,李阿姨要买价值3600元的彩电,张阿姨要买价值1100元的洗衣机,她们选择哪家商场划算?



第一单元检测

1. 填一填。

- (1) 75% 的分数单位是(), 再添上()个这样的单位就是最小的奇数。
- (2) 一根铁丝长 20 米, 剪去了 30%, 还剩()%, 剪去()米。
- (3) 16 吨比 20 吨少()%, 20 吨比 16 吨多()%。
- (4) $\frac{1}{5} = 2 \div () = ()\% = ()$ 成 = ()折。
- (5) 五(2)班同学跳绳全部合格, 合格率是()%。
- (6) 在 $\frac{2}{7}$ 、28%、 $\frac{7}{25}$ 、0.288 中最大的是(), ()和()相等。
- (7) 一种商品按原价的八五折销售, 现价是原价的()%。

2. 辨一辨。(对的画“√”, 错的画“×”)

- (1) 一种商品先降价 15%, 要恢复原价必须提价 15%。()
- (2) 甲比乙大 10%, 乙比丙小 10%, 甲和丙一样大。()
- (3) 油菜籽的出油率一定不超过 100%。()
- (4) 淘淘今年的存款利息比本金多。()

(5) 一个不等于 0 的数除以 25%, 就是把这个数乘 4。()

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

- (1) 今年棉花的收成比去年减产二成, 今年的产量是去年的()。
- ① 120% ② 80% ③ 无法确定
- (2) 花生的出油率是 38%, 花生榨油后剩下的是花生饼, 花生饼的质量是花生的()。
- ① 62% ② $\frac{19}{50}$ ③ 31%
- (3) 活期存款的年利率是 0.35%, 将 5000 元钱存活期一年, 可得利息是()。
- ① 35 元 ② 50 元 ③ 17.5 元
- (4) 冰化成水后体积减少 $\frac{1}{11}$, 水结成冰后体积增加()。
- ① $\frac{1}{11}$ ② $\frac{10}{11}$ ③ 10%
- (5) 苹果的质量是梨的 80%, 梨的质量是香蕉的 90%, 三种水果中()的质量最小。
- ① 苹果 ② 香蕉 ③ 梨

4. 分数、小数、百分数互化。

分数		$\frac{19}{50}$		
小数	1.5		0.04	
百分数				32%

5. 解方程。

(1) $(1 - 35\%)x = 28$ (2) $60\%x - 32 = 48$

(3) $x \div 45\% = 16$ (4) $x - 15\%x = 340$

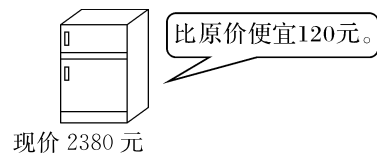
6. 问题解决。

(1) 三(1)班的学生今天到了 48 人, 有 1 人请病假, 1 人请事假, 三(1)班的学生的出勤率是多少?

(2) 超市运进一批大米和面粉共 180 袋, 大米的袋数是面粉的 80%, 大米和面粉各有多少袋?(用方程解)



(3)这种电冰箱降价了百分之几?



(4)2019年6月万老师买了5000元国债,定期三年,如果年利率是4.00%,到期时,它可以获得本金和利息共多少元?

(5)下面是新华路小学“六一”儿童节晚会各节目的播出时间所占百分比。

节目	舞蹈	小品	课本剧	唱歌
占总时间的百分比	50%	20%	10%	20%

①新华路小学“六一”儿童节晚会的总时间是90分,各节目的播出时间分别是多少分?

②小品比课本剧多多少分?

(6)实验小学花坛里的月季花盆数是花总盆数的30%,菊花的盆数是花总盆数的45%,菊花比月季花多24盆,花坛里共有多少盆花?

(7)王芳去年上大学的开支情况如下表:

项目	学费	路费	生活费	其他
金额(元)	4500	500	10000	
占去年上大学总费用的百分比			50%	25%

①完成上表。

②王芳去年上大学的总费用是多少元?

③提一个数学问题,并解答。

(8)李阿姨买了一套房子,房子标价是56万元,如果一次付清,就打九五折优惠。

①打折后,房子的总价是多少万元?

②如果买房子要按购房总价的1.5%缴纳契税,按购房总价的0.03%缴纳印花税,她家买这套房子要缴纳多少元的税?



二、圆柱和圆锥

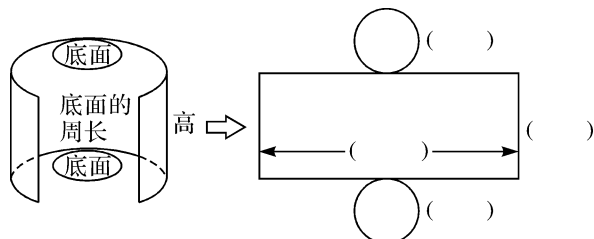
1. 圆柱

第一课时 圆柱(1)



1. 填一填。

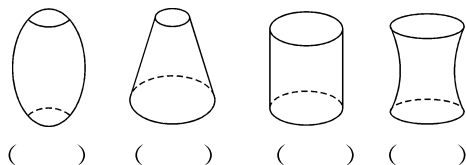
- (1) 圆柱上、下两个圆面叫(), 它们是完全相等的()。
- (2) 圆柱的两个底面之间的距离叫做()。
- (3) 圆柱周围的面叫做(), 如果圆柱的底面周长和高相等, 圆柱的侧面沿高展开后是一个()形。
- (4) 写出圆柱展开图各部分的名称。



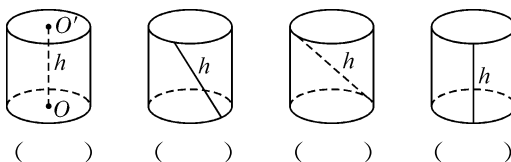
- (5) 圆柱的侧面积 = () $\times$ ()。
- (6) 求圆柱的表面积就是求它的()和()的面积和。

2. 辨一辨。

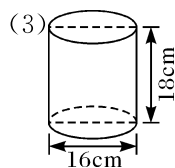
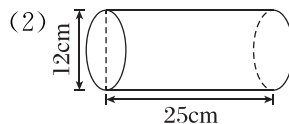
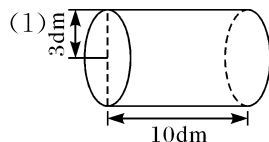
(1) 下面的图形是圆柱的画“√”。



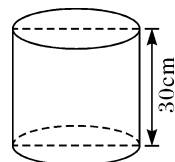
(2) 下图中用 h 表示的线段中是圆柱的高的画“√”, 不是的画“×”。



3. 求下列圆柱的侧面积和表面积。



4. 一个圆柱形饭桶的底面周长是 125.6cm, 求它的侧面积。



5. 一个圆柱形油桶的高是 8dm, 底面直径是 6dm. 做这个油桶至少要多少平方分米的铁皮? (接头损耗忽略不计)
6. 一个圆柱的侧面沿高展开后是一个边长 30 厘米的正方形, 这个圆柱的侧面积是多少平方厘米?



7. 一个圆柱的底面半径是 8dm, 高是 20dm. 沿直径将这个圆柱垂直切开后, 正好分成两个一模一样的半圆柱. 求其中一个半圆柱的表面积。



1. 圆柱

第二课时 圆柱(2)



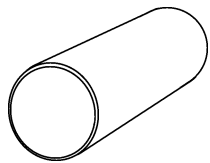
基础训练

1. 一个圆柱形沼气池,底面直径 3m,深 2m,在池的周围和底面抹水泥。

(1) 沼气池的占地面积是多少平方米?

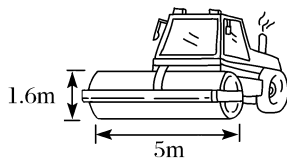
(2) 抹水泥部分的面积是多少平方米?

2. 学校食堂要制作 8 节底面半径 10cm、长 80cm 的圆柱形铁皮烟囱。至少要多少平方米的铁皮?(损耗忽略不计)



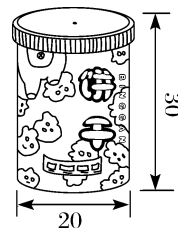
3. 一个圆柱形茶杯高 16 厘米,底面直径 6 厘米,给茶杯做一个布套(无盖),至少要多少平方厘米的布?

4. 如图,压路机前轮转动一周,压路的面积是多少平方米?



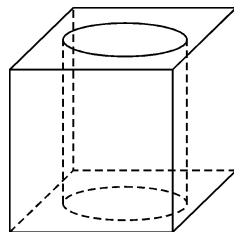
5. 把一个圆柱形的纸盒剪开,它的侧面展开后是边长 62.8cm 的正方形,这个纸盒的表面积是多少平方厘米?

6. 一个圆柱形饼干盒的侧面用包装纸包装,包装 10 个这样的包装盒至少要多少平方厘米这样的包装纸?(单位:cm)



拓展运用

7. 一个棱长是 10dm 的正方体,在其中挖一个圆柱形的孔,圆孔的直径是 6dm,求正方体挖孔后的表面积。





1. 圆柱

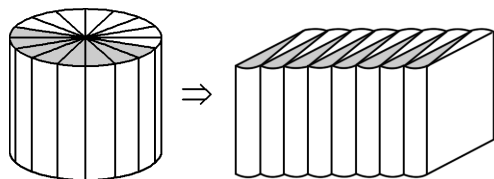
第三课时 圆柱(3)



基础训练

1. 填一填。

(1) 如下图把圆柱切开, 拼成一个近似的长方体, 这个长方体的()和圆柱的()相等, 长方体的底面积是圆柱的(), 宽是圆柱的(), 因为长方体的体积=(), 所以圆柱的体积=()。



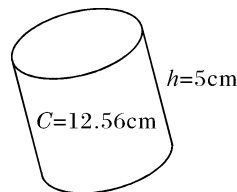
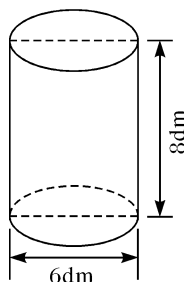
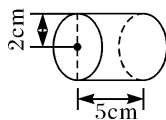
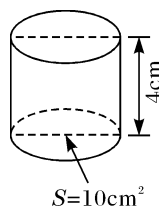
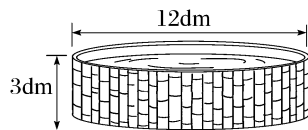
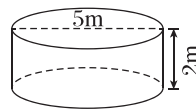
(2) 如果用 V 表示圆柱的体积, S 表示圆柱的底面积, h 表示圆柱的高, 圆柱的体积公式用字母表示是()。

(3) 一个圆柱的底面半径是 2.5dm , 高是 5dm , 它的体积是() dm^3 。

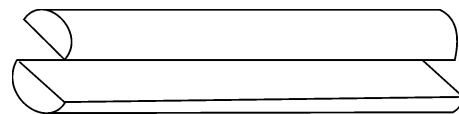
2. 辨一辨。(对的画“√”, 错的画“×”)

- (1) 圆柱的底面积越大, 它的体积就越大。 ()
 (2) 一个圆柱的侧面展开是正方形, 圆柱的高约是圆柱底面半径的 6.28 倍。 ()
 (3) 圆柱的底面半径缩小为原来的一半, 高是原来的 2 倍, 体积不变。 ()

3. 求下面各圆柱的体积。

4. 一个圆柱形的油桶, 从里面量直径是 30cm , 深 25cm 。学校食堂每周要用油 20000mL , 这桶油够用一周吗?5. 一个圆柱形水池, 水池内壁底面直径是 12dm , 池深 3dm , 这个水池能容纳多少升水?6. 一个圆柱形粮囤装满稻谷, 如果每立方米稻谷约重 560 千克, 这个粮囤能装稻谷多少千克?

拓展运用

7. 将底面直径为 4dm 的圆柱形木料, 沿直径切成体积相等的两块, 表面积增加了 600dm^2 , 这块木料的体积是多少立方分米?



1. 圆柱

第四课时 圆柱(4)



基础训练

1. 填一填。

- (1) 一个圆柱形水桶的体积是 18dm^3 , 底面积是 3.6dm^2 , 装满水后, 水面高()dm。
- (2) 一个圆柱的底面半径是 2m, 高是底面半径的 2 倍, 它的体积是() m^3 。
- (3) 一个圆柱的侧面沿高展开后是正方形, 它的边长是 18.84cm, 这个圆柱的底面半径是()cm。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

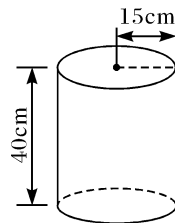
- (1) 圆柱的底面半径扩大到原来的 3 倍, 高不变, 它的体积()。
 - ① 扩大到原来的 3 倍
 - ② 扩大到原来的 9 倍
 - ③ 不变
- (2) 求做一个圆柱形油桶要用多少铁皮, 就是求油桶的(), 要求能装多少油, 就是求油桶的()。
 - ① 侧面积
 - ② 表面积
 - ③ 容积
 - ④ 体积
- (3) 正方体、长方体、圆柱的统一的体积公式是()。
 - ① 体积 = 长 $\times$ 宽 $\times$ 高
 - ② 体积 = 棱长³
 - ③ 体积 = 底面积 $\times$ 高

3. 填表。

图形		表面积	体积
	棱长 4dm		
	底面半径 2cm 高 4cm		
	底面直径 6cm 高 22cm		

4. 做一个圆柱形无盖的铁皮水桶(如下图)。

(1) 做这个水桶至少要多少平方厘米的铁皮?

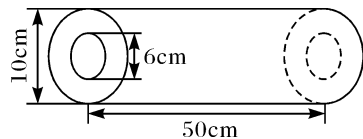


(2) 如果这个水桶的水深 20cm, 那么它装了多少升水?

5. 把一个棱长是 20 厘米的正方体削成一个最大的圆柱, 圆柱的体积是多少立方厘米?

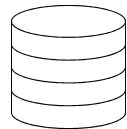
6. 一个圆柱形水管的内直径是 4cm, 水在管中的速度是每秒 2m, 现在要放满一个能装 50L 水的水池, 多少秒才能放满?(得数保留整数)

7. 如下图, 这根空心钢管每立方厘米钢重 7.8g。这根钢管的重量是多少千克?



拓展运用

8. 把 4 个高相等, 底面半径都是 8cm 的圆柱体叠放在一起(如图), 若拿走 2 个, 表面积就减少 628cm^2 , 每个盒子的体积是多少立方厘米?





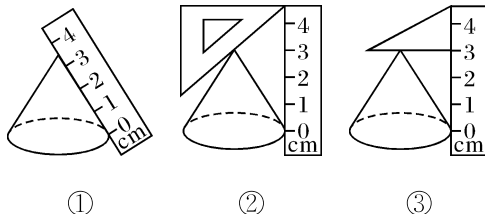
2. 圆锥

第一课时 圆锥(1)

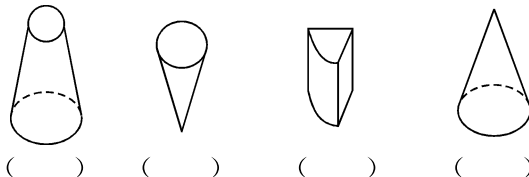


1. 填一填。

- (1) 圆锥的底面是()形,圆锥的侧面是()面。
- (2) 从圆锥的()到()的距离是圆锥的高,用字母()表示。圆锥的体积等于和它()的圆柱的体积的(),计算公式是()。
- (3) 把一个圆锥沿底面直径纵向切开,切面是一个()形。
- (4) 一个圆锥和一个圆柱等底等高,圆柱的体积是圆锥的()倍。
- (5) 下图中测量圆锥的高的方法正确的是(),圆锥的高是()cm。



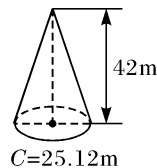
2. 下面的图形是圆锥的画“√”。



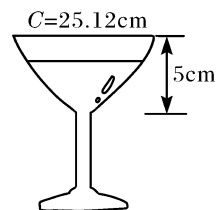
3. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

- (1) 从圆锥的顶点到底面周长的连线是圆锥的高。 ()
- (2) 圆柱的体积比圆锥的体积大。 ()
- (3) 圆锥的底面积不变,高扩大到原来的2倍,体积也扩大到原来的2倍。 ()
- (4) 把一个圆柱削成一个等底等高的圆锥,削去的体积是圆锥体积的2倍。 ()
- (5) 圆锥的体积是 30cm^3 ,与它等底等高的圆柱的体积是 10cm^3 。 ()

4. 计算下面各圆锥的体积。



5. 计算下面容器的容积。(得数保留整数)



6. 把一个底面周长是 6.28cm ,高是 6cm 的圆柱形钢材,熔铸成一个圆锥,这个圆锥的底面积是 15cm^2 ,它的高是多少厘米?



2. 圆锥

第二课时 圆锥(2)



基础训练

1. 填一填。

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

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

(3) 把一个体积是 18 cm^3 的圆柱削成一个最大的圆锥, 削成的圆锥的体积是()。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 一个直角三角形以它的一条直角边为轴, 旋转一周可以得到一个()。

① 长方体 ② 圆柱 ③ 圆锥

(2) 一个圆锥的底面积是与它等高的圆柱的底面积的 3 倍, 它们的体积相比较, ()。

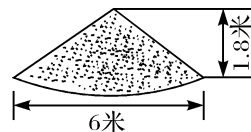
① 一样大 ② 圆柱的体积大
③ 圆锥的体积大

(3) 一个圆锥的底面积是 12 dm^2 , 高是 5 dm , 体积是()。

① 60 dm^3 ② 36 dm^3 ③ 20 dm^3

3. 把底面半径是 4 cm , 高是 3 cm 的圆柱形铁块熔铸成一个底面积是 62.8 cm^2 圆锥形零件。这个零件的高是多少厘米?

4. 在打谷场上, 有一个近似于圆锥的稻谷堆, 测得底面直径是 6 米, 高是 1.8 米。每立方米稻谷约重 820 千克, 这堆稻谷有多少千克? (得数保留整千克数)



5. 在一个底面直径是 6 cm , 高是 4 cm 的圆锥形酒杯里装满酒, 然后把酒全部倒入圆柱形酒杯, 刚好装了圆柱形酒杯的 $\frac{3}{5}$, 圆柱形酒杯的容积是多少毫升?

6. 一根圆柱形钢材长 1.5 m , 它的横截面直径是 26 cm 。如果 1 m^3 钢材重 7800 kg , 这根钢材的重量是多少千克?

7. 黄老师带来了高都是 6 cm 的圆柱和圆锥的学具模型各一个。圆柱的底面半径是 4 cm , 圆锥的底面半径是 8 cm 。

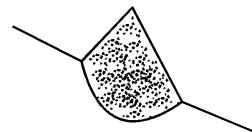
(1) 圆柱和圆锥的体积各是多少立方厘米?

(2) 圆柱的表面积是多少平方厘米?



拓展运用

8. 靠墙堆着一堆沙子, 堆成了一个半圆锥(如图), 沙子的底面直径是 4 米, 高是 1.5 米, 这堆沙子的体积是多少立方米?





整理与复习

第一课时 整理与复习(1)

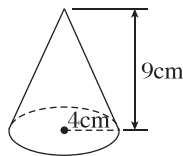
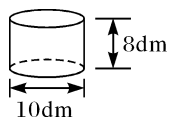
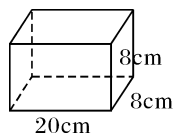


基础训练

1. 填一填。

- (1) 一个圆柱和一个圆锥体积相等,底面半径都是 2cm,圆柱的高是 3cm,圆锥的高是()。
- (2) 一个圆柱的体积是 300cm^3 ,高是 12cm,它的底面积是() cm^2 。
- (3) 做一根底面直径是 8cm,长 3m 的圆柱形水管,至少要() cm^2 的铁皮。
- (4) 一个圆锥的体积是 20dm^3 ,与它等底等高的圆柱的体积是()。
- (5) 把 3 根底面直径是 5cm 的圆柱形钢材焊接成一根,它的表面积减少了() cm^2 。

2. 计算下面各图形的体积。



3. 一个圆柱的底面直径是 6cm、高是 5cm,这个圆柱的表面积是多少平方厘米? 它的体积是多少立方厘米?

4. 一桶矿泉水装满水有 18.9L,现在桶中的水被喝掉了 60%,要把桶中剩下的水倒入容积为 550mL 的小水瓶中,至少要准备多少个这样的小水瓶?

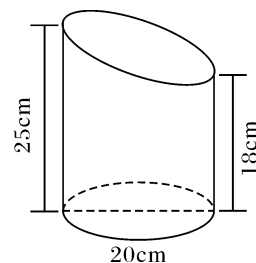
5. 东湖小学运来了 32 桶纯净水,每个桶都是直径为 30cm,深 45cm 的圆柱形,这 32 桶水共有多少升?

6. 东方酒厂平均每天生产 200L 白酒。现在要把这些酒分装在圆柱形的酒瓶里,酒瓶的内直径是 8cm,深 22cm,东方酒厂平均每天生产多少瓶白酒?(得数保留整数)



拓展运用

7. 求这根柱子的体积是多少立方厘米。





整理与复习

第二课时 整理与复习(2)



基础训练

1. 辨一辨。(对的画“√”,错的画“×”)

(1) 长方体和圆柱的体积和高都相等,则它们的底面积相等。 ()

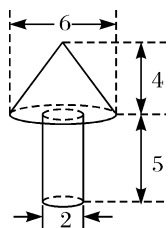
(2) 圆柱的高不变,底面直径扩大到原来的 2 倍,体积也扩大到原来的 2 倍。 ()

(3) 长方形以长为轴旋转一周得到的图形的体积比以宽为轴旋转一周得到的图形的体积大。 ()

(4) 圆柱的体积是圆锥体积的 3 倍。 ()

(5) 如果圆锥的底面积是圆柱的 3 倍,则圆柱和圆锥的体积相等。 ()

2. 计算这个零件的体积。(单位:cm)



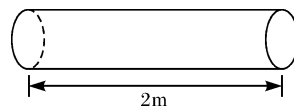
3. 一台播种机的滚筒是一个圆柱,底面直径和滚筒长都是 1m。

(1) 这台播种机滚动一周可以播种多大面积?

(2) 这台播种机如果每分前进 30m,2 时能播种多少平方米的稻田?

4. 把一个棱长是 6cm 的正方体熔铸成一个底面积是 24cm^2 的圆锥,圆锥的高是多少厘米?

5. 一根圆柱形木材,横截面的周长是 62.8cm,长是 2m,如果 1m^3 木材重 0.8 吨,10 根这样的木材有多少吨?



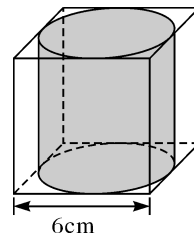
6. 一个圆柱形蓄水池,底面半径是 30cm,高是 4dm,如果用内直径 2cm 的自来水管注水,水流速度按每分 50m 计算,注满水要多长时间?



拓展运用

7. 有一个正方体木料,它的棱长是 6cm。

(1) 如果把木料加工成最大的圆柱,圆柱的体积是多少?



(2) 如果把木料加工成最大的圆锥,削去的体积是多少?



第二单元检测

1. 填一填。

(1) $15000\text{dm}^3 = (\quad)\text{m}^3$

6.75L = $(\quad)\text{mL}$

$890\text{cm}^3 = (\quad)\text{dm}^3$

$78000\text{mL} = (\quad)\text{L} = (\quad)\text{m}^3$

(2) 圆柱的侧面积是 141.3m^2 , 底面周长是 28.26m , 高是 $(\quad)\text{m}$ 。

(3) 圆柱的底面半径和高都扩大到原来的 2 倍, 体积扩大到原来的 $(\quad)$ 倍。

(4) 一段圆柱形钢管长 1m , 横截面的周长是 40cm , 钢管的侧面积是 $(\quad)\text{m}^2$ 。

(5) 把高 1m 的圆柱沿横截面锯成 2 段, 表面积增加 4dm^2 , 原来圆柱的体积是 $(\quad)\text{dm}^3$ 。

(6) 一个圆柱和圆锥的体积相等, 底面半径都是 2cm , 圆锥的高是 9cm , 圆柱的高是 $(\quad)\text{cm}$ 。

(7) 两个圆柱的高相等, 底面半径的比是 $1:2$, 它们的侧面积比是 $(\quad)$, 体积比是 $(\quad)$ 。

(8) 用铁皮做一个圆柱形油桶高 6.28dm , 侧面展开正好是一个正方形, 油桶的底面半径是 $(\quad)\text{dm}$ 。

(9) 一个圆柱, 削去 18dm^3 后, 正好削成一个与它等底等高的圆锥, 圆柱的体积是 $(\quad)\text{dm}^3$ 。

2. 辨一辨。(对的画“√”, 错的画“×”)

(1) 如果两个圆柱的底面周长相等, 它们的体积一定相等。 $(\quad)$

(2) 圆柱和圆锥都有无数条高。 $(\quad)$

(3) 圆锥的侧面展开后是三角形。 $(\quad)$

(4) 圆锥的体积比与它等底等高的圆柱的体积小 $\frac{2}{3}$ 。 $(\quad)$

(5) 如果圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$, 它们一定等底等高。 $(\quad)$

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 做一个无盖的圆柱形油箱, 至少要用多少铁皮, 是求 $(\quad)$ 。

① 油箱的侧面积

② 油箱的侧面积 + 底面积

③ 油箱的侧面积 + 底面积 $\times 2$

(2) 一个高是 15cm 的圆锥形容器盛满水, 倒入和它等底等高的圆柱形量杯里。量杯中水的高是 $(\quad)\text{cm}$ 。

① 5

② 10

③ 15

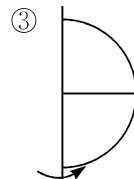
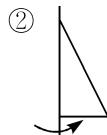
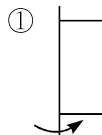
(3) 一个圆柱的底面直径扩大到原来的 2 倍, 要使体积不变, 高应该缩小到原来的 $(\quad)$ 。

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{4}$

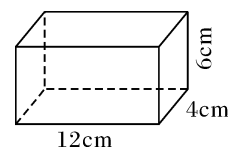
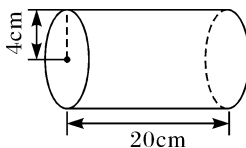
③ $\frac{1}{8}$

(4) 下面的图形旋转能转成圆锥的是 $(\quad)$ 。

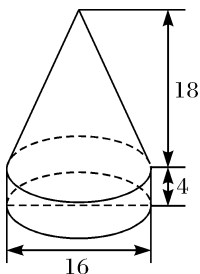


4. 按要求计算。

(1) 计算它们的表面积。



(2) 计算下面图形的体积。(单位: dm)





5. 问题解决。

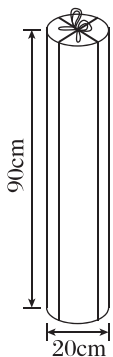
(1) 一种压路机的滚筒是一个圆柱, 它的底面半径是 1m, 长是 1.5m。

① 它转 100 圈时, 压路多少平方米?

② 如果压路机平均每分前进 20m, 这台压路机 1.5 时能压路多少平方米?

(2) 有一个铁皮制成的礼品盒, 用塑料绳子捆扎 (如图), 其中打结的绳子长 12cm。

① 共需要塑料绳子多少厘米?



② 做 5 个这样的礼品盒至少要多少铁皮?

③ 这个礼品盒能装下多少立方厘米的白糖?

(3) 一个圆锥形的沙堆, 底面积是 25.12m^2 , 高是 1.2m, 用这堆沙在 10m 宽的公路上铺 3cm 厚的路面, 能铺多少米? (得数保留一位小数)

(4) 一个圆柱形油罐, 容积是 60L, 底面积是 30dm^2 , 如果油罐内的油占总容积的 80%, 油面离罐口几分米?

(5) 储备库的粮仓里有 20 堆圆锥形的粮食, 每堆圆锥形粮囤的直径是 1.2m, 高是 0.8m。

① 每堆粮食的体积是多少立方米?

② 如果每立方米的粮食重 1.5 吨, 这个储备库共有多少吨的粮食?

参考答案

一、百分数

1. 百分数的意义

第一课时

- (1) 一个数 另一个数 百分数 百分率 百分比
(2) 48 百分之四十八
(3) 中学生近视的学生占中学生总人数的百分之三十三
(4) 250mL 的牛奶中蛋白质的含量占牛奶质量的 6%
(5) 40 年前中国森林的面积占中国领土面积的 12%
2019 年 5 月中国森林的面积占中国领土面积的 22.96%
- (1) × (2) × (3) × (4) ✓ (5) ✓
- 百分之四十五 百分之零点零九 百分之一百五十分之一百 百分之九十九
- (1) 90% (2) 0.3% (3) 160% (4) 200.5%
- 略 6. (1) ○ (2) △ (3) △ (4) ○
- 不一定, 因为各校的总人数不一定相同。

第二课时

- (1) 壮壮同学在篮球赛中投中的次数占投球总数的 50%
(2) 25 (3) 合格产品数 产品总数 九十八
- (1) 80% (2) 100% (3) 200%
- (1) 略 (2) 钙含量最高, 钠含量最低。
(3) $3\% < 4\% < 6\% < 7\% < 14\%$ 或 $14\% > 7\% > 6\% > 4\% > 3\%$
- $(500-20) \div 500 = \frac{480}{500} = 96\%$
- 壮壮: $15 \div 20 = 75\%$ 淘淘: $(10-2) \div 10 = 80\%$
淘淘的命中率
- 苹苹: $1-46\% = 54\%$ $54\% > 46\%$ 苹苹看得多。
- (1) $65 \div (65+63+72+84) \approx 22.9\%$ (2) 略
- 1% 90% 100% 200%

2. 百分数和分数、小数的互化

第一课时

- (1) 右 两 添上 % 左 两 (2) 小数 三 百分数
(3) 1% 47 (4) 100
- 0.5 0.25 0.5; $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$; 50% 25% 50%
- 28% 9% 500% 5.6% 1970% 60%
- 0.89 0.0129 2.67 0.7 0.004 0.15 1 23
- 75% 20% 90% 16% 6% 22% 33.3% 9.1%
- $\frac{3}{25}$ $\frac{17}{25}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{9}{5}$ $\frac{1}{125}$ $\frac{101}{100}$ $\frac{9}{100}$
- $34\% = 0.34 = \frac{17}{50}$ $41\% = 0.41 = \frac{41}{100}$ $25\% = 0.25 = \frac{1}{4}$
- 略

第二课时

- (1) 87.5% 68% 162.5% 0.15 0.68 $\frac{3}{20}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{13}{8}$
(2) 25 8 100 8 0.08 (3) 48 $\frac{12}{25}$ (4) 4 20 80
30 10 (5) 4.06 406 (6) $\frac{3}{16}$ 18.75% 0.1875
- 略 3. (1) ① $8.9\% < 89\% < 98\% < 980\%$ ② $12.5\% <$

$$\frac{5}{8} < 120\% < 1.25 \quad (2) 3.14 > \frac{22}{7} > 314\% > 31.4\%$$

$$4. 8 \quad 92\% \quad 272 \quad 108 \quad 12 \quad 318 \quad 90 \quad 97.8\% \quad 263$$

3. 问题解决

第一课时

- $(65-50) \div 50 = 30\%$
- $(1600-1400) \div 1600 = 12.5\%$
- $(196-92-98) \div 196 \approx 3.1\%$
- $(20000-12500) \div 12500 = 60\%$
- $(3280-2880) \div 3280 \approx 12.2\%$
- $2 \div (50-2) \approx 4.2\%$
- $18 \div (118-18) = 18\%$ 8. 略
- 甲: $(180+10 \times 2) \div 2 = 100$ (人)
乙: $180-100 = 80$ (人) $(100-80) \div 80 = 25\%$

第二课时

- (1) $200 \times (1+20\%) = 240$ (元)
(2) $45 \times (1-24\%) = 34.2$ (千克)
- $4800 \times (1+18\%) = 5664$ (册)
- $8500 \times (1-8\%) = 7820$ (元/平方米)
- $560 \times (1+10\%) = 616$ (元)
- $8000 \times (1+15\%) \times (1+10\%) = 10120$ (平方米)
- $500 \times (1-96\%) = 20$ (名)
- $2500 \times (1-30\%-45\%) = 625$ (米)
- $(350 \times 90\% + 450 \times 96\%) \div (350+450) = 93.375\%$

第三课时

- $x=60$ $x=210$ $x=25$ $x=10$
- (1) ① $80\%x$ ② $20\%x$ ③ $180\%x$
(2) ① $120a$ ② $30b$ ③ $120a-30b$
- 方法一: 解: 设语文作业本有 x 本。 $x-80\%x=50$ $x=250$
数学: $250-50=200$ (本)
方法二: 语文: $50 \div (1-80\%) = 250$ (本)
数学: $250-50=200$ (本)
- 电费: $360 \div (1+20\%) = 300$ (元)
水费: $300 \times 20\% = 60$ (元)
- 600 20% $1500 \div 50\% = 3000$ (盆)
- $100 \div (1+25\%) = 80$ (元) $(120-80) \div 80 = 50\%$

第四课时

- $x=200$ $x=400$ $x=100$ $x=72$
- $14 \div (35\%-28\%) = 200$ (页)
- (1) $50 \times (35\%+45\%) = 40$ (吨)
(2) $5 \div (45\%-35\%) = 50$ (吨)
- $10 \div (1-46\%-46\%) = 125$ (千克)
- $80 \times 60\% \times 5 + 80 = 320$ (千克)
- B 牌: $150 \div (1+\frac{1}{4}) = 120$ (台) C 牌: $120 \times 90\% = 108$ (台)
- 淘淘喝的牛奶多。

第五课时

- (1) 税率 (2) 比率 本金 利息 比率
(3) 本金 利率 时间 (4) 85 (5) 875 (6) 24000 (7) 80
- $(6200-5000) \times 3\% = 36$ (元) $6200-36=6164$ (元)
- 五年整存整取: $8000 \times 2.75\% \times 5 = 1100$ (元)
五年期储蓄式国债: $8000 \times 4.27\% \times 5 = 1708$ (元)
 $1708-1100=608$ (元)
- $80000+80000 \times 2.75\% \times 5 = 91000$ (元)
- $1200 \times 2.75\% \times 3 + 1200 = 1299$ (元)
- $140 \times 75\% = 105$ (元) $105 < 118$ 够。
- 甲: $800 \times 80\% = 640$ (元) 乙: $800-8 \times 15 = 680$ (元)
在甲商场购买划算。

整理与复习

第一课时

- 读分数略 9.62% < 96% < 96.2% < 200%
- 略 3. 略
- (1) $28 \div (12+15+20+21+28) \approx 29.17\%$
(2) $(15-12) \div 15 = 20\%$ (3) 略
- 87.5% 93% 89% 6. 填表略 会选壮壮。
- $16 \div (1-92\%) = 200$ (人)
 $200 \times 92\% = 184$ (人) $200+184=384$ (人)
- $(1+10\%) \times (1+30\%) = 1.43$
 $(1.43-1) \div 1 \times 100\% = 43\%$

第二课时

- 略 2. $37.4 \div (1-2.6\%) \approx 38.4$ (万人)
- $6000 \times 3 \times 2.75\% + 6000 = 6495$ (元)
- $(68+128+76) \times (1-70\%) = 81.60$ (元)
- $680000 \times (1.5\%+0.03\%) = 10404$ (元)
- 八折 七五折 九折
- $(1) 300 \div 75\% = 400$ (千克) (2) $300 \times 75\% = 225$ (千克)
- $(1-15\%) \div [1 \div (1+10\%)] = 93.5\%$

综合与实践: 有奖购书活动中的数学问题

- (1) $800+500 \times 9+200 \times 50+100 \times 100 = 25300$ (元)
(2) $500 \times 1000 = 50$ (万元)
(3) $(1+9+50+100) \div 500 = 32\%$
(4) $25300 \div 500000 = 5.06\%$ (5) 略
(6) $500000 \times 90\% = 450000$ (元)
 $500000-25300 = 474700$ (元)
有奖销售活动盈利多。
- 王阿姨在苏宁电器买划算 李阿姨在百汇商场买划算
张阿姨在泰胜家电买划算

第一单元检测

- (1) 1% 25 (2) 70 6 (3) 20 25 (4) 10 20 二 二
(5) 100 (6) 0.288 28% $\frac{7}{25}$ (7) 85
- (1) × (2) × (3) ✓ (4) × (5) ✓
- (1) ② (2) ① (3) ③ (4) ③ (5) ① 4. 略
- (1) $x = \frac{560}{13}$ (2) $x = \frac{400}{3}$ (3) $x = 7.2$ (4) $x = 400$
- (1) $48 \div (48+1+1) = 96\%$
(2) 解: 设面粉有 x 袋。 $80\%x+x=180$ $x=100$
大米: $100 \times 80\% = 80$ (袋)
(3) $120 \div (120+2380) = 4.8\%$
(4) $5000+5000 \times 3 \times 4.00\% = 5600$ (元)
(5) ① 舞蹈: $90 \times 50\% = 45$ (分) 小品: $90 \times 20\% = 18$ (分)
课本剧: $90 \times 10\% = 9$ (分) 唱歌: $90 \times 20\% = 18$ (分)
② $18-9=9$ (分) (6) $24 \div (45\%-30\%) = 160$ (盆)
(7) ① 略 ② 20000 元 ③ 略 (8) ① $56 \times 95\% = 53.2$ (万元)
② $53.2 \times 10000 \times (1.5\%+0.03\%) = 8139.6$ (元)

二、圆柱和圆锥

1. 圆柱

第一课时

- (1) 底面 圆 (2) 高 (3) 侧面 正方 (4) 略
(5) 底面周长 高 (6) 2 个底面 侧面
- 略
- (1) 侧面积: 188.4dm^2 表面积: 244.92dm^2
(2) 侧面积: 942cm^2 表面积: 1168.08cm^2
(3) 侧面积: 904.32cm^2 表面积: 1306.24cm^2
- $125.6 \times 30 = 3768$ (cm²)

- $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 6 \times 8 = 207.24$ (dm²)
- $30 \times 30 = 900$ (cm²)
- $3.14 \times 8^2 + 3.14 \times 8 \times 20 + 8 \times 2 \times 20 = 1023.36$ (dm²)

第二课时

- (1) $3.14 \times (3 \div 2)^2 = 7.065$ (m²)
(2) $3.14 \times 3 \times 2 + 7.065 = 25.905$ (m²)
- $2 \times 3.14 \times 10 \times 80 \times 8 = 40192$ (cm²) = 4.0192 (m²)
- $3.14 \times 6 \times 16 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 = 329.7$ (cm²)
- $3.14 \times 1.6 \times 5 = 25.12$ (m²)
- $3.14 \times (62.8 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2 + 62.8 \times 62.8 = 4571.84$ (cm²)
- $3.14 \times 20 \times 30 \times 10 = 18840$ (cm²)
- $10 \times 10 \times 6 - 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 6 \times 10 = 731.88$ (dm²)

第三课时

- (1) 体积 体积 底面积 底面半径 底面积 × 高
底面积 × 高 (2) $V = Sh$ (3) 98.125
- (1) × (2) ✓ (3) ×
- 40cm^3 62.8cm^3 226.08dm^3 62.8cm^3
- $3.14 \times (30 \div 2)^2 \times 25 = 17662.5$ (cm³) = 17662.5 (mL)
 $17662.5\text{mL} < 20000\text{mL}$ 不够。
- $3.14 \times (12 \div 2)^2 \times 3 = 339.12$ (dm³) = 339.12 (升)
- $3.14 \times (5 \div 2)^2 \times 2 \times 560 = 21980$ (千克)
- $600 \div 2 \div 4 \times 3.14 \times (4 \div 2)^2 = 942$ (dm³)

第四课时

- (1) 5 (2) 50, 24 (3) 3 2. (1) ② (2) ② ③ (3) ③
- 96dm^2 64dm^3 75.36cm^2 50.24cm^3 471cm^2 621.72cm^3
- (1) $3.14 \times 15^2 + 2 \times 3.14 \times 15 \times 40 = 4474.5$ (cm²)
(2) $3.14 \times 15^2 \times 20 = 14130$ (cm³) = 14.13 (L)
- $3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 20 = 6280$ (cm³)
- $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 \times 100 = 2512$ (cm³) = 2.512 (L)
 $50 \div 2.512 \approx 20$ (秒)
- $3.14 \times [(10 \div 2)^2 - (6 \div 2)^2] \times 50 \times 7.8 = 19593.6$ (克)
= 19.5936 (千克)
- $628 \div 2 \div (2 \times 3.14 \times 8) = 6.25$ (cm)
 $3.14 \times 8^2 \times 6.25 = 1256$ (cm³)

2. 圆锥

第一课时

- (1) 圆 曲 (2) 顶点 底面圆心 h 等底等高 $\frac{1}{3}$
圆锥体积 = $\frac{1}{3} \times$ 底面积 $\times$ 高 (3) 等腰三角 (4) 3
(5) ③ 3 2. 略
- (1) × (2) × (3) ✓ (4) ✓ (5) ×
- 392.5dm^3 549.5cm^3 703.36m^3
- $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (25.12 \div 3.14 \div 2)^2 \times 5 \approx 84$ (cm³)
- $3.14 \times (6.28 \div 3.14 \div 2)^2 \times 6 \times 3 \div 15 = 3.768$ (cm)

第二课时

- (1) $\frac{5}{2}$ (2) 9 3 (3) 6cm^3 2. (1) ③ (2) ① (3) ③
- $3.14 \times 4^2 \times 3 \times 3 \div 62.8 = 7.2$ (cm)
- $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 1.8 \times 820 \approx 13904$ (千克)
- $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 4 = 37.68$ (cm³)
 $37.68 \div \frac{3}{5} = 62.8$ (cm³) = 62.8 (mL)
- $26\text{cm} = 0.26\text{m}$
 $3.14 \times (0.26 \div 2)^2 \times 1.5 \times 7800 = 620.8722$ (千克)

7. (1)圆柱: $3.14 \times 4^2 \times 6 = 301.44(\text{cm}^3)$
圆锥: $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 8^2 \times 6 = 401.92(\text{cm}^3)$
(2) $3.14 \times 4^2 \times 2 + 2 \times 3.14 \times 4 \times 6 = 251.2(\text{cm}^2)$
8. $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 1.5 \div 2 = 3.14(\text{m}^3)$

整理与复习

- 第一课时**
1. (1)9cm (2)25 (3)7536 (4)60dm³ (5)78.5
2. 1280cm³ 628dm³ 150.72cm³
3. $3.14 \times 6 \times 5 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 = 150.72(\text{cm}^2)$
 $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 5 = 141.3(\text{cm}^3)$
4. $18.9 \times (1 - 60\%) = 7.56(\text{L}) = 7560(\text{mL})$
 $7560 \div 550 \approx 14(\text{个})$
5. $3.14 \times (30 \div 2)^2 \times 45 \times 32 = 1017360(\text{cm}^3) = 1017360(\text{mL})$
 $= 1017.36(\text{L})$
6. $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 22 = 1105.28(\text{cm}^3) = 1105.28(\text{mL})$
 $200 \times 1000 \div 1105.28 \approx 181(\text{瓶})$
7. $3.14 \times (20 \div 2)^2 \times (25 + 18) \div 2 = 6751(\text{cm}^3)$

第二课时

1. (1)✓ (2)× (3)× (4)× (5)×
2. $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 5 + \frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 4 = 53.38(\text{cm}^3)$
3. (1) $3.14 \times 1 \times 1 = 3.14(\text{m}^2)$ (2) $30 \times 1 \times 2 \times 60 = 3600(\text{m}^2)$
4. $6 \times 6 \times 6 \div (\frac{1}{3} \times 24) = 27(\text{cm})$
5. $62.8\text{cm} = 0.628\text{m}$ $0.628 \div 2 \div 3.14 = 0.1(\text{m})$
 $3.14 \times 0.1^2 \times 2 \times 10 \times 0.8 = 0.5024(\text{吨})$
6. $4\text{dm} = 40\text{cm}$
 $3.14 \times 30^2 \times 40 = 113040(\text{cm}^3)$
 $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 50 \times 100 = 15700(\text{cm}^3)$
 $113040 \div 15700 = 7.2(\text{分})$
7. (1) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$
(2) $6 \times 6 \times 6 - \frac{1}{3} \times 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 6 = 159.48(\text{cm}^3)$

第二单元检测

1. (1)15 6750 0.89 78 0.078 (2)5 (3)8 (4)0.4
(5)20 (6)3 (7)1:2 1:4 (8)1 (9)27
2. (1)× (2)× (3)× (4)✓ (5)×
3. (1)② (2)① (3)② (4)②
4. (1)602.88cm² 288cm² (2)2009.6dm³
5. (1)① $2 \times 3.14 \times 1 \times 1.5 \times 100 = 942(\text{m}^2)$
② $20 \times 1.5 \times 1.5 \times 60 = 2700(\text{m}^2)$
(2)① $(20 + 90) \times 4 + 12 = 452(\text{cm})$
② $3.14 \times 20 \times 90 + 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 2 = 6280(\text{cm}^2)$
 $6280 \times 5 = 31400(\text{cm}^2)$
③ $3.14 \times (20 \div 2)^2 \times 90 = 28260(\text{cm}^3)$
(3) $\frac{1}{3} \times 25.12 \times 1.2 \div (10 \times 3 \div 100) \approx 33.5(\text{m})$
(4) $60 \times (1 - 80\%) \div 30 = 0.4(\text{分米})$
(5)① $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (1.2 \div 2)^2 \times 0.8 = 0.30144(\text{m}^3)$
② $0.30144 \times 20 \times 1.5 = 9.0432(\text{吨})$

三、正比例和反比例

1. 比例

1. (1)相等 (2)等于两个内项 (3)1 $\frac{2}{9}$

- (4)12 (5)63 (6)比例的基本性质
2. (1)能 $6:10=9:15$ (2)不能 (3)能 $0.5:0.2=$
 $\frac{6}{4}:\frac{3}{5}$ 3.略 4.略

5. $x=22.5$ $x=\frac{9}{8}$ $x=0.48$ $x=30$

6. (1) $12:1.5=8:x$ $x=1$ (2)略
7. $51.2 \div (32 \div 5) = 8(\text{时})$ 8. 7.5 16

2. 正比例

第一课时

1. (1)相关联 也跟着变化 一定 (2)单价 增加 减少
比值 总价 千克数 (3)速度 路程 时间 (4)正
2. 略 3. 略 4. 0.24 0.9 0.72 60
5. (1) $280 \div 2 = 140(\text{千米/时})$ $700 \div 5 = 140(\text{千米/时})$

- (2)成正比例 (3) $\frac{280}{2} = \frac{700}{5}$

第二课时

1. (1)成正比例 (2)5天 (3)能
2. (1)30% (2)360 千克 (3)1000 千克
3. (1)12.5m (2)160 吨 (3)125 吨 4. 20 天

3. 反比例

第一课时

1. (1)每天看的页数 看的天数 每天看的页数 看的天数
反比例 反 (2)每行站的人数 站的行数 每行站的人数 站的行数 反
2. (1)30 (2)32 9 (3)0.25 256 3. 略
4. (1)成反比例 (2)成反比例 (3)不成比例 (4)成正比例
5. (1)填表略 成正比例 (2)填表略 不成比例
6. 4 6 12

第二课时

1. (1)成反比例 (2)成反比例 (3)成正比例 (4)不成比例
2. $x=8$ $x=\frac{1}{5}$ $x=\frac{27}{7}$ $x=26$
3. (1)63 天 (2)52 束 (3)720 块 (4)60 转 (5)7 时
4. 5 人

整理与复习

第一课时

1. (1)不成 (2)正 (3)正 (4)正 (5)不成 (6)反
2. $x=12$ $x=1$ $x=12$ $x=0.2$
3. 略 4. 75 千米/时 5. (1)1800 块 (2)160 间 6. 41:27

第二课时

1. (1)30 12 (2)4 12(答案不唯一)
(3)4.5 3(答案不唯一)
2. 180 根
3. (1)成正比例,理由略。 (2)略 (3)80 分
4. 62.5 千米 5. 40 时 6. 5 时 7. 3 天 8. 30.8cm²

第三单元检测

1. (1)内项 外项 (2)64 (3)5:12 (4)略 (5)略
(6)略 (7)a b (8)正 (9)24
2. (1)✓ (2)× (3)× (4)× (5)×
3. (1)③ (2)③ (3)① (4)② (5)②
4. $x=0.004$ $x=24$ $x=15$ $x=48$ $x=3$ $x=0.875$
5. (1) $\frac{2}{11}:x=\frac{5}{11}:40$ $x=16$
(2) $0.5:10.25=1.8:x$ $x=36.9$
6. 略 7. (1)15 天 (2)6000 个 (3)45 千克 (4)12cm
(6)2 个 (7)①略 ②略 ③17.5 千米

四、扇形统计图

1. 扇形统计图

第一课时

1. (1)①总数量 百分比 ②各部分数量 总数量
③数量 ④数量 增减变化
(2)①504 756 420 ②252 84
2. (1)还购房贷款最多,支出了2400元。
(2)2000 元 400 元
3. (1)60% (2)40 人 (3)4 人 (4)略
4. 12 人 16 人 10 人 40 人
5. (1)40 (2)30% 25% 20% 15% 10%
(3)画图略 (4)略

第二课时

1. 六(1)班: $1200 \times 26\% = 312(\text{棵})$
六(2)班: $1200 \times 34\% = 408(\text{棵})$
六(3)班: $1200 \times 16\% = 192(\text{棵})$
六(4)班: $1200 \times 24\% = 288(\text{棵})$
2. (1) $400 \times (17\% - 14\%) = 12(\text{km}^2)$
(2) $400 \times (41\% - 31\%) = 40(\text{km}^2)$
(3)绿地面积增加了: $400 \times (25\% - 12\%) = 52(\text{km}^2)$
3. (1) $56 \div (16\% - 8\%) \times 16\% = 112(\text{人})$
(2)答案不唯一,如:该化工厂有工人多少人?
 $56 \div (16\% - 8\%) \times 74\% = 518(\text{人})$
4. 870 33 40 50 7
5. 画图略
 $64 + 50 + 54 + 32 = 200(\text{公顷})$
红松: $64 \div 200 = 0.32 = 32\%$
杉树: $50 \div 200 = 0.25 = 25\%$
白桦: $54 \div 200 = 0.27 = 27\%$
其他: $32 \div 200 = 0.16 = 16\%$
6. $(1750 + 1250) \div (1 - 40\%) = 5000(\text{家})$
集体企业: $1750 \div 5000 = 0.35 = 35\%$
国有企业: $1250 \div 5000 = 0.25 = 25\%$

2. 统计综合应用

1. (1)1 4 2 2 2 3 3 1 (2)复式条形 画图略 扇形
2. 720 830 2000 1750 1030 1480
3. 65 108.3% 70 114.3% 80 100 125% 210
245 116.7% 画折线统计图略 4. 略

综合与实践:农田收入测算

1. (1) $15\text{cm} = 0.15\text{m}$ $3335 \times 0.15 = 500.25(\text{m}^3)$
(2) $500.25 \div [3.14 \times (12 \div 2)^2 \div 10000 \times 5 \times 3600] \approx 2.5(\text{时})$
(3) $3 \times 2.5 \times 0.4 = 3(\text{元})$
2. $2250 \times 70\% \div 50 \times 120 = 3780(\text{元})$
 $2750 \times 70\% \div 50 \times 140 = 5390(\text{元})$
 $3780 + 5390 = 9170(\text{元})$
3. $3335 \div 667 = 5(\text{亩})$ $40 \times 5 = 200(\text{元})$ $730 \times 5 = 3650(\text{元})$
 $9170 + 200 - 3650 = 5720(\text{元})$
4. (1)早稻: $2250 \times (1 - 30\%) \times 65\% = 1023.75(\text{kg})$
晚稻: $2750 \times (1 - 30\%) \times 70\% = 1347.5(\text{kg})$
(2) $1023.75 \div 50 \times 210 + 1347.5 \div 50 \times 220 = 10228.75(\text{元})$
(3) $9170 < 10228.75$,卖大米收入更高,高10228.75-9170=1058.75(元)。

第四单元检测

1. (1)整个圆的面积 大小 (2)折线 条形 扇形
(3)①教育 1200 ②1000 ③27 1080 ④80
2. (1)③ (2)② (3)① (4)③
3. 90 75% 35 40 26 80%

4. (1) $100\% - 30\% - 16\% - 20\% - 9\% = 25\%$
(2)① $600 \div 25\% = 2400(\text{元})$
② $2400 \times 30\% = 720(\text{元})$ $2400 \times 9\% = 216(\text{元})$
③ $2400 \times (20\% - 16\%) = 96(\text{元})$
5. (1) $1000 \times 30\% = 300(\text{mm})$
(2) $(300 - 120) \div 20\% = 900(\text{mm})$
6. 319.68 249.6 95.04 180.48 115.2
7. (1)略 (2)扇形统计图 折线统计图 条形统计图
(3)略
8. (1)玉米: $20.01 \times 35\% = 7.0035(\text{公顷})$
豆子: $20.01 \times 20\% = 4.002(\text{公顷})$
谷子: $20.01 \times 30\% = 6.003(\text{公顷})$
花生: $20.01 \times 15\% = 3.0015(\text{公顷})$
(2) $280 \times 3.0015 \times 39\% \approx 327.8(\text{kg})$
(3) $9000 \times 7.0035 \times 1.35 \approx 85093(\text{元})$
(4)20.01公顷=200100平方米
200100平方米=300 亩 $40 \times 300 = 12000(\text{元})$

五、总复习

1. 数与代数

第一课时

1. (1)整数 小数 分数 负数
(2)3049070 三百零四万九千零七十 305
(3) $0.2, \frac{1}{2}, 7, 18$ $-3, -1.3$ $0.7, 18$ $0.2, -1.3$ $\frac{1}{2}$
 $-3 < -1.3 < 0 < 0.2 < \frac{1}{2} < 7 < 18$ (4)18 9320

2039 2. 略

3. 13.9538 亿 14 亿 8.3137 亿 8 亿 5.6401 亿 6 亿
4. 196465 200000 70467 241776 70467
196465 200000 241776
5. 44 43 121 120 16 15 609 608

6. (1)	+267	+9	+23	+15	+10	+24
	/	-11	-8	-12	-5	-9

- (2) $1896 + 267 + (9 + 23 + 15 + 10 + 24) - (11 + 8 + 12 + 5 + 9) = 2199(\text{人})$ 7. 略

第二课时

1. (1)万 十万 百万 千万 亿 十亿 百亿 千亿
(2)八 九 (3)38,13,14 2,1 210000 (4)0.048
2. 略 3. $-\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{2}$ -1 0.75 1.5
4. 0.375 0.75 0.5 $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{2}$ 37.5% 75% 50%
5. $<$ $>$ $>$ $>$ $=$ $<$
6. 乙数: $162.8 \div (1 + 10\%) = 14.8$ 甲数: $14.8 \times 10 = 148$
7. $(311 - 5) \div (10 - 1) = 34$

第三课时

1. (1)10 40 24 62.5 (2) $\frac{1}{9}$ $\frac{4}{9}$ 米 (3)0.028
(4)1,3,5,7,9 2,4,6,8,10 2,3,5,7 4,6,8,9,10
(5)11 13 17 31 37 71 73 79 97 (6) $\frac{7}{21}$
2. (1)④ (2)① (3)② (4)④ (5)③ 3. 略
4. 9 27;2 60;1 15 5. $\frac{2}{3}:\frac{6}{7}=7:9=\frac{7}{9}$ 6. 48 人
7. $2910 = 2 \times 3 \times 5 \times 97 = 2 \times (3 \times 5) \times 97 = 2 \times 15 \times 97$
依依哥哥获第二名,年龄是15岁,成绩是97分。