

义务教育课程标准实验教科书

新课标
实验教材



创新学习



漳州市普通教育教学研究室 编

丛书

北师大版

数学

五年级下册



姓名 _____
学校 _____
班级 _____

福建教育出版社

● 新课标创新学习丛书

义务教育课程标准实验教科书(北师大版)

数 学

五年级下册

福建教育出版社

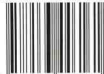
作者:陈志丽
责任编辑:黄晨昊 黄新峰

封面设计
李凯闻

书 名 新课标创新学习丛书
义务教育课程标准实验教科书(北师大版) 数学 五年级下册
出 版 福建教育出版社
地 址 福州梦山路27号 邮编:350001 电话:83726971 83725592
网 址 www.fep.com.cn
发 行 福建省新华书店
印 刷 福州兴教印刷有限公司
厂 址 福州仓山区工农路423号 邮编:350007
开 本 787毫米×960毫米 1/16
印 张 3
版 次 2007年1月第1版 2007年1月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5334-4616-1
定 价 4.00元

如发现本书印装质量问题,影响阅读,
请向出版科(电话:0591-83726019)调换。

ISBN 978-7-5334-4616-1



9 787533 446161 >

目 录

一	分数乘法	(1)	体积单位的换算	(22)
	分数乘法(一)	(1)	有趣的测量	(24)
	分数乘法(二)	(2)	五 分数混合运算	(25)
	分数乘法(三)	(3)	分数混合运算(一)	(25)
二	长方体(一)	(5)	分数混合运算(二)	(26)
	长方体、正方体的认识	(5)	分数混合运算(三)	(27)
	展开与折叠	(6)	六 百分数	(29)
	长方体、正方体的表面积	(7)	百分数的认识	(29)
	露在外面的面	(8)	合格率	(30)
三	分数除法	(10)	蛋白质含量	(31)
	倒数	(10)	这月我当家(百分数应用题)	(32)
	分数除法(一)	(11)	整理与复习(二)	(34)
	分数除法(二)	(12)	数学与购物	(36)
	分数除法(三)	(13)	估计费用	(36)
	整理与复习(一)	(15)	购物策略	(37)
	数学与生活	(17)	包装的学问	(38)
	粉刷墙壁	(17)	七 统计	(39)
	折叠	(18)	扇形统计图	(39)
四	长方体(二)	(19)	奥运会	(40)
	体积与容积	(19)	中位数和众数	(41)
	体积单位	(20)	总复习	(43)
	长方体的体积	(21)		

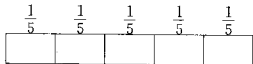
一 分数乘法

分数乘法(一)

做一做

1 涂一涂,算一算。

4个 $\frac{1}{5}$ 的和是多少?



$$(\quad) + (\quad) + (\quad) + (\quad) = (\quad)$$

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad)$$

2 计算。

$$\frac{3}{7} \times 14$$

$$\frac{1}{13} \times 26$$

$$\frac{5}{12} \times 0$$

$$\frac{1}{3} \times 39$$

$$\frac{2}{25} \times 10$$

$$\frac{2}{7} \times 21$$

3 列式计算。

(1) 5个 $\frac{1}{15}$ 是多少?

(2) $\frac{3}{16}$ 的8倍是多少?

(3) 一个苹果约重 $\frac{2}{7}$ 千克,7个苹果共重多少千克?

4 一个等边三角形的一条边长是 $\frac{7}{9}$ 分米,这个三角形的周长是多少分米?

5 老师平均每天要用 $\frac{2}{5}$ 盒粉笔,5天用了多少盒?一个月(上课时间按20天算)用掉多少盒粉笔?

6 小明平均每分步行 $\frac{3}{40}$ 千米,25分可步行多少千米?1时步行多少千米?

跳一跳

10罐薯条平均分给12位小朋友,每罐可平分或2、3、6等分,请你分一分。

分数乘法(二)



做一做

1 判断。对的打“√”，错的打“×”。

(1) 1 时的 $\frac{1}{4}$ 是 25 分。 ()

(2) $\frac{3}{4} \times 5$ 与 $5 \times \frac{3}{4}$ 的意义不同, 计算方法也不同。
()

(3) 把 80 分成 4 份, 取其中的 3 份。列式是 $80 \times \frac{3}{4}$ 。
()

2 比一比。在○里填上“<”、“>”或“=”。

$$\frac{5}{16} \times 4 \bigcirc \frac{5}{16}$$

$$\frac{9}{10} \times 3 \bigcirc \frac{9}{10}$$

$$4 \text{ 米的 } \frac{1}{5} \bigcirc 1 \text{ 米的 } \frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{9} \times 0 \bigcirc \frac{4}{9}$$

3 计算。

$$9 \times \frac{1}{6}$$

$$12 \times \frac{5}{6}$$

$$10 \times \frac{4}{15}$$

$$49 \times \frac{3}{7}$$

$$\frac{5}{11} \times 22$$

$$52 \times \frac{1}{13}$$

4 列式计算。

(1) 15 的 $\frac{3}{5}$ 是多少? (2) 5 个 $\frac{3}{10}$ 是多少?

5 老师每分打字 105 个, 小强每分打的字是老师的 $\frac{1}{5}$,

(1) 小强每分打字几个?

(2) 小丽每分打的字是老师的 $\frac{1}{7}$, 小丽每分打字几个?

6 一个布娃娃原价是 60 元, 商店打八折出售是多少钱?



跳一跳

比较第一个因数与积的大小, 再填空。

$$\frac{1}{12} \times 4 \quad 4 \times \frac{1}{12} \quad \frac{1}{12} \times 1 \quad \frac{1}{12} \times 0 \quad 3 \times \frac{3}{10}$$

第二个因数大于 1 时, 积比第一个因数();

第二个因数小于 1 时, 积比第一个因数()。

分数乘法(三)



做一做

1 想一想,列算式。



2 选择。

(1) $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4}$ 表示()。

A. 求 $\frac{1}{4}$ 与 $\frac{4}{5}$ 的和是多少 B. 求 $\frac{4}{5}$ 的 $\frac{1}{4}$ 是多少

(2) 两个真分数相乘的积()。

A. 小于1 B. 大于1 C. 可能等于1

(3) 1 千克棉花的 $\frac{3}{5}$ 和 3 千克铁的 $\frac{1}{5}$ 相比()。

A. 1 千克棉花的 $\frac{3}{5}$ 重 B. 3 千克铁的 $\frac{1}{5}$ 重

C. 一样重

3 填一填。

$\frac{2}{3}$ 米的 $\frac{1}{2}$ 是() $\frac{4}{3}$ 千克的 $\frac{1}{2}$ 是()

$\frac{1}{4}$ 时的 $\frac{1}{3}$ 是() 10 个 $\frac{1}{4}$ 吨是()

4 计算。

$$\frac{2}{5} \times \frac{7}{15}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{8}{5}$$

$$\frac{13}{10} \times \frac{5}{26}$$

$$\frac{5}{24} \times \frac{4}{15}$$

$$\frac{5}{28} \times \frac{3}{5}$$

$$29 \times 14 \times \frac{1}{29}$$

5 一块平行四边形钢板,底边长是 $\frac{2}{3}$ 米,高是 $\frac{1}{6}$ 米。

它的面积是多少?

6 一个正方形的边长是 $\frac{3}{20}$ 分米,它的周长和面积各是多少?



跳一跳

用 12 个边长 $\frac{3}{4}$ 分米的正方形硬纸片可拼成几种形状不同的长方形? 它们的周长分别是多少?

练习一



练一练

1 直接写得数。

$$\frac{5}{12} \times 48 =$$

$$\frac{11}{12} \times \frac{4}{5} =$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{14}{25} =$$

$$\frac{12}{19} \times \frac{11}{24} =$$

$$\frac{2}{11} \times \frac{2}{3} =$$

$$\frac{3}{16} \times \frac{4}{9} =$$

2 蛋糕晚上八点后打八折出售,完成下表。

名称	原价	现价
椰子蛋糕	5 元	
蛋糕	1.5 元	

3 填一填。

12 千克的 $\frac{3}{4}$ 是 _____ $\frac{2}{5}$ 公顷的 $\frac{1}{4}$ 是 _____

$\frac{5}{6}$ 千克是 _____ 克 $\frac{5}{6}$ 时是 _____ 分

4 解决问题。

(1) 一包方便面 $\frac{3}{2}$ 元, 小方要买 4 包需多少钱?

(2) 黄豆的营养价值很高, 其中蛋白质的含量约占 $\frac{9}{25}$, 脂肪含量约占 $\frac{1}{4}$ 。那么 1000 克黄豆中两种营养成分分别有多少克?

(3) 同学们帮图书馆整理图书共 1400 册, 整理了 $\frac{5}{7}$, 已整理了多少册? 还剩多少册?

(4) 商店运来 120 千克火龙果, 运来的葡萄比火龙果少 $\frac{1}{4}$, 葡萄比火龙果少多少千克? 葡萄有多少千克?



跳一跳

下面哪两个数的积在 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 之间?

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$$

$$7 \times \frac{3}{14}$$

$$\frac{11}{12} \times 10$$

二 长方体(一)

长方体、正方体的认识

做一做

1 填一填。

- (1) 长方体有()个顶点,()个面,一般每个面都是()形,有时有两个相对的面是()形,相对的面面积();有()条棱,相对的棱长度()。
- (2) 正方体是()的长方体,有()条棱,长度都()。正方体6个面都是()形,而且面积都()。

2 看图计算。

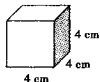


(1) 求棱长总和。

(2) 求最大面的面积。

(3) 求最小面的面积。

- 3 右图是()体,每条棱长()厘米;它的棱长总和是();每一个面的面积是()。



4 解决问题。

- (1) 一个正方形的棱长总和是0.36米,它的每条棱长是多少?
- (2) 相交于一个顶点的三条棱长度和是10厘米,这个长方体的棱长总和是多少?
- (3) 一个长方体的棱长总和是48厘米,长是5厘米,宽是4厘米,它的高是多少厘米?

跳一跳

用三根长8分米的铁条,剪断后刚好能焊接成1个正方体的框架模型。这个正方体的棱长总和是多少分米?

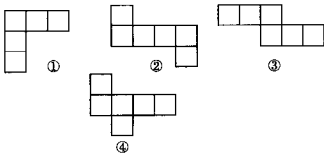
展开与折叠



做一做

I 想一想。

(1) 下面哪些图形能折叠成正方体？



(2) 下面哪些图形能折叠成长方体？



2 选择。

(1) 正方体是()的长方体。

- A. 长和宽相等 B. 长和高相等
C. 12条棱长都相等

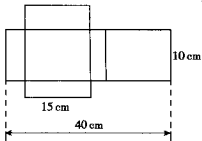
(2) 至少要()同样的小正方体才可拼成一个大正方体。

A. 4块

B. 6块

C. 8块

3 右图是一个长方体纸盒的平面展开图。找出相对的面，涂上相同的颜色，并写出长、宽、高及棱长总和。



长() 宽() 高()

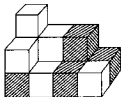
棱长总和()

4 一个长方体长6厘米，宽2厘米，高1.5厘米。它的棱长总和是多少？



跳一跳

下图是用黑、白积木相间摆成的。你能数一数黑、白积木各有多少块吗？



黑积木有()块。

白积木有()块。

长方体、正方体的表面积

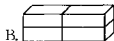
做一做

1 填一填。

- (1) 一个正方体棱长为 3 厘米, 一个面的面积是 (), 表面积是 ()。
- (2) 一个抽屉长 50 厘米, 宽 30 厘米, 高 10 厘米。做这样一个抽屉至少需要木板 ()。
- (3) 在一个无盖的长方体铁桶内外涂漆, 涂漆的有 () 个面。
- (4) 一个正方体的棱长为 a 分米, 它的表面积是 ()。

2 选择。

- (1) 加工一节长方体烟囱需要多少铁皮, 就是求这节长方体烟囱的 ()。
- A. 侧面积 B. 表面积
- (2) 有 4 盒面巾纸, 用下面 () 包装更省材料。



3 解决问题。

- (1) 一个饼干盒长 19.5 厘米, 宽 8.5 厘米, 高 12 厘米。如果围绕它的四周贴一圈商标纸, 这张商

标纸的面积至少是多少平方厘米?

- (2) 空调室外机长 75 厘米, 宽 25 厘米, 高 53 厘米。给它做一个罩子, 需要多大面积的防水布?
- (3) 教室长 8 米, 宽 6 米, 高 4 米。要粉刷教室的屋顶和四壁 (除去门窗和黑板面积 25.4 平方米), 粉刷的面积是多少平方米?
- (4) 一个长方体蛋卷盒长 2 分米, 宽 2 分米, 高 1 分米。制作 40 个这样的盒子至少要用多少铁皮?

跳一跳

用三个长 8 厘米、宽 5 厘米、高 5 厘米的小长方体拼成一个大长方体, 表面积发生什么变化? 变化多少平方厘米?

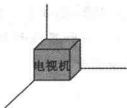


露在外面的面



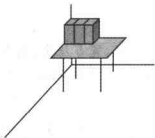
做一做

- 1 一个棱长 60 厘米的电视机包装箱放在墙角处，有_____个面露在外面，露在外面的面积是_____平方厘米。

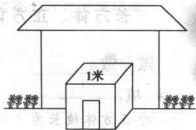


- 2 如下图三盒饼干放在靠墙角的桌面上。

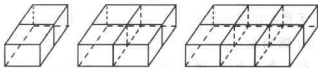
- (1) 露在外面的有_____个面。
(2) 露在外面的面积是_____。(一个饼干盒长 18 厘米，宽 8 厘米，高 12 厘米)



- 3 一个农户想在屋后砌一个正方体鸡舍，一面靠墙，如图所示。鸡舍开有一个 20 平方分米小门。要给鸡舍露在外面的墙粉刷。需粉刷的面积是多少？



- 4 将小正方体按下图方式进行摆放。随着小正方体个数的增加，露在外面的面数变化有什么规律？



规律：_____

练习二



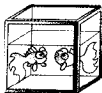
练一练

- 1 在家中找一个长方体盒子,在面积相等的面做上记号;将长度相等的棱涂上相同颜色。量出长、宽、高,算出表面积。

长	宽	高	表面积

- 2 给一个游泳池的底面和四周贴瓷砖。游泳池长15米,宽10米,深2米。贴瓷砖的面积有多少平方米?

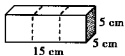
- 3 制作一个棱长0.8米的正方体玻璃鱼缸,需要多少玻璃?



- 4 用下面的五块木板做一个无盖的木箱(接头处不计),给木板编号,并填出相对的面的号码。你能画出拼接后的示意图吗?

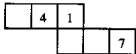


- 5 把下图的木块平均分成大小相等的三块后,木块的表面积增加了多少平方厘米?



跳一跳

一个正方体的积木,每两个相对的面数字之和是9,请在这个正正方体积木的展开图上填入适当的数字。



三 分数除法

倒数



做一做

1 填一填。

(1) 乘积是()的两个数互为倒数。

(2) $\frac{5}{3}$ 的倒数是() 1 的倒数是()

$\frac{2}{7}$ 的倒数是() () 没有倒数

(3) $\frac{2}{3} \times () = \frac{7}{5} \times () = 8 \times ()$

(4) 7 的倒数与 8 的倒数比较, () 的倒数大于 () 的倒数。

2 将互为倒数的两个数用线连起来。

(1) $\frac{6}{7}$ $\frac{4}{3}$ (2) 0.5 1

$\frac{3}{4}$ $\frac{14}{5}$ 1 $\frac{3}{4}$

$\frac{5}{14}$ $\frac{7}{6}$ $1\frac{1}{3}$ 2

3 选择。

(1) 乘积是 1 的两个数()。

A. 都是倒数 B. 成为倒数 C. 互为倒数

(2) 真分数的倒数都()。

A. 大于 1 B. 小于 1 C. 等于 1

(3) 1.7 的倒数是()。

A. 7.1 B. $\frac{7}{10}$ C. $\frac{10}{17}$

(4) 甲数是 $\frac{1}{3}$, 乙数是甲数倒数的 $\frac{2}{5}$, 乙数是()。

A. $\frac{5}{6}$ B. $\frac{6}{5}$ C. $\frac{2}{15}$

4 判断。对的打“√”, 错的打“×”。

(1) 0.3 的倒数是 $\frac{3}{10}$ 。 ()

(2) 自然数 a 的倒数是 $\frac{1}{a}$ 。 ()

(3) 因为 1 的倒数是 1, 所以 0 的倒数是 0。 ()



跳一跳

$a \times \frac{4}{3} = \frac{11}{12} \times b = \frac{15}{15} \times c$ (a, b, c 均不为 0), 那么 a, b, c 按从大到小排列为 () $>$ () $>$ ()。

分数除法(一)



做一做

1 填一填。

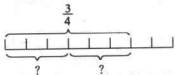
(1) 把一张纸的 $\frac{7}{13}$ 平均分成 7 份, 每份是这张纸的 ()。

(2) 把 $\frac{4}{5}$ 平均分成 2 份, 相当于求 () 的 $\frac{1}{2}$ 是多少。

(3) () $\times 5 = \frac{1}{2}$ () $\times 2 = \frac{2}{5}$

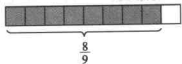
2 列一列。

(1) 把 $\frac{3}{4}$ 平均分成 2 份, 每份是多少?



列式: _____

(2) 把 $\frac{8}{9}$ 平均分成 4 份, 每份是多少?



列式: _____

3 比一比。在○里填上“<”、“>”或“=”。

$$\frac{4}{7} \div 2 \bigcirc \frac{4}{7} \div 4$$

$$\frac{3}{8} \div 3 \bigcirc \frac{3}{8} \times \frac{1}{3}$$

4 计算。

$$\frac{1}{4} \div 3$$

$$\frac{21}{22} \div 7$$

$$\frac{12}{17} \div 2$$

$$\frac{8}{11} \div 4$$

$$\frac{8}{9} \div 8$$

$$\frac{7}{12} \div 6$$

$$\frac{1}{10} \div 5$$

$$\frac{7}{9} \div 14$$

5 一瓶蜂蜜重 $\frac{4}{5}$ 千克, 吃了 10 天, 平均每天吃多少千克? 合多少克?



跳一跳

在下面的方框里填上适当的数。

$$\frac{\square}{11} \div 3 = \frac{7}{\square}$$

$$\frac{5}{9} \div \frac{\square}{4} = \frac{\square}{27}$$

分数除法(二)

做一做

1 比一比。在○里填上“<”、“>”或“=”。

$$5 \div \frac{1}{2} \bigcirc 5 \times 2$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{3} \bigcirc \frac{3}{4} \times 3$$

$$6 \div \frac{1}{3} \bigcirc 6 \times 3$$

$$6 \div \frac{2}{3} \bigcirc 6 \times \frac{3}{2}$$

2 把1米长的绳子剪成每段长 $\frac{1}{5}$ 米的短绳,可以剪成几段?

列式: _____

3 计算。

$$\frac{4}{25} \div \frac{2}{5}$$

$$\frac{7}{12} \div \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{4} \div 3$$

$$\frac{27}{64} \div \frac{9}{16}$$

$$0 \div \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{15} \div \frac{3}{10}$$

4 解方程。

$$\frac{4}{5}x = \frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{8}x = \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{4} \div x = 4$$

5 把1大瓶1.5升橙汁倒入容积是 $\frac{1}{5}$ 升的杯子里,可以倒几杯?

6 $\frac{5}{8}$ 公顷的地要绿化,工人用了15天的时间才完工,平均每天完成多少公顷的绿化任务?

跳一跳

计算下列各题,观察商的变化规律。

$$(1) \frac{3}{8} \div 3$$

$$\frac{2}{10} \div \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{3} \div \frac{1}{5}$$

$$(2) \frac{1}{4} \div 1$$

$$1 \div \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \div 4$$

$$(3) 6 \div \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{7} \div 1$$

$$3 \div \frac{1}{9}$$

如果除数()1,商大于被除数;

如果除数()1,商小于被除数;

如果除数()1,商等于被除数。

分数除法(三)

做一做

1 填一填。

()的 $\frac{2}{5}$ 是30米 ()的 $\frac{5}{8}$ 是50克

()的 $\frac{6}{7}$ 是660页 ()的 $\frac{2}{9}$ 是180吨

2 选择。

(1) 一个数的 $\frac{3}{8}$ 是 $\frac{1}{4}$,求这个数。正确列式是()。

A. $\frac{3}{8}x = \frac{1}{4}$ B. $\frac{3}{8} \times \frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{4} \div \frac{3}{8}$

(2) 一筐梨重量的 $\frac{1}{2}$ 等于一筐苹果重量的 $\frac{1}{3}$ 。两筐水果重量相比()。

A. 一样重 B. 梨重 C. 苹果重

3 解方程。

$$x \times \frac{7}{15} = \frac{1}{5}$$

$$x \times \frac{9}{10} = \frac{9}{14}$$

$$x \times \frac{4}{3} = \frac{5}{6}$$

4 用方程解答。

(1) 某数的 $\frac{5}{6}$ 是 $\frac{5}{6}$,求这个数。

(2) 一个数的 $\frac{7}{15}$ 是 $\frac{1}{4}$,这个数是多少?

5 林老师家下半年用水81吨,是上半年的 $\frac{9}{8}$ 。上半年用水多少吨?

6 学校购买200本故事书,是童话书的 $\frac{4}{5}$ 。童话书有多少本?

7 下面是一些玩具打七折后的价格。请算出原价。



105元



35元



70元