

特别合作
sina 新浪教育

学生用书

倍速™

$100+100+100 \neq 1000000$

训练法

倍速·为10000万小学生加油

详细讲解 + 完整解答 + 变一变 + 你来试一试

配人教社九年义务教育六年制小学教科书

总主编 刘增利

六年级数学②

打造学科第一



北京万向思维®

北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

特别合作
sina 新浪教育

学生用书

TM

倍速

$$100+100+100=1000000$$

训练法

六年级数学（下）

总 主 编：刘增利
学科主编：张 娟
本册主编：张亚娟
作 者：吴 莉

 北京万向思维®

 北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

北京万向思维幸运之星奖学金评选活动

- 参加办法** 凡购买北京万向思维任意产品,填写所附“北京万向思维幸运之星奖学金申请卡”,并于2006年11月30日之前邮寄给我们,就有机会获得万向思维幸运之星奖学金。
- 抽奖时间** 第一次:2006年6月10日
第二次:2006年12月10日
- 奖学金** 每次均抽出以下奖项:
一等奖1名,奖学金5000元
二等奖10名,奖学金1000元
三等奖150名,奖学金100元
鼓励奖1000名,每人赠送两套价值10元的学习信息资料
一、二、三等奖奖金均为税前,个人所得税由北京万向思维国际教育科技中心代扣代缴。
以上获奖者还将有幸成为万向思维幸运之星,参加全国性、地方性宣传推广活动。
- 中奖概率** 0.12‰
- 抽奖结果** 中奖名单分别于2006年6月30日和2006年12月31日在万向思维学习网上公布,届时我们还将以电话或信件方式通知本人并以邮寄的方式发放奖金及奖品,敬请关注。
- 开奖地点** 北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层
抽奖时间、地点及内容有变动请以本中心网站www.wanxiangsiwei.com发布的最新消息为准。
本次抽奖活动的最终解释权归北京万向思维国际教育科技中心。

本次抽奖活动经北京市海淀区公证处公证

图书在版编目(CIP)数据

倍速训练法. 二年级语文. 下: 人教实验版 / 《倍速训练法》编写组编. —北京: 北京教育出版社, 2005
ISBN 7-5303-4783-7

I. 倍... II. 倍... III. 语文课—小学—习题
IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 112423 号

倍速训练法 二年级语文(下) 人教实验版

策划设计: 北京万向思维国际教育科技中心

小学语文教研组

总主编: 刘增利

学科主编: 张娟

本册主编: 李芳

责任编辑: 刘小华

责任审读: 杨卫妮 陈月娟 张亚妮

责任校对: 马晓莉 齐阿妮

责任录排: 李平霞 赵艳 王丹

封面设计: 魏晋

版式设计: 廉赢

插图作者: 张海苗 柏淑惠

出版发行: 北京教育出版社

印刷: 陕西思维印务有限公司

经销: 各地书店

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 7

字数: 150 千字

版次: 2006 年元月第 1 版

印次: 2006 年元月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-5303-4783-7/G · 4712

定价: 8.80 元



本书介绍

《一练通》A卷课堂教学跟踪训练和B卷知识技能综合应用让你亲身经历解决实际问题的过程。大百科般的素材知识、有趣的卡通图片、激发你智慧的语言、严谨的知识体系、精心设计的题目，让你在平时的练习中就领先一步。

A卷 课堂教学跟踪训练

与课本知识同步，选取更好的素材，激发你的学习兴趣，调动你的学习积极性！A级训练帮你完全掌握基础知识。

B卷 知识技能综合应用

“难度逐步跨越，思维开放提升”有递进的栏目划分，增强题目趣味，活跃学生思维，充分发挥学生的自主学习意识。解决实际生活问题，有趣的数学帮你成为父母和社会的好帮手！

能力考查题：

轻松数学、有趣数学，真实展现在你面前。解决实际生活问题，带你进入模拟生活社区！这里与时俱进！

单元测试：知识集中 面面俱到
单元过关 步步顺利
期中测试：紧扣标准 检测基础
实际应用 重点突出
期末测试：综合考查 能力运用
全真模拟 以一应十

1.3 积的近似值

A卷 课堂教学跟踪训练

(40分钟, 100分)

- 基础训练(20分)
 - 请你填一填。(24分)
 - 1.04×10.35 的积是()，保留一位小数约是()。
 - 2.47 保留一位小数约是()。
 - 选择。(24分)
 - 两个因数的积近似值是3.45，这个积可能是()。
 - 3.455
 - 3.449
 - 3.456
 - 10.25×1.3 的积小于()。
 - 0.25
 - 1.3
 - 0.5
 - 把7.995 保留两位小数约是()。
 - 8
 - 8.00
 - 7.99
 - 把9.5 的小数点向右移动三位，再缩小1000 倍结果是()。
 - 0.95
 - 9.5
 - 95
 - 把13.98 保留一位小数约是()。
 - 13.0
 - 12.0
 - 13.0
 - 8.75×4.6 的积保留一位小数约是()。
 - 4.03
 - 40.3
 - 40.30
 - 把一个两位小数四舍五入到十分位约是1.8，这个两位小数最大是()。
 - 1.84
 - 1.80
 - 1.79
 - 把一个一位小数四舍五入到百分位约是1.67，这个一位小数最小是()。
 - 1.674
 - 1.678
 - 1.665
- 我是小法官。(对的画“√”，错的画“×”。)(10分)
 - 把13.84 精确到十分位约是13.9。()
- 应用练习(20分)
 - 计算。(15分)
 - 列竖式计算。(结果保留两位小数)(27分)

B卷 知识技能综合应用

(60分钟, 100分)

- 基础训练(20分)
 - 计算。(20分)
 - 把下面各数省略十分位后面的尾数。(8分)
 - 把上面各数保留两位小数。(8分)
 - 计算下面各题，得数保留一位小数。(8分)
 - 综合应用(20分)
 - 计算，结果保留两位小数。(9分)
 - 填写发票。(4分)

名称	数量	单价 (元)	总价 (元)
大米	150 千克	1.80	
面粉	20 千克	2.40	
油	7.5 千克	6.50	
盐	25 千克	15.00	
总计：人民币()元。 佰 拾 元 角 分			

列式计算。(15分)

三、能力考查题(20分)

- 妈妈去菜市场买了4.5 千克西红柿，每个2.0 元，妈妈应付多少钱？
- 妈妈去菜市场买了14.5 千克大米，粮店阿姨告诉她每千克大米2.15 元。

你能算出来吗？



万向思维 万卷真情

本丛书介绍

《最新小学AB卷》A卷基础知识综合测试、B卷重点难点过关测试让你亲身经历解决实际问题的过程。本套丛书除了设有“单元测试题”外，还根据具体情况，适当设有“期中测试题”和“期末测试题”教师和学生可以在课后进行练习，也可以单独进行日常测试。配合我们精心设计的题目，让同学们在平时的练习中实现学会学习、学会应用、学会创新、提高能力的目的。



A卷 基础知识综合测试

一、比一比，谁最快(9分)

三、小猫钓鱼(脱式计算)(6分)

$$119 \div 6 = 5$$

$$1903 \div 425 = 4$$

$$411 \div 7 = 136$$

四、列式计算(12分)

六、法官辨是非(对的打“√”，错的打“×”)(5分)

七、对号入座(将正确答案的序号填在括号内)(5分)

八、数学门诊(对的打“√”，错的打“×”)(4分)

九、小小数学家(23分)



B卷 重点难点过关测试

一、比大小(9分)

二、算一算(26分)

三、填一填(14分)

四、法官辨是非(对的打“√”，错的打“×”)(6分)

五、生活中的数学(20分)

智慧岛 第二课堂 兴趣小组 发散思维能力测试(20分)

四、把一根木料锯成2段需6分钟，照这样计算，如果锯成3段需()分钟。(4分)

A卷 基础知识综合测试:

轻松测试，选题精要、典型，深入浅出，趣味灵动。学生只需完成测试就可全面检测相关知识的学习效果，从而真正达到了减轻负担、提高效率的目的。

小小数学家:

激发你的学习兴趣，调动你的学习积极性！让你在学习中大展身手，处于最好的状态！解决实际问题，带你进入模拟生活社区！这里与时俱进！

B卷 重点难点过关测试:

以现行最新义务教育课程标准实验教科书为依据，突出培养学生综合运用知识的能力和善于创新的思维。重点难点一目了然，让你轻松占领思维制高点。

智慧岛:

在探索中激发你的学习热情，拓展发散思维，开放条件、开放解法、开放思维、开放答案。让你自己体会解决问题的乐趣！

倍速寄语

每一课都在教材练习中精选例题,配以教师的详细讲解,再现完美的教学过程,让你享受贴心的讲解辅导。精编的同步练习全部出自教学一线教师的集体讨论与创作,群策群力更加契合新课程标准,紧扣教材内容,边学边练,让你即时掌握所学知识。



(班主任:张老师)

新颖的题材、活泼的内容、精彩的配图,赏心悦目。愉悦了我的心情!使我在快乐中学习,在学习体验快乐。



(学生:西西)

这本讲练结合的同步辅导书使我能更有针对性地对孩子进行辅导,很容易地掌握孩子的学习情况,及时发现她的不足,给她提供帮助。



(工人:西西的妈妈)

● 万向思维学术委员会 ●

北京

晋泉增 数学特级教师

- 海淀区教师进修学校
- 北京市九年义务教育小学数学教材编委, 北京市21世纪教材编委委员会委员

朱滇生 数学特级教师

- 北京市丰台区小学教研室
- 北京市义务教育课程改革的实验教材, 北京市义务教育小学教学实验教材编委

王新 数学特级教师

- 北京市东城区教科中心
- 北京市数学教学研究会理事, 北京市小学数学兼职教研员, 北京市21世纪实验教材编委

潘鸿章 教授

- 河北师范大学化学系
- 国务院政府特殊津贴专家, 全国化学专业委员会常务理事

田秀忠 语文高级教师

- 山西省太原市杏花实验中学
- 语文本体教学改革研究中心理事, 全国中语会优秀教师

林淑芬 英语高级教师

- 辽宁思维学会考试研究中心
- 中国教育学会考试专业委员会常委, 辽宁省招生考试办公室顾问

毛正文 副教授

- 吉林省教育学院
- 中国教育学会化学教学专业委员会理事, 吉林省化学教学专业委员会副理事长

谢维琪 副研究员

- 黑龙江省教育学院
- 黑龙江省中学语文教学专业委员会秘书长

曹惠玲 生物高级教师

- 江苏省教研室生物教研员
- 全国生物教育学会常务理事

金鹏 物理特级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省物理学会中学教学委员会副主任, 浙江省天文学会副理事长

浙江

施 储 数学高级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省教育学会数学委员会副会长

章潼生 语文高级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省中语会副秘书长

邢波初 英语特级教师

- 安徽省合肥市教育局教研室
- 安徽省外语教学研究会副理事长

江敬润 语文高级教师

- 福建省教育厅普通教育教研室
- 全国中语会副理事长, 福建省语文学习科学理事会副理事长

韩际清 数学高级教师

- 山东省教学研究室
- 山东师范大学教育学院教育硕士生研究生导师, 山东省中学数学教学委员会秘书长

骆传枢 数学特级教师

- 河南省基础教研室
- 河南省中学数学教育专业委员会常务副理事长暨河南省课改专家组成员

胡明道 语文特级教师

- 湖北省武汉市第六中学
- 全国中学语文教学改革课题专家指导委员会主任委员, 湖北中学语文委员会学术委员

周华辅 数学高级教师

- 湖南省教育科学研究院
- 湖南省中学数学教学研究会理事长, 湖南省初高中数学毕业会考命题主持人

齐 迅 英语特级教师

- 广东省英语教材编写组
- 《英语初级教程》主编

彭运锋 副研究员

- 广西教育学院
- 广西中学化学教学专业委员会副理事长, 会考办副主任, 中小学教材审查委员

重庆

郑中和 英语高级教师

- 重庆市教育科学研究院
- 重庆市外语教学研究会学术委员会主任, 全国基础教育研究中心特聘研究员

李开珂 数学高级教师

- 重庆市教育科学研究所
- 重庆市教科院数学教研员, 重庆市数学会理事

刘志国 数学特级教师

- 四川省教育科学研究所
- 全国中学数学专业委员会学术委员, 四川省中学数学专业委员会理事长

龙纪文 副研究员

- 贵州省教育科学研究所
- 全国中语会理事, 贵州省中语会副理事长

申莹行 政治特级教师

- 贵州省教育科学研究所
- 教育部组织编写的七省市政治课实验教材中贵州版主编

李正溢 政治特级教师

- 云南省昆明市第八中学
- 云南省教育厅师范处全省中小学教师校本培训项目专家

张载锡 物理特级教师

- 陕西省教育科学研究所
- 中国物理教学研究会会员, 陕西省物理学会会员

白春永 物理特级教师

- 甘肃省兰州第一中学
- 甘肃省教育学会副会长, 甘肃省物理教学专业委员会副理事长

周 雪 物理高级教师

- 甘肃省教育科学研究所
- 中国物理学会理事, 甘肃省物理学会常务理事

王光曾 化学高级教师

- 乌鲁木齐市教育研究中心
- 新疆化学教育专业委员会常务理事, 乌鲁木齐市化学学会秘书长

北京

北京

河北

山西

辽宁

吉林

黑龙江

江苏

浙江

安徽

安徽

福建

山东

河南

湖北

湖南

广东

广西

重庆

四川

贵州

贵州

云南

陕西

甘肃

甘肃

新疆

● 你的专家朋友 ●

请与他们联系，专家邮箱：zhongguoshijiaojiaoyu@163.com

晋泉增 数学特级教师



任职单位：北京市海淀区教师进修学校数学教研室

社会活动：现任北京市21世纪教材数学学科编写委员会委员，执行编委。

主要著作：在国家级、省级教育刊物上发表文章60多篇，出版《在计算中培养学生思维的深刻性》《教材教法研究》等论文数百万字；编写《走向优等生同步讲解与测试》等。

寄语：多想出智慧，多思能创新。善于思考，勤于动脑，你一定会聪明起来。

王建民 数学特级教师



任职单位：中国人民大学附属中学

社会活动：为中国数学奥林匹克高级教练。

主要成果：享受国务院特殊津贴；多次被评为市、区先进工作者、模范教师，多次在中央人民广播电台，中央电视台，中央教育电视台，北京电视台，新浪网，搜狐网等作名师辅导讲座；每年应邀到全国各地讲学。

主要著作：发表多篇论文，编写多类教育图书。

寄语：认真读书，深入思考，崇尚理性精神，领悟数学思想，从数学的学习中，获得可持续发展的数学能力。

朱滇生 数学特级教师



任职单位：北京市丰台区数学教研室

社会活动：现为《北京市义务教育课程教材改革实验教材》编写组成员；曾参与“迎春杯数学竞赛”等试卷的命题工作。

主要著作：在省、市级刊物上发表过数十篇论文；参与编写百部《北京教育丛书》；编写《走向优等生同步讲解与测试》等。

寄语：学好数学的关键是对数学有浓厚的兴趣，热心于数学学习，能用数学的眼光去观察和认识周围的事物，会用数学的知识去解决简单的实际问题。

李开珂 数学高级教师



任职单位：重庆市教育科学研究所

社会活动：重庆市数学会理事，重庆市中小学生学习竞赛委员会办公室主任等。

主要著作：编著全国高中联赛《十年竞赛试题分类解析》《初中数学奥林匹克同步教材》《小学奥数精讲精练》；主编并参与编写《高中数学教学目标》等4部作品。

寄语：只要决心没有下，哪怕是再有主见的人也会飘忽不定，这就像是一条未抛下锚的大军舰一样，它会不由自主地偏离航线的。

王新 数学特级教师



任职单位：北京市东城区教科研中心

社会活动：北京市数学教学研究会理事，北京市小学数学兼职教研员；现任北京市21世纪实验教材编委。

主要著作：曾参加编写人民教育出版社的教学参考书及京、津、沪、浙四省市小学数学教材（修订版），北京市小学数学义务教育教材，北京市21世纪实验教材等多个版本教材和教学参考书的编写工作；主编《小学数学课堂知识手册》《新版小学数学解题思路一百例》等书。

寄语：学会用数学眼光观察世界，用数学思维思考世界，努力使自己成为具有创新精神和实践能力的有用之才。

刘志国 数学特级教师



任职单位：四川省教育科学研究所

社会活动：担任全国中学数学专业委员会学术委员，四川省中学数学专业委员会理事长。

主要著作：先后参加编写、主编《初中数学教学目标测试》等著作多部，发表教学论文、《立方体展开图的学问》等多篇。

寄语：在攀登的道路上，如果遇到丛生的荆棘，你要有坚石般的意志；在跋涉的长途中，如果遇到冷落的荒漠，你要有骆驼般的耐力！

编写说明

看看老师怎么做

完整的第二教材、精细的思维过程，在探究、体验中全面掌握课堂知识；在乐趣、爱好中完成数学任务。

详细讲解：老师是怎样思考的？你该怎样思考？

完整解答：该怎么做？该怎么写？该怎么答？该是什么格式？——带你解决。

变一变：相关知识拓展，让你领先一步，坚持思维体操，让你思维飞跃。

你来试一试

小试牛刀，你来挑战课内知识综合练习，循序渐进，把握根基。同步练习，带你走进全新的数学大课堂。

构建“难度逐步跨越，思维开放提升”有递进的栏目体系，增强题目趣味，活跃学生思维，充分发挥学生的自主学习意识。

学习成果来汇报
阶段验收

单元测试：考点集中面面俱到 单元过关步步顺利
期中测试：紧扣大纲检测基础 重点突出查漏补缺
期末测试：综合考查能力拔高 全真模拟获取硕果

自测自查真方便
参考答案

对一部分有难度的题目提供思路，提倡发散思维，方便自我检测和改进。

姓名:_____ 学校:_____ 班级:_____

通信地址:_____ 邮编:□□□□□□

联系电话:_____ E-mail:_____

购书书店:_____ 书店电话:_____

任课老师:语文_____ 数学_____ 英语_____

请将本申请卡寄至:

北京万向思维国际教育科技中心抽奖活动办公室

地址:北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层 邮编:100083

电话:010-82378880 传真:010-62340468

网址:www.wanxiangsiwei.com E-mail:KF@wanxiangsiwei.com

读者反馈意见表

1. 您(或者您的孩子)小学几年级了?
☐未入学 ☐一年级 ☐二年级 ☐三年级 ☐四年级
☐五年级 ☐六年级 ☐其他()
2. 您用的是什么版本教材?
☐人教六年制 ☐人教实验 ☐北师大 ☐苏教版 ☐其他()
3. 您对我们的图书的综合评价?
☐很好 ☐一般 ☐不太好 ☐需要很大改进
4. 您购买的是我们公司哪本书籍? 您还知道我们公司的其他产品么? 请列举出您知道的:
5. 您还看哪些学习辅导图书,您最喜欢的是哪本?
6. 请您对我们的图书提出宝贵意见,这将是对我们最大的支持!
7. 您最喜欢看什么书籍?(最好做出详细描述)

目录

第一单元 比例

- 1. 比例的意义和基本性质 (1)
 - 1.1 比例的意义 (1)
 - 1.2 比例的基本性质 (2)
 - 1.3 解比例 (4)
 - 1.4 比例尺 (5)
- 2. 正比例和反比例的意义 (7)
 - 2.1 成正比例的量 (7)
 - 2.2 成反比例的量 (10)
 - 2.3 正比例和反比例的对比 (12)
- 3. 比例的应用 (14)

第一单元测试 (16)

第二单元 圆柱、圆锥和球

- 1. 圆柱 (19)
 - 1.1 圆柱的认识 (19)
 - 1.2 圆柱的表面积(一) (20)
 - 1.3 圆柱的表面积(二) (21)
 - 1.4 圆柱的体积(一) (22)
 - 1.5 圆柱的体积(二) (24)
- 2. 圆锥 (25)
 - 2.1 圆锥的认识 (25)
 - 2.2 圆锥的体积 (26)
- 3. * 球 (27)

第二单元测试 (29)

第三单元 简单的统计(二)

- 1. 统计表 (32)
- 2. 统计图 (33)
 - 2.1 条形统计图 (33)
 - 2.2 折线统计图 (37)
 - 2.3 * 扇形统计图 (39)

第三单元测试 (41)

期中测试 (44)

第四单元 整理和复习

- 1. 数和数的运算 (47)

- 1.1 数的意义 (47)

- 1.2 数的读法和写法 数的改写 数的大小比较 (49)

- 1.3 数的整除 分数、小数的基本性质 (51)

- 1.4 四则运算的意义和法则 (53)

- 1.5 运算定律与简便算法 四则混合运算 (55)

- 2. 代数初步知识 (57)

- 2.1 用字母表示数和简易方程 (57)

- 2.2 比和比例(一) (59)

- 2.3 比和比例(二) (61)

- 3. 应用题 (63)

- 3.1 简单应用题 (63)

- 3.2 复合应用题 (64)

- 3.3 列方程解应用题 (67)

- 3.4 分数、百分数应用题 (69)

- 3.5 用比例知识解应用题 (70)

- 4. 量的计量 (72)

- 4.1 量的计量 (72)

- 4.2 名数的改写 (73)

- 5. 几何初步知识 (75)

- 5.1 平面图形的认识(一) (75)

- 5.2 平面图形的认识(二) (77)

- 5.3 平面图形的周长和面积 (80)

- 5.4 立体图形的认识 (82)

- 5.5 立体图形的表面积和体积 (84)

- 6. 简单的统计 (86)

- 6.1 平均数 (86)

- 6.2 统计表、统计图 (88)

第四单元测试 (91)

期末测试 (95)

参考答案 (98)

第一单元 比例

1. 比例的意义和基本性质

1.1 比例的意义



看看老师怎么做

例 1



(1) 什么是比?

两个数相除, 又叫做两个数的比。



(2) 求下面各比的比值并说出哪些比的比值相等。

$$20:10 \quad \frac{1}{2}:\frac{1}{3} \quad 60:20$$

$$12:8 \quad 0.6:0.2 \quad 16:12$$



详细讲解

$$20:10=20\div10=2$$

$$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}=\frac{1}{2}\div\frac{1}{3}=\frac{1}{2}\times\frac{3}{1}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$$

$$60:20=60\div20=3$$

$$12:8=\frac{12}{8}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$$

$$0.6:0.2=0.6\div0.2=3$$

$$16:12=\frac{16}{12}=\frac{4}{3}=1\frac{1}{3}$$

由上面比值可知:

$\frac{1}{2}:\frac{1}{3}$ 和 $12:8$ 的比值相等;
 $60:20$ 和 $0.6:0.2$ 的比值相等。



例 2

有一列火车, 第一次 2 小时行了 240 千米, 第二次 5 小时行了 600 千米。



你试一试

一、下面哪组中的两个比可以组成比例? 把组成的比例写出来

1. $0.2:0.4$ 和 $0.4:0.8$

2. $0.4:\frac{8}{15}$ 和 $1.2:1\frac{3}{5}$

3. $0.9:0.5$ 和 $\frac{27}{10}:1\frac{1}{2}$

4. $20\frac{1}{4}:4\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{2}:7\frac{1}{2}$

二、你能说出比和比例的区别吗

三、在下面的括号里填上适当的数

1. $5:6=2:(\quad)$

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

3. $(\quad):0.5=4:8$

4. $2:7=(\quad):49$

四、下面哪一组比可以组成比例(能组成比例的在 $\bigcirc$ 里填上“=”, 不能组成比例的在 $\bigcirc$ 里填上“ $\neq$ ”)

1. $10:12 \bigcirc 35:4$



列表如下:

时间(时)	2	5
路程(千米)	240	600

从上表中你可以看出,这列火车两次所行驶的路程和时间的比是多少吗?它们的比值各是多少?有什么关系?

**详细讲解**

从上表中可以看出,这列火车第一次所行驶的路程和时间的比是 $240:2$, 比值是 120 。第二次行驶的路程和时间的比是 $600:5$, 比值是 120 。已知这两个比的比值都是 120 , 它们的比值相等。

**完整解答**

$$240 \div 2 = 600 \div 5 \text{ 或}$$

$$\frac{240}{2} = \frac{600}{5}$$

想一想:

比例的意义:表示两个比相等的式子叫做比例。判断两个比能不能组成比例,要看它们的比值是不是相等。

**看看老师怎么做****例**

比例的各部分名称是什么呢?

**详细讲解**

组成比例的四个数,叫做比例的项。两端的两项叫做比例的外项,中间的两项叫做比例的内项。

$$2. 0.2 : \frac{1}{10} \bigcirc 0.1 : \frac{1}{20}$$

$$3. 0.3 : 0.1 \bigcirc \frac{3}{8} : \frac{1}{8}$$

$$4. 0.4 : \frac{8}{15} \bigcirc 1.2 : 1\frac{3}{5}$$

$$5. 5 : 10 \bigcirc 8 : 16$$

$$6. 6 : 12 \bigcirc 0.4 : 0.8$$

五、你能用 12 的四个约数组成一个比例吗? 把它写出来

六、有两个正方形,一个边长是 2 厘米,另一个边长是 6 厘米

1. 它们的面积比与边长的比能否组成比例?

2. 它们的周长比与边长的比能否组成比例?

1.2 比例的基本性质**你来试一试**

一、应用比例的基本性质,判断下面哪一组中的两个比可以组成比例

$$1. 5:4 \text{ 和 } 15:12$$

$$2. 0.3:0.25 \text{ 和 } \frac{1}{2}:3$$

$$3. \frac{1}{4}:\frac{1}{8} \text{ 和 } \frac{6}{5}:\frac{3}{5}$$

$$4. \frac{3}{4}:\frac{1}{6} \text{ 和 } \frac{1}{3}:\frac{7}{5}$$

$$240:2=600:5$$

内项
外项



在上面这个比例里，你发现了什么？

两个外项的积是 $240 \times 5 = 1200$

两个内项的积是 $2 \times 600 = 1200$

这两个积有什么关系呢？



它们的值相等，即：
 $240 \times 5 = 2 \times 600$

想一想：

如果把比例写成分数的形式，等号两端的分子和分母分别交叉相乘的积有什么关系？

$$\frac{240}{2} = \frac{600}{5} \Rightarrow 240 \times 5 = 2 \times 600$$



通过计算，你发现了什么规律？

在比例里，两个外项的积等于两个内项的积。



这叫做比例的基本性质。我们用比例的基本性质也可以判断两个比能不能组成比例。

二、我会填

- 比例的基本性质是()。
- 写出比值是 $\frac{5}{7}$ 的两个比是():()，():()，组成的比例是()。
- 如果 $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ，则有() $\times$ ()=() $\times$ ()。($b \neq 0, d \neq 0$)
- 在比例 $\frac{2}{7} = 1.8 : 6.3$ 中，两个外项是()和()。

三、将下列比例式改写成乘积相等的式子

1. $5:15=2:6$ 2. $x:25=1.2:75$

3. $4:16=2:8$

4. $\frac{2.4}{1.5} = \frac{8}{5}$

四、把下列等式改写成比例

1. $6 \times 8 = 12 \times 4$

2. $0.9 \times 5 = 4.5 \times 1$

五、你能用 2、5、8 和 20 这四个数组成 4 个比例吗？试试看



1.3 解比例



看看老师怎么做

根据比例的基本性质,如果已知比例中的任何三项,就可以求出这个比例中的另外一个未知项。求比例中的未知项,叫做解比例。



例1 解比例:

$$x : 12 = 5 : 4$$



详细讲解

根据比例的基本性质,两内项的积等于两外项的积,把比例变成方程来解。



完整解答

$$x : 12 = 5 : 4$$

$$\text{解: } 4x = 12 \times 5$$

$$x = 15$$



例2 解比例:

$$\frac{12}{75} = \frac{x}{25}$$



详细讲解

等号两端分子,分母分别交叉相乘,把比例变成方程来解。



完整解答

$$75x = 12 \times 25$$

$$x = 4$$



你来试一试

一、解下面的比例

$$1. 4 : 7 = 16 : x$$

$$2. x : \frac{4}{5} = \frac{7}{4} : \frac{1}{5}$$

$$3. \frac{12}{75} = \frac{x}{25}$$

$$4. \frac{3}{4} : \frac{5}{6} = x : \frac{2}{3}$$

二、根据下面的条件列出比例,并解比例

1. 两个外项分别是40和3,两个内项分别是 x 和12。

2. 一个数(x)和 $\frac{3}{4}$ 的比等于 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{6}{7}$ 的比。

1.4 比例尺



看看老师怎么做

例 1

小明把学校的操场绘制在平面图上时,平面图上用 2 厘米的距离表示地面上 10 米的距离。求图上距离和实际距离的比。



详细讲解

从已知条件可知,图上距离是 2 厘米,实际距离是 10 米,且图上距离和实际距离的单位不同,要先把它们化成相同单位,再化简。



完整解答

$$10 \text{ 米} = 1000 \text{ 厘米}$$

$$2 : 1000 = 1 : 500 \text{ (或 } \frac{1}{500} \text{)}$$

答:图上距离和实际距离的比是 1 : 500。

图上距离和实际距离的比,叫做这幅图的比例尺。

例 2

在比例尺是 1 : 2000000 的地图上,量得 A 地到 B 地的距离是 3.6 厘米,求 A 地到 B 地的实际距离。



详细讲解

此题已知图上距离和比例尺,要求实际距离,我们可以用比例尺的计算公式: $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} = \text{比例尺}$,来求出实际距离。



你来试一试



在一幅地图上,用 10 厘米的距离表示地面距离 1000 米。

这幅地图的比例尺是多少?



二、北京到广州的实际距离大约是 2400 千米,在一幅地图上量得北京到广州的图上距离为 8 厘米,那么这幅地图的比例尺是多少

三、



在比例尺是 $\frac{1}{2000000}$ 的地图上,量得 A、B 两地间的距离是 5.2 厘米。

A、B 两地间的实际距离是多少千米?



四、一张精密零件图纸上的比例尺是 4 : 1,在图上量得某零件长 2.5 毫米,则这个零件的实际长度是多少



完整解答

解:设A地到B地的实际距离为 x 厘米。则有:

$$\frac{3.6}{x} = \frac{1}{2000000}$$

$$x = 7200000$$

7200000 厘米 = 72 千米

答:A地到B地的实际距离是722千米。



例3

有一块长方形的田地,长是150米,宽是120米,如果把它画在比例尺是 $\frac{1}{1000}$ 的图纸上,长和宽各应画多少厘米?



详细讲解

本题是已知实际距离和比例尺求图上距离,我们继续根据比例尺的计算公式,用解比例的方法来解,但要注意,这道题要求长和宽各应画多少厘米,要设两个不同的未知数。



完整解答

解:设长应画 x 厘米。则有:
150 米 = 15000 厘米

$$\frac{x}{15000} = \frac{1}{1000}$$

$$x = 15$$

五、



一幅地图的比例尺是1:6000000,甲、乙两地的实际距离是120千米。

在这幅地图上的长是多少厘米?



六、从北京到杭州的实际路程约是1250千米,则在比例尺是1:25000000的地图上的图上距离是多少厘米

七、光明乡有一块长方形试验田,长100米,宽80米。用 $\frac{1}{2000}$ 的比例尺画在图纸上。长和宽各应画多少厘米

八、



在线段比例尺是0 50 100 150千米的图上,量得两城相距15厘米。

两城的实际距离是多少千米?

