



经全国中小学教材审定委员会2005年初审通过
义务教育课程标准实验教科书

SHU XUE 数 学

六年级（下册）



凤凰出版传媒集团



江苏教育出版社

JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE



书 名 义务教育课程标准实验教科书
 数 学 六年级(下册)
 主 编 孙丽谷 王 林
 编 著 江苏中小学教材编写服务中心
 南京东方数学教育科学研究所
 责任编辑 眭双祥 徐正康
 出 版 凤凰出版传媒集团
 江苏教育出版社(南京市湖南路1号A楼 210009)
 网 址 <http://www.1088.com.cn>
 集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
 发 行 江苏凤凰新华书业股份有限公司
 印 刷 江苏凤凰盐城印刷有限公司
 开 本 1000 × 1400 毫米 1/32
 印 张 4.125
 版 次 2006 年 12 月第 1 版
 2010 年 11 月第 5 次印刷
 书 号 ISBN 978 - 7 - 5343 - 7879 - 9
 定 价 5.25 元
 盗版举报 025 - 83658551

苏教版图书若有印装错误请与承印厂联系
 提供盗版线索者给予重奖

批准文号:粤价[2011]30号 举报电话:12358

ISBN 978-7-5343-7879-9



9 787534 378799 >

义务教育课程标准实验教科书

数 学

六年级（下册）

班 级 _____

姓 名 _____

江苏教育出版社

顾 问 周玉仁 郑君威

主 编 孙丽谷 王 林

副主编 凌国伟 陈春圣

编 写 李 新 李继锋 沈 科
张齐华 贲友林 侯正海
黄为良

主 审 盛大启

副主审 沈重予 李继海

审 稿 王金法 陈今晨 武卫民
徐云鸿 詹明道

责任编辑 睦双祥 徐正康

目 录

1	百分数的应用·····	1
2	圆柱和圆锥·····	18
●	测量物体的体积·····	37
3	比例·····	38
●	面积的变化·····	52
4	确定位置·····	54
●	实际测量·····	60
5	正比例和反比例·····	62



MU LU

6	解决问题的策略·····	71
7	统计·····	76
8	总复习·····	83
	数与代数·····	83
	空间与图形·····	97
	统计与可能性·····	112
	综合应用·····	118

1

百分数的应用

例 1 东山村去年原计划造林 16 公顷，实际造林 20 公顷。实际造林比原计划多百分之几？



怎样理解“实际造林比原计划多百分之几”？这一题应该先算什么？

先算实际造林比原计划多多少公顷。



$$20 - 16 = 4 \text{ (公顷)}$$

$$4 \div 16 = 0.25 = 25\%$$

先算实际造林相当于原计划的百分之几。



$$20 \div 16 = 1.25 = 125\%$$

$$125\% - 100\% = 25\%$$

答：实际造林比原计划多_____。



试一试

原计划造林比实际少百分之几？

答：原计划造林比实际少_____。

这两题计算结果相同吗？为什么？



练一练

我国 2004 年有在读研究生 82 万人，2005 年增加到 98 万人。2005 年在读研究生的人数比 2004 年增加了百分之几？*

* 计算中遇到除不尽时，一般保留三位小数。（百分号前面的数保留一位小数）
数位较多或数据较大的计算可以使用计算器。

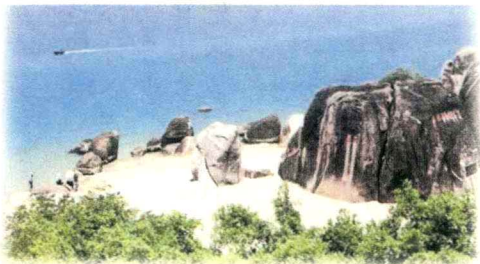


练习一

1. 填空。

- (1) 2003 年我国国内生产总值是 2002 年的 111.5%，2003 年比 2002 年增长 () %。
- (2) 2003 年我国完成的造林面积比 2002 年增加 17.3%，2003 年完成的造林面积是 2002 年的 () %。
- (3) 2003 年我国的人均水资源是 2002 年的 97.1%，2003 年我国的人均水资源比 2002 年下降了 () %。

2. 我国第一大岛台湾岛的面积大约是 3.6 万平方千米，第二大岛海南岛的面积大约是 3.4 万平方千米。台湾岛的面积比海南岛大约大百分之几？



3. 我国原有鱼类约 2800 种。由于环境污染等原因，现在只剩下约 2700 种，比原来大约减少了百分之几？
4. 六年级一班有 48 人，其中 30 人会游泳。
- (1) 会游泳的占全班人数的百分之几？
- (2) 不会游泳的占全班人数的百分之几？
5. (1) 小红身高 135 厘米，小娟身高 150 厘米。小娟的身高是小红的身高的百分之几？
- (2) 小红身高 135 厘米，小娟身高 150 厘米。小娟的身高比小红高百分之几？
- (3) 小红身高 135 厘米，小娟比小红高 15 厘米。小娟的身高是小红的身高的百分之几？

6. 鸵鸟蛋的孵化期大约是45天，鸽蛋的孵化期大约是18天。鸽蛋的孵化期比鸵鸟蛋少百分之几？



7.



巧克力的单价比奶糖贵百分之几？比水果糖和酥糖呢？

8. 2004年、2005年我国固定电话和移动电话的用户数如下。
2004年：固定电话3.12亿户，移动电话3.35亿户；
2005年：固定电话3.50亿户，移动电话3.93亿户。
把上面的数据填入表中并计算。

	2004年	2005年	2005年比2004年 增长的百分数
固定电话 / 亿户			
移动电话 / 亿户			

哪一种电话增长的速度更快一些？



你知道吗

在报纸杂志、广播电视和日常生活中，经常用到**百分点**。百分点是指不同时期以百分数形式表示的相对指标的变动幅度。例如，2006年第一季度我国的国内生产总值比2005年第一季度增长10.2%，而2005年第一季度比2004年第一季度增长9.9%。虽然这两个百分率的单位“1”不同，但是在比较增长速度时，可以用 $10.2 - 9.9$ ，得0.3个百分点，说成2006年第一季度国内生产总值增长比上年同期提高0.3个百分点。

我们有时还会看到像“-2.5%”这样的百分数。例如，我国2005年的甘蔗产量比2004年提高-2.5%，表示2005年的甘蔗产量实际比2004年下降了2.5%。这种结果也叫做**负增长**。

例2 星光书店去年十二月份的营业额是60万元。如果按营业额的5%缴纳营业税，这个书店去年十二月份应缴纳营业税多少万元？

缴纳的营业税是60万元的5%。求一个数的百分之几是多少，也用乘法计算。

$$60 \times 5\% = ?$$



把百分数化成分数来计算。

$$\begin{aligned} & 60 \times 5\% \\ &= 60 \times \frac{5}{100} = 3 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

把百分数化成小数来计算。



$$\begin{aligned} & 60 \times 5\% \\ &= 60 \times 0.05 = 3 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

答：应缴纳营业税_____万元。



试一试

李华买了一辆5200元的摩托车。按规定，买摩托车要缴纳10%的车辆购置税。他买这辆摩托车一共要花多少元？



5200元

可以先算出要缴纳的车辆购置税是多少元。



答：李华买这辆摩托车一共要花_____元。



练一练

一家保险公司去年全年的营业额是6.2亿元。如果按营业额的5%缴纳营业税，去年应缴纳营业税多少亿元？

例3 2007年10月,亮亮把200元按二年期整存整取存入银行,到期后应得利息*多少元?(当时银行公布的储蓄年利率如下表)



存期(整存整取)	年利率
一年	3.87%
二年	4.50%
三年	5.22%

利息 = 本金 × 利率 × 时间

$$200 \times 4.50\% \times 2 = 18 (\text{元})$$

答:到期后应得利息 18 元。



试一试

根据国家税法规定,个人在银行存款所得的利息要按5%的税率缴纳利息税。纳税后亮亮实得利息多少元?

可以先算出应缴纳的利息税是多少元。



答:纳税后亮亮实得利息 16.5 元。



练一练

如果当时亮亮把200元存入银行,定期三年(整存整取)。到期后应得利息多少元?按规定缴纳利息税后,实得利息多少元?

* 存入银行的钱叫做本金,取款时银行除还给本金外,另外付给的钱叫做利息。利息占本金的百分率叫做利率,按年计算的叫做年利率,按月计算的叫做月利率。



练习二

1. 南京雨花台风景区 2005 年十月黄金周接待游客 18 万人次，门票收入达 360 万元。按门票收入的 3% 缴纳营业税计算，这个黄金周期间应缴纳营业税多少万元？



2. 某服装厂去年加工服装的收入总额是 840 万元。按国家的税率规定，应缴纳 17% 的增值税。一共要缴纳多少万元增值税？
3. 张叔叔的一项创造发明，得到了 5000 元的科技成果奖。按规定应缴纳 20% 的个人所得税。张叔叔实际得到奖金多少元？
4. 2005 年我国公布了新的个人收入所得税征收标准。个人月收入 1600 元以下不征税。月收入超过 1600 元，超过部分按下面的标准征税。

不超过 500 元的	5%
超过 500 元 ~ 2000 元的部分	10%
超过 2000 元 ~ 5000 元的部分	15%

.....

李明的妈妈月收入 1800 元，爸爸月收入 2500 元，他们各应缴纳个人所得税多少元？

5. 教育储蓄所得的利息不需纳税。爸爸为张兵存了 1 万元三年期教育储蓄，年利率是 5.22%。到期后，可以从银行取得本金和利息一共多少元？
6. 2007 年 9 月，冯明家收入 2000 元，把收入的 30% 存入银行，定期一年，年利率是 3.87%。到期后应得利息多少元？缴纳 5% 的利息税后，实得利息多少元？

7.

中国建设银行 (整存) 储蓄存单 № 320008244967
 China Construction Bank

账号 137520015110161641 户名 王强

币种 人民币 (丙 钞)

金额 (大写): 人民币贰万元整 (小写): RMB20,000.00 (银行盖章)

存入日	存 期	利 率	起息日	到期日	到期利息	支取方式	约定转存期限
07/11/05	五 年	5.7800%	07/11/05	12/11/05	元	密	

支取日	账 号	本金支取金额	利 息	流水号	通 兑 通存通兑

稽核 支取复核 记账 存入复核 记账 390594136108

请客户收到本存单后认真阅读存单背面的“客户须知”。

- (1) 王强的这张存单到期后, 应得利息多少元?
- (2) 扣除 5% 的利息税后, 王强一共可以取回多少元?
8. 根据国家经济的发展变化, 银行存款的利率有时会有调整。到附近的银行进行调查, 了解储蓄的种类和各种存款的利率, 并填写下表。

			年利率 (%)
活 期			
定 期	整 存 整 取	一 年	
		二 年	
		三 年	
		五 年	

你知道吗

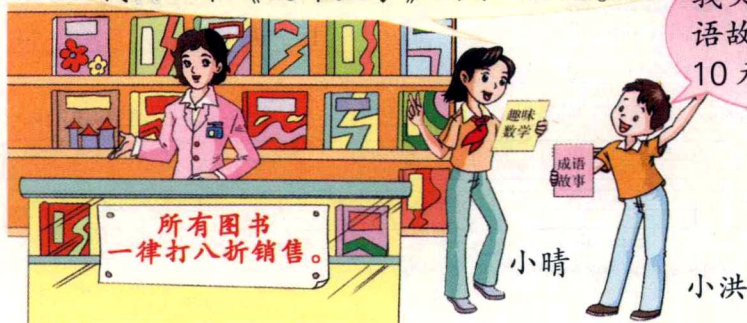
纳税是根据国家税法的规定, 按照一定的比率把集体或个人收入的一部分缴纳给国家, 用于发展经济、国防、科学、文化、卫生、教育和社会福利等事业, 以便不断提高人民的物质和文化生活水平, 保卫国家安全。因此, 任何集体或个人都有依法纳税的义务。

税收是国家财政收入的主要来源。税收的种类主要有增值税、消费税、营业税和所得税等几种。我国的税收逐年增长, 到 2005 年, 全年税收已达到 30866 亿元。

例 4

我买一本《趣味数学》用了 12 元。

我买一本《成语故事》用了 10 元 4 角。



《趣味数学》打八折* 是 12 元，原价是多少元？



八折就是 80%，原价和实际售价有什么关系？



$$\text{原价} \times 80\% = \text{实际售价}$$

解：设《趣味数学》的原价是 x 元。

$$x \times 80\% = 12$$

$$x = 12 \div 0.8$$

$$x = 15$$

答：《趣味数学》的原价是 15 元。



答案是否正确，还需要进行检验。



用实际售价除以原价，看看是不是打了八折。

$$12 \div 15 = 0.8 = 80\%$$

看原价的 80% 是不是 12 元。

$$15 \times 80\% = 12 (\text{元})$$



练一练

先算出《成语故事》的原价是多少元，再进行检验。

* 商店有时要把商品减价，按原价的百分之几出售，通常称打“折”出售。打“八折”就是按原价的 80% 出售，打“八三折”就是按原价的 83% 出售。



练习三

1. 算出下面各物品打折后的价钱。



原价 68.00 元

九折出售



原价 380.00 元

七五折出售



原价 50.00 元

八八折出售

- 2.



八五折出售

王叔叔买了一辆自行车，付了 357 元。原来买这辆自行车应付多少元？

3. 说一说下面每种商品是打几折出售的。

(1) 一架钢琴按原价的 70% 出售。

(2) 一台电视机按原价的 95% 出售。

4. 一台取暖器的原价是 280 元，现在的售价是 252 元。这台取暖器是打几折出售的？

5. (1)



原价 80 元

七八折出售

这件夹克衫实际售价多少元？



- (2)



原价 120 元

八五折出售

买这件西服比原来便宜多少元？



6.



(1) 一件西服原价 480 元，现在售价多少元？

(2) 张阿姨买了一件羊毛衫，付了 180 元。这件羊毛衫原价多少元？

7. 李小军按九折优惠的价格购买了 2 张足球赛的门票，一共用去 54 元。每张门票的原价是多少元？

8.

我用贵宾卡买这件大衣，需要多少元？



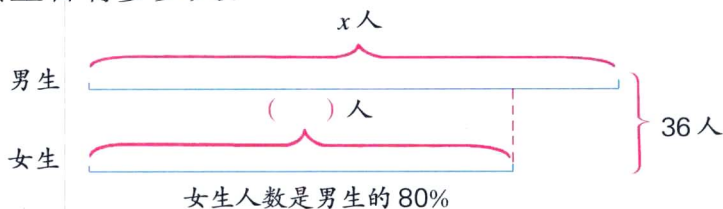
9. 一本画册的原价是 21.5 元。现在按原价的六折出售，便宜了多少元？

你知道吗

在农业生产中，粮食、棉花、蔬菜等农作物的收成，常用“成数”来表示。“一成”就是十分之一，改写成百分数是 10%。“二成”就是十分之二，改写成百分数是 20%……“三成五”就是十分之三点五，改写成百分数是 35%。如“某县粮食产量今年比去年增产一成五”，就是增产了 15%。

现在，“成数”已广泛应用于表达各行各业的发展变化情况。如，“2005 年 1~11 月份，入境旅游的外国人数与上年同期相比，增幅超过二成”，“2005 年我国汽车进口量将降低三成”，“发生的交通事故中，至少有五成是因为不良驾驶习惯造成的”。

- 例 5** 朝阳小学美术组有 36 人，女生人数是男生的 80%。美术组男、女生各有多少人？



() 人数 + () 人数 = 美术组的总人数

解：设美术组有男生 x 人，女生就有 $80\% x$ 人。

$$x + 80\% x = 36$$

$$1.8 x = 36$$

$$x = 20$$

$$80\% x = 20 \times 80\% = 16$$

答：美术组有男生 20 人，有女生 16 人。

请你进行检验。



练一练

先说说下面各题的数量关系，再解答。

1. 同学们种蓖麻的棵数是向日葵的 75%，向日葵和蓖麻一共种了 147 棵。向日葵和蓖麻各种了多少棵？
2. 同学们种蓖麻的棵数是向日葵的 75%，种的向日葵比蓖麻多 21 棵。向日葵和蓖麻各种了多少棵？

