

六年级

小学数学习题精选

XIAOXUE SHUXUE XITI JINGXUAN

义务教育六年制



浙江教育出版社

小学数学学习题精选



*XIAOXUE SHUXUE
XITI JINGXUAN*

ISBN 7-5338-5789-5



9 787533 857899 >

ISBN 7-5338-5789-5/G · 5759

定 价：10.30 元

图书在版编目(CIP)数据

义务教育六年制小学数学学习题精选. 六年级/沈国梅等编写. —杭州: 浙江教育出版社, 2005.8(2006.7 重印)

ISBN 7-5338-5789-5

I.义... II.沈... III.数学课—小学—习题

IV.G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 048350 号

责任编辑 何黎峰

责任校对 陈云霞

责任印务 邵建民

义务教育六年制 **小学数学学习题精选** 六年级

沈国梅 李嘉明 杨薇华 何芝英 杨志华 杜小芳 编写
浙江教育出版社出版 (杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)

杭州钱江彩色印务有限公司印刷

浙江省新华书店集团有限公司发行

开本 787×1092 1/32 印张 11.125 字数 220000

2005 年 8 月第 1 版 2006 年 7 月第 2 次印刷

本次印数 17000

ISBN 7-5338-5789-5/G·5759 定价:10.30 元

联系电话 0571-85170300-80928

e-mail:zjjy@zjcb.com 网址:www.zjeph.com

编 者 的 话

编写义务教育《小学数学学习题精选》，旨在帮助小学生正确理解数学概念，提高运算能力和逻辑思维能力，并为教师在备课时挑选例题和补充习题提供切合教学实际的材料。因此，根据义务教育六年制小学数学教材的体系和小学生学习的实际情况，本书在每一单元中设有“单元要点”、“疑难解答”、“解题示例”、“习题(分A、B、C组)”和“单元自测题”等五个栏目。前三个栏目重在把教材内容的本质与精华提炼出来，系统整理基础知识，指点解题思路，剖析学生在学习基本概念及应用中容易产生问题和出现的错误，并针对实际，深入浅出地解答疑难问题。习题的选编富有典型性、代表性和层次性，题型多样、灵活、新颖，重视知识的连贯和综合运用，其中A组题为基本题，是掌握该单元知识的基本要求；B组题较灵活并带有一定的综合性；C组题属发展题，难度较大，可供学有余力的学生练习。单元自测题、期终自测题及书后的答案，可供学生复习时自我检测和核对。

本书共有六册，供义务教育六年制小学一至六年级的教师和学生使用。

目 录

一、百分数	1
二、分数乘法	21
三、分数除法	56
四、分数、小数四则混合运算和应用题	87
五、圆的周长和面积	133
六年级上期终自测题	156
六、圆柱和圆锥	164
七、简单的统计表和统计图	186
八、比和比例	202
九、总复习	234
(一)数	234
(二)式	249
(三)形	267
(四)量	290
六年级下期终自测题	308
部分答案及提示	317

一、百分数

单元要点

1. 意义。

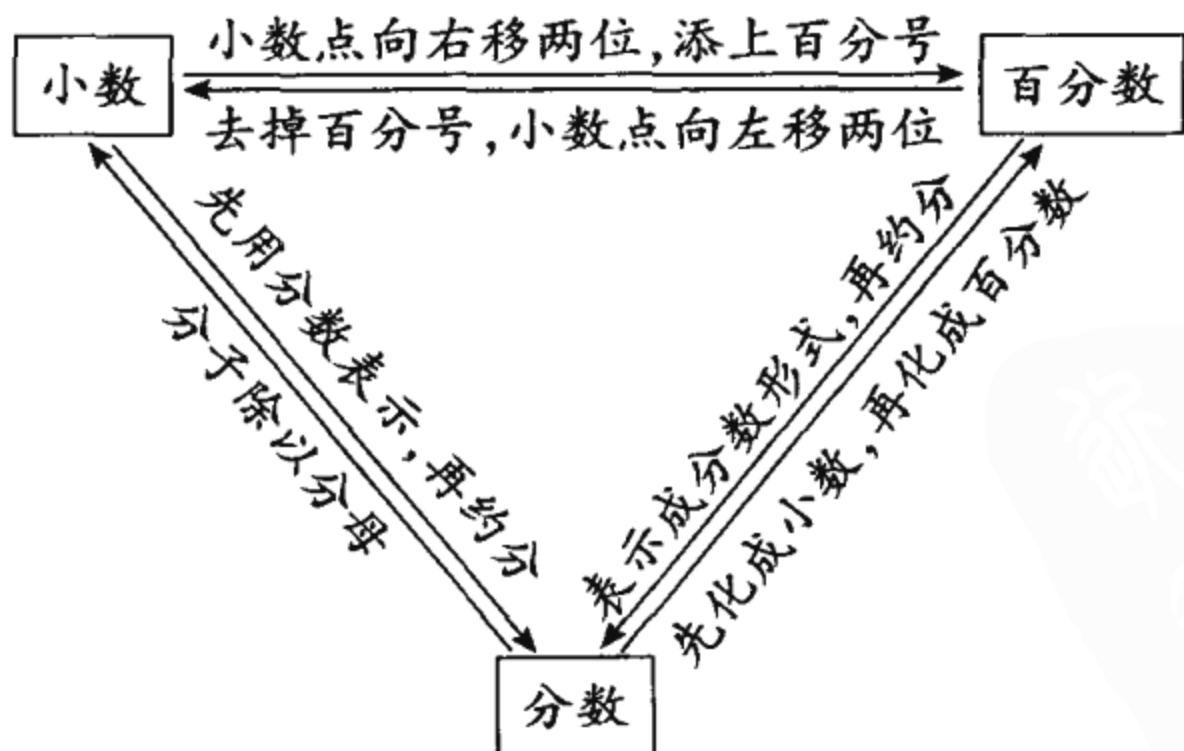
表示一个数是另一个数的百分之几的数，叫做百分数（也叫做百分比或百分率）。

百分数通常用带有百分号“%”的数来表示。

成数表示一个数是另一个数的十分之几。

“折扣”常用于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。

2. 百分数和分数、小数的互化。



3. 百分数的应用。

求一个数是另一个数的百分之几(包括求发芽率、合格

率等)和求一个数比另一个数多(少)百分之几的应用题。

关键抓住“谁与谁比”,与谁比,就把谁看做单位“1”,根据“去比的量 $\div$ 单位‘1’的量”求出百分率。

(比较量) (标准量)

疑难解答

1. 百分数、分数、小数之间有什么联系和区别?

答:三者联系十分紧密,主要表现在以下两点:

(1) 任何分数、百分数都可以化成小数;小数中除无限不循环小数外,都可以化成分数和百分数。

(2) 它们都能表示两个数(量)之间的倍比关系。百分数、分数、小数分别可以表示一个数是另一个数的百分之几、几分之几、几倍(小数倍)。

但三者也有区别:

(1) 分数和小数都可以表示一个具体的量,如 $\frac{3}{4}$ 千米,0.25 小时;但百分数只能表示两个数量的倍比关系。

(2) 分数运算中,最后必须约成最简分数;但百分数的百分号前面可以是小数,同时为了保证分母为 100,不能再约分。

2. 为什么求出粉率、合格率……时公式中要加入“乘 100%”?

答:因为出粉率、合格率等是百分率的一种,必须用百分数表示。但在求合格率、出粉率等时,如合格率=合格数 $\div$ 产品总数,得到的结果不一定是百分数,可能是一个分数(或小数),把得数乘 100%(相当于乘 1),就使结果化成大小

不变的百分数了。所以在公式中加上“乘 100%”。

解题示例

例 1 4 千克水中放入 1 千克糖,配成的糖水的含糖率是()。

- A. 25% B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{5}$ D. 20%

分析:求糖水含糖率,就是求糖占糖水的百分之几。即把糖水的数量(4 + 1)千克看做单位“1”,按“去比的
(糖)

量 ÷ 单位‘1’的量”求出百分率。
(糖水)

$$1 \div (4 + 1) = 20\%$$

解:选择 D。

例 2 安装一批自行车,原计划 25 天完成,结果提前 5 天完成。安装时间缩短了百分之几?工作效率提高了百分之几?

分析:原计划 25 天完成,实际比计划少用 5 天,求安装时间缩短了百分之几,是与原安装时间比,即求缩短的时间“5 天”占原安装时间“25 天”的百分之几。

原计划 25 天完成,而实际(25 - 5)天完成。求工作效率提高了百分之几,可将原工作效率看做“1”,先求出实际效率是原工作效率的百分之几,再减 1,得到效率提高了百分之几。

解: $5 \div 25 = 20\%$

$$\frac{1}{25 - 5} \div \frac{1}{25} - 1 = 25\%$$

答:安装时间缩短了 20%,工作效率提高了 25%。

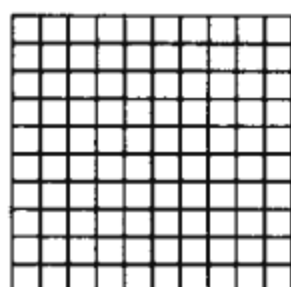
习 题

A 组

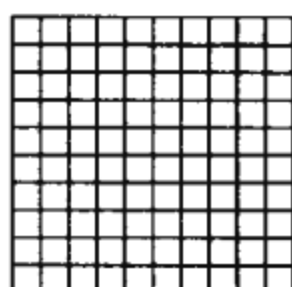
1. 读出下面的百分数。

7%	0.7%	87.5%	800%
0.8%	8.5%	0.05%	100%

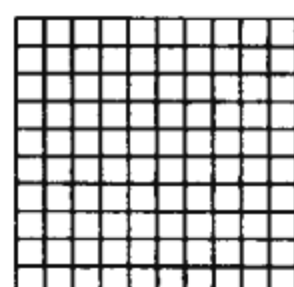
2. 在图中画出阴影部分,表示下面的百分数。



20%



45%



70%

3. 填空。

(1) 百分之八写做()

百分之一百八十写做()

百分之零点零五写做()

百分之九十八点六写做()

(2) 15 个 1% 是()。 () 个 1% 是 25%。

$2\frac{2}{5}$ 里有()个 1%。 () 个 1% 是 $\frac{3}{4}$ 。

65% 中有()个 1% 或()个 5%。

(3) 二成 = ()% 五五折 = ()%

八成 = ()% 八六折 = ()%

六成五 = ()% 九八折 = ()%

4. 互化。

(1) 把下面的百分数化成小数或整数。

$$50\% = (\quad) \quad 300\% = (\quad) \quad 37.5\% = (\quad)$$

$$25\% = (\quad) \quad 62.5\% = (\quad) \quad 0.6\% = (\quad)$$

$$20\% = (\quad) \quad 120\% = (\quad) \quad 15\% = (\quad)$$

$$40\% = (\quad) \quad 87.5\% = (\quad) \quad 150\% = (\quad)$$

(2) 把下面的小数化成百分数。

$$0.36 = (\quad)\% \quad 0.05 = (\quad)\% \quad 0.7 = (\quad)\%$$

$$0.08 = (\quad) \quad 1.4 = (\quad) \quad 0.375 = (\quad)$$

$$1.005 = (\quad) \quad 2 = (\quad) \quad 1.06 = (\quad)$$

(3) 将下面各百分数化成分数。

$$60\% \quad 32\% \quad 75\% \quad 7.5\% \quad 140\%$$

$$125\% \quad 12.5\% \quad 300\% \quad 62.5\% \quad 2.5\%$$

(4) 你能很快地将下面的分数化成百分数吗？

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{4}{5}$$

$$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{1}{20} \quad \frac{7}{20} \quad \frac{9}{20}$$

$$\frac{1}{25} \quad \frac{4}{25} \quad \frac{6}{25} \quad \frac{8}{25} \quad \frac{1}{50} \quad \frac{7}{50} \quad \frac{11}{50}$$

(5) 把下面的分数化成百分数。(除不尽的,百分号前的数保留一位小数)

$$1\frac{1}{4} \quad \frac{5}{6} \quad 1\frac{3}{7} \quad 1\frac{4}{9} \quad \frac{5}{11} \quad \frac{11}{5} \quad 2\frac{7}{12}$$

(6) 填表。

分 数	小 数	百分数	成数或折扣
		5%	/
/	/		十成
$\frac{4}{5}$			
			二成五
$\frac{17}{20}$			
		20%	
	0.95		
			七五折

5. (1) $3 \div 4$ 的商用分数表示是(), 化成小数是(), 化成百分数是(), 写成成数是()。

(2) 右图中的阴影部分用分数表示是(), 用小数表示是(), 用百分数表示是()。图中空白



部分是阴影部分的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$, 也就是()%。

6. 求出下面各题的商, 并把所得的商化成百分数。

$5 \div 8$

$1.6 \div 8$

$38.38 \div 38$

$4.5 \div 0.9$

$8 \div 5$

$8 \div 1.6$

$0.56 \div 0.7$

$0.9 \div 4.5$

7. 比较各组数的大小, 并在○里填上>、<或=。

$1.2 \bigcirc 12.5\%$

$1\frac{1}{4} \bigcirc 125\%$

$\frac{4}{5} \bigcirc 80.1\%$

$$0.051 \bigcirc 5\% \quad 6\frac{2}{3} \bigcirc 667\% \quad 1\frac{1}{10} \bigcirc 109\%$$

$$0.06 \bigcirc 0.6\% \quad 1.5 \bigcirc 150\% \quad \frac{2}{3} \bigcirc 66\%$$

8. 写出下列百分数。

- (1) 一本书看了65%, 还剩()%。
- (2) 五月份的产量比四月份增长15%, 五月份的产量是四月份的()%。
- (3) 求成活率就是求成活的棵数占()棵数的百分之几。
- (4) 完成计划的125%, 就是超过计划的()%。
- (5) 一项工程已全部完工, 用百分数表示是()%。
- (6) 某种商品打八折, 表示现价是原价的()%。

9. 你能很快算出下列各百分率吗?

- (1) 口算比赛, 小红做150题, 对了147题, 正确率是()%。
- (2) 有200粒种子, 发芽194粒, 发芽率是()%。
- (3) 种400棵树, 活了380棵, 成活率是()%。
- (4) 小王连射300发子弹, 命中297发, 命中率是()%。
- (5) 200千克花生仁可榨油84千克, 出油率是()%。

10. 我国南北距离约5500千米, 东西距离约5000千米。

- (1) 东西距离是南北距离的百分之几?
- (2) 南北距离是东西距离的百分之几?
- (3) 南北距离比东西距离长百分之几?
- (4) 东西距离比南北距离短百分之几?

11. 解答下面各题。

- (1) 修一条24千米长的公路,已经修了21千米。修了百分之几? 还剩百分之几没有修?
- (2) 某厂计划生产零件1000个,结果超产200个。实际完成计划的百分之几?
- (3) 炼油厂去年产油120万吨,今年产油348万吨。今年比去年增产百分之几?
- (4) 造纸厂十月份造纸3600吨,超产600吨。实际完成百分之几? 超额完成百分之几?
- (5) 某电器厂去年产值132万元,今年产值143万元。今年比去年增长百分之几?(百分号前面的数保留一位小数)
- (6) 向阳小学扩建校舍,计划投资42万元,实际超资8.4万元。实际所用资金是计划的百分之几?
- (7) 一块试验田收甘蔗11000千克,可榨糖1320千克。求甘蔗的出糖率。
- (8) 一种商品原价160元,现以96元出售。这种商品打了几折?
- (9) 某种收录机原价420元,现在降价63元。降价百分之几?
- (10) 某校四年级有学生120人,其中没有达到体育锻炼标准的有24人,求达标率。

12. 统计你校三个班级的人数与眼睛近视人数,求出近视率。

班 级	全班人数	近视人数	近视率

B 组

1. 填空。

(1) 空气中氧气约占 $\frac{1}{5}$,氮气约占 $\frac{4}{5}$ 。氧气约占空气的()%,空气中氮气约占()成。

(2) $\frac{()}{5} = () \div 40 = \text{六成} = ()\% = ()\text{折}$

(3) 2是5的()%,5是2的()%,
5比2多()%,2比5少()%。

(4) 五(1)班某天出勤47人,病假3人,出勤率是()。

(5) 一个数从40增加到65,增加了()%。

(6) 甲数是40,比乙数大8,甲数是乙数的()%,乙数是甲数的()%。

(7) 在0.166、0.1616、 $\frac{1}{6}$ 、0.16、166%这五个数中,最大的数是(),最小的数是()。

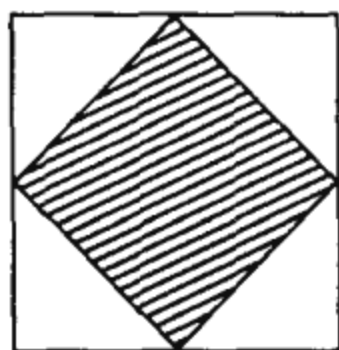
(8) 男生人数是女生人数的80%,男生人数比女生人数少()%,女生人数比男生人数多()%。

2. 把下列各数按从小到大的顺序排列起来。

(1) 0.433 40.3% $\frac{3}{7}$ 四成三

(2) $1\frac{667}{1000}$ $1\frac{2}{3}$ 1.6767 1.677 167%

3. 写出下列各图的阴影部分各占百分之几。



()%



()%



()%

4. 判断, 对的在括号里画√, 错的画×。

(1) 0.28%读做百分之零点二十八。 ()

(2) 一吨水泥用去 $\frac{1}{5}$ 吨, 就是用去20%吨。 ()

(3) 某校种下100棵树苗, 未成活5棵, 后来又补种了5棵, 全活了。这个学校种下的树苗成活率是100%。
()

(4) 每人解两道题, 50人共错10题, 错误率是20%。()

(5) 王钢实弹射击 102 发, 枪枪射中, 命中率是 102%。
()

(6) 甲数比乙数多25%, 则乙数比甲数少20%。 ()

(7) 生产一批零件, 100件合格, 5件不合格, 合格率是95%。
()

(8) 从1~9这几个数中, 所有素数的和比所有奇数的和少32%。
()

5. 选择。

(1) 下列各数中, 最小的一个是()。

A. $\frac{9}{8}$

B. 120%

C. $\frac{8}{7}$

D. $1\frac{1}{10}$

(2) 与35%不相等的数是()。

- A. $\frac{7}{20}$ B. 0.35 C. 三成五 D. 3.5

(3) 0.3%化成小数是()。

- A. 0.003 B. 0.03 C. 0.3 D. 3

(4) 下列各数中,最接近 $\frac{3}{5}$ 的是()。

- A. $\frac{2}{5}$ B. 58% C. 0.65 D. $\frac{4}{9}$ E. $\frac{12}{25}$

(5) 五年级学生达到体育锻炼标准的有100人,没有达到标准的有25人,达标率是()。

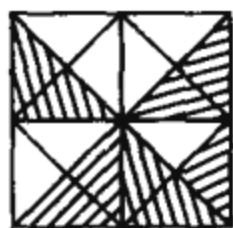
- A. 25% B. 125% C. 75% D. 80%

(6) 9千克水中放1千克糖,配成的糖水中含糖率是()。

- A. 25% B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{1}{5}$ D. 10%

(7) 右图中阴影部分面积占全图面积的()。

- A. 55% B. 56.5%
C. 56.25% D. 56%



(8) 从甲地到乙地,客车要行驶8小时,货车要行驶10小时。客车所用的时间比货车少(),客车速度比货车快()。

- A. 20% B. 25% C. 12.5%

(9) 根据条件和问题,选择相应算式的编号填入括号。
电视机厂去年生产电视机4000台,今年生产4800台。

①今年产量是去年的百分之几? ()

②去年产量比今年少百分之几? ()

③今年比去年增产百分之几? ()

④去年产量是今年的百分之几? ()

⑤今年产量占这两年总产量的百分之几? ()

A. $4800 \div 4000 - 1$ B. $4000 \div 4800$

C. $4800 \div 4000$ D. $(4800 - 4000) \div 4800$

E. $(4800 - 4000) \div 4000$ F. $4800 \div (4000 + 4800)$

(10) 光明乡今年收皮棉1000千克,比去年多收200千克。

今年比去年增产()。

A. 0.25 B. 二成 C. 二成五 D. 一成七

6. 求合格率。

车 间	生产情况	合格率
第一车间	生产 160 件产品, 其中 2 件不合格	
第二车间	合格品 198 件, 报废品 2 件	
第三车间	生产 250 件产品, 是不合格产品数的 50 倍	

7. 解答下面各题。

(1) 一个小煤矿六月份挖煤189吨,比五月份多挖39吨。

六月份比五月份增产百分之几?

(2) 电器厂去年生产热水器1200台,今年比去年增长300

台。今年的产量是去年的百分之几?

(3) 一种服装原价每套180元,现价每套153元。打的折扣