



YIWUJIAOYU

义务教育六年制小学课本（试用）

# 数 学

第十一册



浙江教育出版社

ISBN 7-5338-5234-6



9 787533 852344 >



浙江省中小学教材审定委员会审定

原版	主 编	夏明华	修订版	顾 问	王 权	主 编	夏明华
	副 主 编	李文孝		编写人员	陆昌然		邱惠芬
	编写人员	陈谷威			朱广华		唐哲源
	责任编辑	李加昕			斯苗儿		
		梁 明		责任编辑	李加昕		

义务教育六年制小学课本(试用)

数 学

第十一册

浙江教育出版社出版

浙江省出版公司重印

浙江印刷集团有限公司印刷

浙江省新华书店发行

开本 890 × 1240 1/32 印张 5 字数 105 000

2004年5月第3版 2004年6月第9次印刷

ISBN 7-5338-5234-6/G·5204

定价: 6.45元

批准文号: 浙价教材批[2004]1号

举报电话: 12358

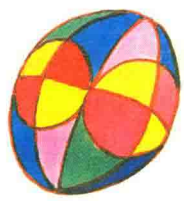
如发现印、装质量问题, 请与印刷厂联系调换

电话: 0571-85155604

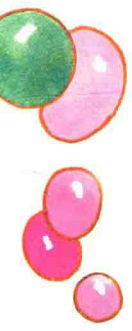
G624.501

1062

11=3

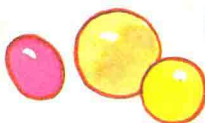
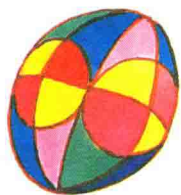


# 目 录



一 百分数	1
1. 百分数的意义和写法	1
2. 百分数和分数、小数的互化	5
3. 百分数的应用	9
4. 复习	16
二 分数乘法	18
1. 分数乘法	18
2. 分数(百分数)乘法应用题	43
3. 复习	51
三 分数除法	55
1. 分数除以整数	55
2. 一个数除以分数	59





3. 分数(百分数)除法应用题

81

4. 复习

86

四 分数、小数四则混合运算和应用题 93

1. 四则混合运算

93

2. 应用题

103

3. 复习

128

五 圆的周长和面积

134

1. 圆的认识

134

2. 圆的周长

137

3. 圆的面积

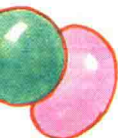
141

4. 复习

149

六 总复习

152



# 一 百 分 数

## 1. 百分数的意义和写法

右表是光明小学五年级和六年级学生参加“国家体育锻炼标准”测试的人数统计，看一看，哪一个年级体育“达标”的情况比较好？

项目 年级	总人数	“达标”人数
五年级	200	180
六年级	100	93

六年级体育“达标”人数占六年级总人数的百分之九十三( $\frac{93}{100}$ )；五年级体育“达标”人数占五年级总人数的百分之九十( $\frac{180}{200} = \frac{90}{100}$ )。

百分数的分母相同，便于比较。如上面的例子，百分数可以明显地反映出六年级学生体育“达标”的情况比五年级学生好。

表示一个数是另一个数的百分之几的数，叫做百分数。百分数也叫做百分率或者百分比。

人们在生产、工作和生活中，进行调查统计、分析比较时，经常要用到百分数。

百分数一般不写成分数形式，而用带有百分号

“%”的数来表示。例如：

百分之八十写做80%；

百分之三十七写做37%；

百分之一百零四点三写做104.3%。

农业收成，有时也用“成数”来表示。“几成”就是十分之几，写成百分数就是百分之几十。例如，“今年棉花的收成比去年增产二成”，“二成”就是十分之二，写成百分数就是20%。同样，“一成五”就是十分之一点五，改写成百分数就是15%。

商业上，经常用“折扣”来表示某种商品降价的幅度。“几折”就是现在售价是原价的百分之几十。例如，“九折”表示现在的售价是原价的90%；“对折”表示现在的售价是原价的50%；“八五折”则表示售价是原价的85%。

## 练 一 练



1. 分别读出下面的百分数。

2%      14%      30%      45%      99.8%

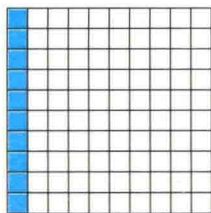
100%    156%    109.8%    0.03%    400%

2. 分别写出下面的百分数。

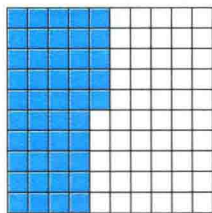
百分之一      百分之九十八      百分之一百二十

百分之五十 百分之三十三 百分之零点八七  
 百分之三百 百分之六点二 百分之五十二点四

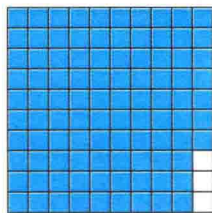
3. 把下面各图中的涂色部分用百分数写出来，再说一说各个百分数的意义。



( )



( )



( )

4. 把下面的“成数”和“折扣”分别改写成百分数。  
 三成 四成五 九成 七折 六五折
5. 吴大伯家今年油菜籽的产量比去年增产一成，把这个成数改写成百分数。
6. 钢铁厂三月份的产值相当于二月份的百分之一百一十点五，写出这个百分数。
7. 春风时装店将一种服装以九五折出售，把这个折扣改写成百分数。

### 练习一

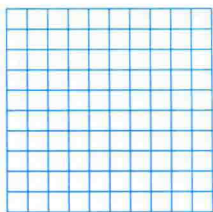
1. 分别读出下面各个百分数。

3%      95%      120%      0.45%      200%

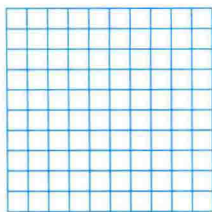
2. 分别写出下面各个百分数。

百分之八点五 百分之九十九 百分之零点三六

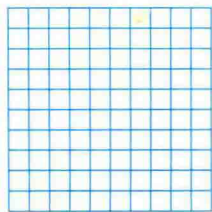
3. 在图中用阴影部分分别表示下面的百分数。



(24%)



(60%)



(95%)

4. 把下面的“成数”和“折扣”分别改写成百分数。

四成 二成五 九成九 八折 九五折

5. 一个工厂七月份的烧煤量是六月份的百分之八十五。写出这个百分数，并说明七月份的烧煤量比六月份节约了百分之几。

6. 某县乡镇企业去年的产值相当于前年的百分之一百二十。写出这个百分数，并说明去年产值比前年增长百分之几。

7. 一批货物，已运走百分之四十八。写出这个百分数，并说明还剩下百分之几。

8. 东山村今年早稻产量比去年增产二成，改写成百分数，并说明今年早稻产量是去年的百分之几。

9. 一种皮鞋每双以八折出售。写出这个百分数，并说明现价比原价降低了百分之几。

10. 李师傅工作效率比王师傅高百分之八。写出这个百分数,并说明李师傅的工作效率是王师傅的百分之几。

## 2. 百分数和分数、小数的互化

为了便于比较和计算,有时候要把小数或分数化成百分数,有时候要把百分数化成小数或分数。

### 准备题

填空。

$$0.21 = \frac{(\quad)}{100}$$

$$\frac{49}{100} = (\quad)\%$$

$$\frac{7}{100} = (0.\quad)$$

$$53\% = \frac{(\quad)}{100}$$



例1 把0.46、1.2、0.005、3化成百分数。

$$0.46 = \frac{46}{100} = 46\%$$

$$0.005 = \frac{0.5}{100} = 0.5\%$$

$$1.2 = \frac{120}{100} = 120\%$$

$$3 = \frac{300}{100} = 300\%$$

把小数化成百分数,只要把小数点向\_\_\_\_\_移动\_\_\_\_\_位,同时在后面添上\_\_\_\_\_号。

例2 把34%、120%、0.8%化成小数。

$$34\% = 0.34$$

$$120\% = 1.2$$

$$0.8\% = 0.008$$

把百分数化成小数，只要把\_\_\_\_\_号去掉，同时把小数点向\_\_\_\_\_移动\_\_\_\_\_位。

### 试一试



1. 把0.25、2.7、0.009、2化成百分数。
2. 把18%、216%、0.7%化成小数。

### 练一练



1. 填空。

$$0.23 = (\quad)\% \qquad 0.45 = (\quad)\%$$

$$1.6 = (\quad)\% \qquad 1 = (\quad)\%$$

$$0.2 = (\quad)\% \qquad 3.56 = (\quad)\%$$

2. 把下面各数化成百分数。

$$0.8 \quad 4.1 \quad 0.09 \quad 1.503 \quad 3$$

3. 把下面的百分数化成小数或整数。

$$85\% \quad 19.2\% \quad 304\% \quad 1\%$$

$$400\% \quad 6.5\% \quad 0.2\% \quad 150\%$$

4. 填表。

小数	0.7		1.03		2.6		
百分数		90%		4%		6.3%	500%

5. 在○里填上>、<或=。

$$0.45 \bigcirc 4.5\% \quad 2.8 \bigcirc 280\% \quad 4 \bigcirc 40\%$$

$$95\% \bigcirc 0.95 \quad 5.7\% \bigcirc 5.7 \quad 320\% \bigcirc 0.32$$

### 准备题

把  $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{3}{8}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{5}{6}$  化成小数(除不尽的,保留三位小数)。

例3 把  $\frac{1}{5}$ 、 $1\frac{3}{4}$ 、 $\frac{2}{7}$  化成百分数。

$$\frac{1}{5} = 0.2 = 20\%$$

$$1\frac{3}{4} = 1.75 = 175\%$$

$$\frac{2}{7} \approx 0.286 = 28.6\%$$

把分数化成百分数,一般先把分数化成 \_\_\_\_\_ (除不尽时,一般保留三位小数),再化成 \_\_\_\_\_。

想一想,把  $\frac{1}{5}$ 、 $1\frac{3}{4}$  化成百分数还可以怎样化?

例4 把 60%、3.5%、13%、150% 化成分数。

$$60\% = \frac{\overset{3}{\cancel{60}}}{\underset{5}{\cancel{100}}} = \frac{3}{5}$$



$$3.5\% = \frac{3.5}{100} = \frac{\cancel{35}^7}{\cancel{1000}^{200}} = \frac{7}{200}$$

$$13\% = \frac{13}{100}$$

$$150\% = \frac{\overset{3}{150}}{100} = 1\frac{1}{2}$$



把百分数化成分数，先把百分数改写成\_\_\_\_，再把能约分的约成\_\_\_\_分数。

试一试



1. 把  $\frac{7}{10}$ 、 $1\frac{1}{8}$ 、 $\frac{2}{9}$  化成百分数。

2. 把 60%、0.8%、125% 化成分数。

练一练



1. 把下面的分数化成百分数。

$\frac{11}{20}$

$2\frac{2}{5}$

$1\frac{7}{25}$

$\frac{61}{1000}$

$\frac{37}{40}$

2. 把下面的分数化成百分数。

$\frac{1}{6}$

$1\frac{2}{3}$

$\frac{4}{11}$

$2\frac{7}{9}$

3. 把下面的百分数化成分数。

23%      15%      1.6%      250%      0.4%

4. 填表。

分数	$\frac{23}{50}$		$1\frac{1}{4}$		$\frac{4}{7}$		$\frac{41}{400}$	
百分数		24%		3.6%		180%		37%

5. 求出下面各题的商,并把所得的商化成百分数。

$4 \div 8$      $1.2 \div 4$      $42.42 \div 42$      $3.6 \div 0.9$

6. 在○里填上>、<或=。

$\frac{4}{5} \bigcirc 8\%$        $112.5\% \bigcirc 1\frac{1}{8}$        $1\frac{1}{10} \bigcirc 101\%$

### 3. 百分数的应用

#### 准备题

甲队修路14千米,乙队修路8千米。甲队修的是乙队的多少倍?乙队修的是甲队的几分之几?

**例1** 向阳商场一月份营业额是200万元,二月份营业额是250万元。一月份的营业额是二月份的百分之几?

想:要求一月份的营业额是二月份的百分之几,把二月份营业额看做单位“1”,就是用一月份营业额除以二月份营业额。

$$200 \div 250 = 0.8 = 80\%$$

答:一月份的营业额是二月份的80%。

试一试



六年级一班有男同学28人，女同学22人。男、女同学各占全班人数的百分之几？

例2 六年级学生植树50棵，成活49棵。植树的成活率是多少？

想：求成活率就是求成活的棵数占植树总棵数的百分之几。

$$49 \div 50 = 0.98 = 98\%$$

答：植树的成活率是98%。

在生产 and 工作中常用的百分率还有：出米率、发芽率、合格率、出勤率等，计算方法与求成活率相同。

试一试



东风纺织配件厂生产的40000个零件中，合格的有39920个。合格率是多少？

练一练



1. 一本科学幻想故事书，全书120页，小明已看了36页，看了全书的百分之几？

2. 某公司有男职员 54 人，女职员 66 人，这个公司男、女职员各占公司职员总人数的百分之几？
3. 一个碾米厂用 30 吨稻谷碾出 21.6 吨大米。求稻谷的出米率。
4. 六年级 80 名学生参加数学考试，其中 48 名学生优秀。求优秀率。
5. 农科所进行棉花种子发芽试验，500 粒种子中发芽的有 485 粒。求发芽率。
6. 五甲班有 40 名学生，昨天到校 39 名。求出勤率。

## 练习二

1. 口答。
  - (1) 80 是 50 的百分之几？
  - (2) 50 是 80 的百分之几？
2. 粮库里有 800 吨大米，运出 600 吨。运出的占总数的百分之几？
3. 化肥厂八月份生产化肥 40000 吨，九月份生产化肥 45000 吨。九月份产量是八月份的百分之几？
4. 杨村在“绿化造林”中植树 3000 棵，成活的有 2970 棵。求成活率。
5. 榨油厂用 500 千克大豆，榨出豆油 67.5 千克。求大豆的出油率。

6. 甲、乙两队合修一条路，完成时，甲队修了190米，乙队修了210米。甲、乙两队各修了这条路的百分之几？
7. 一个农具厂上月计划生产抽水机820台，实际生产了950台。实际生产的台数是计划的百分之几？（百分号前面的数保留一位小数。）
8. 针织厂抽查3000件羊毛衫，合格的有2982件。合格率是多少？

### 思考题



下面是2000年6月13日全国部分城市空气质量情况统计图，读图后填空。

- (1) 这是一幅( )统计图。从图中可知，当污染指数达到( )时，空气质量为“轻微污染”。
- (2) 从图中你还可以知道：①( )；②( )。



## 准备题

一个蔬菜基地，第一季度收蔬菜30万千克，第二季度收蔬菜39万千克。第二季度的蔬菜产量是第一季度的百分之几？第一季度蔬菜产量是第二季度的百分之几？

**例3** 一个蔬菜基地第一季度收蔬菜30万千克，第二季度收蔬菜39万千克。第二季度的蔬菜产量比第一季度增产百分之几？第一季度的蔬菜产量比第二季度少百分之几？

想：求第二季度比第一季度增产百分之几，就是求第二季度比第一季度增加的产量是第一季度产量的百分之几。

求第一季度比第二季度少百分之几，就是求第一季度比第二季度少的产量是第二季度产量的百分之几。

$$(39 - 30) \div 30 = 9 \div 30 = 0.3 = 30\%$$

$$(39 - 30) \div 39 = 9 \div 39 \approx 0.231 = 23.1\%$$

答：第二季度蔬菜产量比第一季度增产30%。

第一季度蔬菜产量比第二季度少23.1%。

想一想，还可以怎样算？

试  
一  
试



向阳商场一月份营业额是200万元，二月份营业额是250万元。二月份营业额比一月份增长了百