

小学数学 开窍

6

年级 天天练

徐国钧 主编
陈汝凤



东北师范大学出版社

小学数学 开窍



6 年级

天天练

徐国钧 陈汝凤 主编

东北师范大学出版社
长春



图书在版编目(CIP)数据

小学数学开窍天天练·6年级/徐国钧, 陈汝凤
主编. —长春: 东北师范大学出版社, 2002.7
ISBN 7 - 5602 - 3138 - 1

I. 小... II. ①徐... ②陈... III. 数学课—小学—
习题 IV. G624.505

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 052042 号

☐ 出 版 人: 贾国祥

☐ 责任编辑: 刘效梅 ☐ 责任校对: 张中敏

☐ 封面设计: 李冰彬 ☐ 责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 138 号 邮政编码: 130024

电话: 0431—5695744 5688470 传真: 0431—5695734

电子函件: SDCBS@MAIL.JL.CN

广告许可证: 吉工商广字 2200004001001 号

东北师范大学出版社激光照排中心制版

吉林省吉新月历制版印刷有限公司印刷

2002 年 7 月第 1 版 2002 年 7 月第 1 次印刷

开本: 880 mm × 1230 mm 1/32 印张: 10.5 字数: 318 千

印数: 0 001 — 5 000 册

定价: 11.40 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换

编者的话

小学数学六年级开窍天天练

同学们一定希望自己有一个聪明脑袋,但聪明不是天生的。我国著名的数学家华罗庚教授说过:“勤能补拙是良训,一分辛劳一分才。”世界闻名的科学家巴甫洛夫说过:“天才主要在于勤奋。”这些有名的格言告诉我们一个真理:天才必须通过自己的勤奋学习才能获得。俗话说:刀越磨越快,脑越动越灵。为了给勤奋好学、立志成才的同学们提供一份开启智力的资料,我们编著了《小学数学开窍天天练》。

《小学数学开窍天天练》与小学数学六年制数学课本紧密结合,以课本中的较难题、带星题、思考题及相关内容的数学竞赛题为训练重点,并设开放题专栏,以新课程理念组织题目,面向中等和中等以上的学生。

《小学数学开窍天天练》以一日、一例、一练为基本形式,即每天讲解一道例题,让同学们掌握例题的解题思路和解题方法;每天安排1道或2道开窍训练题,让同学们学以致用,学用结合。例题和开窍训练题均以五星级标示。课本中的较难题,题号前标*,带星题或相当于带星题难度的,题号前标**,思考题或相当于思考题难度的,题号前标***,相关内容的数学竞赛题,题号前标****,较难的数学竞赛题,题号前标***** ,以便让同学们对例题和训练题的难度心中有数,知难而进,拾级而上。开窍训练题一般以一周为一个训练重点,集中解决某类内容或某个关键问题,训练内容丰富多样,形式多样。一至三年级同学每天花3~5分钟,四至六年级同学每天花5~15分钟,一般能学完例题和完成开窍训练题,长期坚持,你一定会兴趣盎然,获益匪浅。你不仅能长知识,更能长智慧,你将变得更聪明,更有才智。

本丛书由徐国钧总策划,徐国钧、陈汝凤主编,由徐国钧、陈汝凤、徐晓明、陈蔚、蔡伟贤、徐莉敏、蔡可成、陈芳、管唯成、薛方华、陈一明、郁正泉、周天池、薛文华、杨扬编写。

开发青少年智力是新学问、新课题,限于水平,书中错误和不足企望读者及同行专家不吝指正,以便再版时修正。

徐国钧

2001.3 于无锡



小学数学六年级开窍天天练

第一学期

- 1 第1周 分数乘法(1)
(例1~例7)(练1~练7) 参考答案
- 7 第2周 分数乘法(2)
(例8~例14)(练8~练14) 参考答案
- 14 第3周 分数乘法应用题
(例15~例21)(练15~练21) 参考答案
- 20 第4周 分数除法(1)
(例22~例28)(练22~练28) 参考答案
- 26 第5周 分数除法(2)
(例29~例35)(练29~练35) 参考答案
- 32 第6周 分数除法应用题(1)
(例36~例42)(练36~练42) 参考答案
- 40 第7周 分数除法应用题(2)
(例43~例49)(练43~练49) 参考答案
- 48 第8周 比
(例50~例56)(练50~练56) 参考答案
- 54 第9周 比和比的应用
(例57~例63)(练57~练63) 参考答案
- 59 第10周 分数、小数四则混合运算
(例64~例70)(练64~练70) 参考答案
- 65 第11周 繁分数
(例71~例77)(练71~练77) 参考答案

71	第 12 周	速算和巧算(1) (例 78~例 84) (练 78~练 84) 参考答案
77	第 13 周	速算和巧算(2) (例 85~例 91) (练 85~练 91) 参考答案
82	第 14 周	分数、小数应用题(1) (例 92~例 98) (练 92~练 98) 参考答案
89	第 15 周	分数、小数应用题(2) (例 99~例 105) (练 99~练 105) 参考答案
95	第 16 周	分数、小数应用题(3) (例 106~例 112) (练 106~练 112) 参考答案
102	第 17 周	工程问题 (例 113~例 119) (练 113~练 119) 参考答案
109	第 18 周	较复杂的工程问题 (例 120~例 126) (练 120~练 126) 参考答案
118	第 19 周	圆的周长 (例 127~例 133) (练 127~练 133) 参考答案
123	第 20 周	圆的面积 (例 134~例 140) (练 134~练 140) 参考答案
130	第 21 周	百分数 (例 141~例 147) (练 141~练 147) 参考答案
137	第 22 周	教你一招 (例 148~例 154) (练 148~练 154) 参考答案
143	第 23 周	定义新运算 (例 155~例 161) (练 155~练 161) 参考答案
149	第 24 周	应用题的一题多解 (例 162~例 168) (练 162~练 168) 参考答案
157	第 25 周	周期性问题 (例 169~例 175) (练 169~练 175) 参考答案
163	第 26 周	追及应用题 (例 176~例 182) (练 176~练 182) 参考答案

第二学期

170	第 27 周	百分数应用题
-----	--------	--------

174	第 28 周	(例 183~例 189) (练 183~练 189) 参考答案 较复杂的百分数应用题
180	第 29 周	(例 190~例 196) (练 190~练 196) 参考答案 利息、成数、折扣
184	第 30 周	(例 197~例 203) (练 197~练 203) 参考答案 比例的意义和基本性质
192	第 31 周	(例 204~例 210) (练 204~练 210) 参考答案 比的应用
199	第 32 周	(例 211~例 217) (练 211~练 217) 参考答案 比例的应用
206	第 33 周	(例 218~例 224) (练 218~练 224) 参考答案 比和比例问题的巧解
212	第 34 周	(例 225~例 231) (练 225~练 231) 参考答案 圆柱的侧面积和表面积
217	第 35 周	(例 232~例 238) (练 232~练 238) 参考答案 圆柱体的体积
221	第 36 周	(例 239~例 245) (练 239~练 245) 参考答案 圆锥的体积
227	第 37 周	(例 246~例 252) (练 246~练 252) 参考答案 找规律,巧计算
233	第 38 周	(例 253~例 259) (练 253~练 259) 参考答案 试试你的智力
		(例 260~例 266) (练 260~练 266) 参考答案
	总复习	
238	第 39 周	数的意义
244	第 40 周	(例 267~例 273) (练 267~练 273) 参考答案 数的运算
249	第 41 周	(例 274~例 280) (练 274~练 280) 参考答案 复合应用题
254	第 42 周	(例 281~例 287) (练 281~练 287) 参考答案 列方程解应用题



260	第 43 周	(例 288~例 294) (练 288~练 294) 参考答案 典型应用题
266	第 44 周	(例 295~例 301) (练 295~练 301) 参考答案 分数、百分数应用题
273	第 45 周	(例 302~例 308) (练 302~练 308) 参考答案 比例应用题
279	第 46 周	(例 309~例 315) (练 309~练 315) 参考答案 平面图形的周长和面积(1)
284	第 47 周	(例 316~例 322) (练 316~练 322) 参考答案 平面图形的周长和面积(2)
290	第 48 周	(例 323~例 329) (练 323~练 329) 参考答案 立体图形的表面积和体积
295	第 49 周	(例 330~例 336) (练 330~练 336) 参考答案 尾数问题
300	第 50 周	(例 337~例 343) (练 337~练 343) 参考答案 最大和最小
305	第 51 周	(例 344~例 350) (练 344~练 350) 参考答案 智力趣题
311	第 52 周	(例 351~例 357) (练 351~练 357) 参考答案 抽屉原理
315	第 53 周	(例 358~例 364) (练 358~练 364) 参考答案 复习与练习
		(例 365~例 366) (练 365~练 366) 参考答案

自测试题

- | | |
|-----|----------------------------------|
| 317 | 1. 浙江省小学数学活动课夏令营数学竞赛试题及参考答案 |
| 322 | 2. 福州市 1999 年小学生“迎春杯”数学竞赛试题及参考答案 |

第一学期

小学数学六年级开窍天天练



分数乘法(1)

(例1~例7) (练1~练7)

* **例1** 区别分数乘以整数,一个整数乘以分数的意义。

$\frac{3}{5} \times 8$ 的意义是_____。

$8 \times \frac{3}{5}$ 的意义是_____。

解题指导:分数乘以整数的意义和整数乘法的意义相同,就是求几个相同加数的和的简便运算。

$\frac{3}{5} \times 8$ 的意义是求8个 $\frac{3}{5}$ 相加的和是多少。

一个数乘以分数的意义,就是求这个数的几分之几是多少。

$8 \times \frac{3}{5}$ 的意义是求8的 $\frac{3}{5}$ 是多少。

天天练1 *说出下列各式的意义。

(1) $\frac{4}{9} \times 12$ 的意义是_____。

(2) $12 \times \frac{5}{7}$ 的意义是_____。

(3) $\frac{5}{8} \times \frac{3}{4}$ 的意义是 $\frac{5}{8}$ 的 $\frac{3}{4}$ 是多少。

** **例2** 下面哪两个数的积在 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 之间?

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \quad \frac{3}{5} \times \frac{5}{6} \quad 7 \times \frac{3}{14} \quad \frac{11}{12} \times 10$$

解题指导：先按分数乘法的方法求出四个算式的乘积，再将每个积与 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 进行比较。

$$\text{解：} \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8} \quad \frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{3 \times 5}{5 \times 6} = \frac{1}{2}$$

$$7 \times \frac{3}{14} = 7 \times \frac{3}{14} = 1 \frac{1}{2} \quad \frac{11}{12} \times 10 = \frac{11 \times 10}{12} = 9 \frac{1}{6}$$

因为 $1 \frac{1}{2}$ 、 $9 \frac{1}{6}$ 都是带分数，它们都大于 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ ，所以不可能在 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 之间。 $\frac{1}{8} < \frac{1}{4}$ ，所以 $\frac{1}{8}$ 也不合题意。只有 $\frac{1}{2}$ 小于 $\frac{5}{8}$ ，大于 $\frac{1}{4}$ ，所以 $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$ 的积在 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{5}{8}$ 之间。

天天练 2 **1吨的 $\frac{5}{8}$ 重呢，还是5吨的 $\frac{1}{8}$ 重呢？

****例 3** 在□里填上合适的数。

$$(1) \frac{1}{48} \times 2 = \square \times 3 = \square \times 4 = \square \times 5 = \square$$

$$(2) \frac{1}{7} \times \square = \frac{1}{8} \times \square = \frac{1}{9} \times \square = \frac{1}{100} \times \square$$

解：(1) 因为 $\frac{1}{48} \times 2 = \frac{1 \times 2}{48} = \frac{1}{24}$ ，则 $\square \times 3 = \square \times 4 = \square \times 5 = \frac{1}{24}$

$$\text{因为} \square \times 3 = \frac{1}{24} \quad \frac{1}{24 \times 3} \times 3 = \frac{1}{24}$$

$$\square \times 4 = \frac{1}{24} \quad \frac{1}{24 \times 4} \times 4 = \frac{1}{24}$$

$$\square \times 5 = \frac{1}{24} \quad \frac{1}{24 \times 5} \times 5 = \frac{1}{24}$$

$$\text{所以} \frac{1}{48} \times 2 = \boxed{\frac{1}{72}} \times 3 = \boxed{\frac{1}{96}} \times 4 = \boxed{\frac{1}{120}} \times 5 = \boxed{\frac{1}{24}}$$

(2) **解题指导：**要使等式成立，必须每个乘积相等。可有多种填法。根据任何数乘以0都等于0，可得如下填法：

$$\frac{1}{7} \times \boxed{0} = \frac{1}{8} \times \boxed{0} = \frac{1}{9} \times \boxed{0} = \frac{1}{100} \times \boxed{0}$$

根据互为倒数的两个数的积等于1,可得

$$\frac{1}{7} \times \boxed{\frac{7}{1}} = \frac{1}{8} \times \boxed{\frac{8}{1}} = \frac{1}{9} \times \boxed{\frac{9}{1}} = \frac{1}{100} \times \boxed{\frac{100}{1}}$$

可先按多少个 $\frac{1}{7}$ 是某数思考:14个 $\frac{1}{7}$ 是2,16个 $\frac{1}{8}$ 、18个 $\frac{1}{9}$,200个 $\frac{1}{100}$ 都是2,于是可得

$$\frac{1}{7} \times \boxed{14} = \frac{1}{8} \times \boxed{16} = \frac{1}{9} \times \boxed{18} = \frac{1}{100} \times \boxed{200}$$

又如21个 $\frac{1}{7}$ 等于3,24个 $\frac{1}{8}$ 等于3,27个 $\frac{1}{9}$ 等于3,300个 $\frac{1}{100}$ 等于3,于是又可有如下填法:

$$\frac{1}{7} \times \boxed{21} = \frac{1}{8} \times \boxed{24} = \frac{1}{9} \times \boxed{27} = \frac{1}{100} \times \boxed{300}$$

天天练 3 **在□里填上合适的数。

$$(1) \frac{1}{12} \times 3 = \square \times 2 = \square \times 3 = \square \times 4 = \square$$

$$(2) \frac{1}{2} \times \square = \frac{1}{3} \times \square = \frac{1}{4} \times \square = \frac{1}{5} \times \square = \frac{1}{6} \times \square$$

****例 4** 用简便方法计算下面各题。

$$(1) \frac{7}{20} \times 21 \quad (2) 16 \times \frac{3}{17}$$

解题指导:(1)把21看做20与1的和,然后运用乘法分配律简便计算。

$$\text{解: } \frac{7}{20} \times 21 = \frac{7}{20} \times (20 + 1) = \frac{7}{20} \times 20 + \frac{7}{20} \times 1 = 7 + \frac{7}{20} = 7\frac{7}{20}$$

(2)把16看做17与1的差,然后运用乘法分配律简算。

$$\text{解: } 16 \times \frac{3}{17} = (17 - 1) \times \frac{3}{17} = 17 \times \frac{3}{17} - 1 \times \frac{3}{17} = 3 - \frac{3}{17} = 2\frac{14}{17}$$

天天练 4 **用简便方法计算下面各题。

$$(1) \frac{7}{15} \times 16 \quad (2) 20 \times \frac{8}{21} \quad (3) \frac{2000}{2001} \times 9999$$

****例 5** 比较下面各数的大小,在○内填上“>”、“<”或“=”。

$$(1) 5\frac{1}{2} \times \frac{9}{11} \bigcirc 5\frac{1}{2} \quad (2) 5\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{8} \bigcirc 5\frac{4}{5}$$

$$(3) 6\frac{4}{7} \times 1\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \bigcirc 6\frac{4}{7} \quad (4) \frac{14}{15} \times \frac{14}{15} \bigcirc \frac{14}{15}$$

解题指导:在乘法中,乘数小于1,积小于被乘数;乘数等于1,积等

~~3~~

于被乘数;乘数大于1,积大于被乘数。

解:(1)因为 $\frac{9}{11} < 1$,所以 $5\frac{1}{2} \times \frac{9}{11} \ominus 5\frac{1}{2}$

(2)因为 $1\frac{1}{8} > 1$,所以 $5\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{8} \oplus 5\frac{4}{5}$

(3)因为 $1\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = 1$,所以 $6\frac{4}{7} \times 1\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \ominus 6\frac{4}{7}$

(4)因为 $\frac{14}{15} < 1$,所以 $\frac{14}{15} \times \frac{14}{15} \ominus \frac{14}{15}$

天天练 5 * (1)当 a _____ 时, $4\frac{2}{3} \times a > 4\frac{2}{3}$

当 a _____ 时, $4\frac{2}{3} \times a = 4\frac{2}{3}$

当 a _____ 时, $4\frac{2}{3} \times a < 4\frac{2}{3}$

(2)在○内填上“=”、“<”、“>”

① $7\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4} \bigcirc 7\frac{2}{3}$

② $12\frac{3}{4} \times \frac{99}{100} \bigcirc 12\frac{3}{4}$

③ $12\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{5} \times \frac{5}{7} \bigcirc 12\frac{3}{4}$

④ $10\frac{4}{5} \times 1\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \bigcirc 10\frac{4}{5}$

*** **例 6** 用 1、4、5 三个数字组成两个带分数,使下面的等式成立。
(每个带分数都由 1、4、5 三个数组成)

$$\square \frac{\square}{\square} \times \frac{3}{7} = \square \frac{\square}{\square}$$

解题指导:先用 1、4、5 三个数字可能组成的带分数分别乘以 $\frac{3}{7}$,通过试验寻求正确答案。

解:用 1、4、5 三个数字可组成的带分数有 $1\frac{4}{5}$ 、 $4\frac{1}{5}$ 、 $5\frac{1}{4}$ 。把它们分别乘以 $\frac{3}{7}$ 试之。

$1\frac{4}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{27}{35}$ (不符合题意)

$4\frac{1}{5} \times \frac{3}{7} = 1\frac{4}{5}$ (符合题意)

$5\frac{1}{4} \times \frac{3}{7} = 2\frac{1}{4}$ (不符合题意)

通过试验,找到的正确答案是: $4\frac{1}{5} \times \frac{3}{7} = 1\frac{4}{5}$

天天练 6 **一筐红枣,第一次卖出全部红枣的 $\frac{1}{2}$,第二次卖出的是第一次卖出的 $\frac{3}{5}$,还剩这筐枣的几分之几?

****例 7** 一位旅客从 A 城坐火车到 B 城。火车行了全程的 $\frac{3}{5}$ 时,他睡觉了,醒来时发现他睡觉时行的路程是他临睡觉时剩下路程的 $\frac{3}{4}$ 。问他睡觉时行的路程是全程的几分之几。

解题指导:把 AB 两城之间的路程看做“1”。旅客睡觉前,火车已行了全程的 $\frac{3}{5}$,还剩全程的 $(1 - \frac{3}{5}) = \frac{2}{5}$ 。睡觉时行的路程是他临睡觉时剩下路程的 $\frac{3}{4}$,也就是行了 $\frac{2}{5}$ 的 $\frac{3}{4}$ 。

解: $(1 - \frac{3}{5}) \times \frac{3}{4} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{10}$

答:他睡觉时行了全程的 $\frac{3}{10}$ 。

天天练 7 ***灵灵倒了一杯牛奶,先喝了这杯牛奶的一半,然后加满水,又喝了这杯的 $\frac{3}{5}$ 后再加满水,灵灵两次喝的牛奶是这杯牛奶的几分之几?

参考答案 (练 1~练 7)

天天练 1 $\frac{4}{9} \times 12$ 的意义是求 12 个 $\frac{4}{9}$ 的和是多少。

$12 \times \frac{5}{7}$ 的意义是求 12 的 $\frac{5}{7}$ 是多少。 $\frac{5}{8} \times \frac{3}{4}$ 的意义是求 $\frac{5}{8}$ 的 $\frac{3}{4}$ 是多少。

天天练 2 解题指导:可求出 1 吨的 $\frac{5}{8}$ 是多少,再求 5 吨的 $\frac{1}{8}$ 是多少,然后比较它们的大小。

求 1 吨的 $\frac{5}{8}$ 和 5 吨的 $\frac{1}{8}$ 都是求一个数的几分之几是多少,用乘法计算。

$$1 \times \frac{5}{8} = \frac{5}{8} (\text{吨})$$

$$5 \times \frac{1}{8} = \frac{5}{8} (\text{吨})$$

所以1吨的 $\frac{5}{8}$ 和5吨的 $\frac{1}{8}$ 是一样重的。

天天练3 (1) 因为 $\frac{1}{12} \times 3 = \frac{1}{4}$ $\frac{1}{4 \times 2} \times 2 = \frac{1}{4 \times 3} \times 3 = \frac{1}{4 \times 4} \times 4 = \frac{1}{4}$

所以 $\frac{1}{12} \times 3 = \boxed{\frac{1}{8}} \times 2 = \boxed{\frac{1}{12}} \times 3 = \boxed{\frac{1}{16}} \times 4 = \boxed{\frac{1}{4}}$

(2) 填法一: $\frac{1}{2} \times \boxed{0} = \frac{1}{3} \times \boxed{0} = \frac{1}{4} \times \boxed{0} = \frac{1}{5} \times \boxed{0} = \frac{1}{6} \times \boxed{0}$

填法二: $\frac{1}{2} \times \boxed{2} = \frac{1}{3} \times \boxed{3} = \frac{1}{4} \times \boxed{4} = \frac{1}{5} \times \boxed{5} = \frac{1}{6} \times \boxed{6}$

填法三: $\frac{1}{2} \times \boxed{4} = \frac{1}{3} \times \boxed{6} = \frac{1}{4} \times \boxed{8} = \frac{1}{5} \times \boxed{10} = \frac{1}{6} \times \boxed{12}$

填法四: $\frac{1}{2} \times \boxed{200} = \frac{1}{3} \times \boxed{300} = \frac{1}{4} \times \boxed{400} = \frac{1}{5} \times \boxed{500} = \frac{1}{6} \times \boxed{600}$

.....

天天练4 (1) 解: $\frac{7}{15} \times 16 = \frac{7}{15} \times (15+1) = \frac{7}{15} \times 15 + \frac{7}{15} \times 1 = 7 + \frac{7}{15} = 7\frac{7}{15}$

(2) 解: $20 \times \frac{8}{21} = (21-1) \times \frac{8}{21} = 21 \times \frac{8}{21} - 1 \times \frac{8}{21} = 8 - \frac{8}{21} = 7\frac{13}{21}$

(3) 解: 把 $\frac{2000}{2001}$ 看做 1 与 $\frac{1}{2001}$ 的差, 然后运用乘法分配律进行计算。

$$\begin{aligned} \frac{2000}{2001} \times 9999 &= \left(1 - \frac{1}{2001}\right) \times 9999 = 1 \times 9999 - \frac{1}{2001} \times 9999 = 9999 - 4\frac{1995}{2001} \\ &= 9994\frac{6}{2001} = 9994\frac{2}{667} \end{aligned}$$

天天练5 (1) 当 $a > 1$ 时, $4\frac{2}{3} \times a > 4\frac{2}{3}$

当 $a = 1$ 时, $4\frac{2}{3} \times a = 4\frac{2}{3}$

当 $a < 1$ 时, $4\frac{2}{3} \times a < 4\frac{2}{3}$

(2) ① 因为 $1\frac{1}{4} > 1$, 所以 $7\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4} \otimes 7\frac{2}{3}$

② 因为 $\frac{99}{100} < 1$, 所以 $12\frac{3}{4} \times \frac{99}{100} \otimes 12\frac{3}{4}$

③ 因为 $1\frac{2}{5} \times \frac{5}{7} = 1$, 所以 $12\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{5} \times \frac{5}{7} \ominus 12\frac{3}{4}$

④ 因为 $1\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{3}$, $\frac{2}{3} < 1$, 所以 $10\frac{4}{5} \times 1\frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \otimes 10\frac{4}{5}$

天天练6 解题指导: 把这筐枣的总数看做单位“1”。第一次卖出了这筐枣的 $\frac{1}{2}$, 第二次卖出了第一次卖出的 $\frac{3}{5}$, 即卖出了 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{3}{5}$ 。枣子的总数“1”, 减去第一

次卖出的 $\frac{1}{2}$, 再减去第二次卖出的 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{3}{5}$, 差就是还剩这筐枣的几分之几。

$$\text{解: } 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = 1 - \frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

答: 还剩这筐枣的 $\frac{1}{5}$ 。

天天练7 解题指导: 要求灵灵两次喝了这杯牛奶的几分之几, 必须知道第一、第二两次喝的牛奶各占这杯牛奶的几分之几。把一杯牛奶看做单位“1”, 第一次喝了这杯牛奶的一半, 即喝了 $\frac{1}{2}$ 杯牛奶。还剩 $\frac{1}{2}$ 杯牛奶, 加满水后杯里还是 $\frac{1}{2}$ 杯牛奶。灵灵第二次喝了这杯的 $\frac{3}{5}$, 里面有牛奶 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$, 进而求两次喝的牛奶是这杯牛奶的几分之几。

$$\text{解: } \frac{1}{2} + \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2} + \frac{3}{10} = \frac{4}{5}$$

答: 灵灵两次喝了这杯牛奶的 $\frac{4}{5}$ 。

第2周

分数乘法(2)

(例8~例14) (练8~练14)

* **例8** 下面的 $\square$ 里可以填多少?

$$(1) \frac{3}{8} \times \frac{4}{5} < \frac{3}{\square} \quad (2) \frac{8}{15} \times \frac{1}{4} > \frac{2}{\square} \quad (3) \frac{\square}{6} \times 1 \frac{4}{5} < 1 \frac{5}{6}$$

$$\text{解: } (1) \frac{3}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{3}{10} \quad \text{要使 } \frac{3}{10} < \frac{3}{\square}$$

$\square < 10$, $\square$ 里可以填 9、8、7、6、5、4、3、2、1。这样思考的根据是: 分子相同的两个分数分母小的分数反而大。

(2) $\frac{8}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{15}$ 要使 $\frac{2}{15} > \frac{2}{\square}$, 根据分子相同分母大的分数反而小的道理, 可知 $\square > 15$, 可填 16、17、18……

(3) $1 \frac{4}{5} < 1 \frac{5}{6}$, 当 $\frac{\square}{6}$ 是真分数时, $\frac{\square}{6} \times 1 \frac{4}{5}$ 的积 $< 1 \frac{5}{6}$, 也就是 $\frac{\square}{6} \times 1 \frac{4}{5} < 1 \frac{5}{6}$ 。因此, $\square$ 里可填 1 和 5 (只有填 5、1, $\frac{\square}{6}$ 才是最简分

数)。

天天练 8 * 下面的□里可以填多少?

$$(1) \frac{5}{12} \times \frac{3}{4} > \frac{5}{\square} \quad (2) 12 \times \frac{3}{8} < 4 \frac{2}{\square} \quad (3) \frac{5}{7} \times 1 \frac{\square}{4} > 1$$

*** **例 9** 比较 $\frac{22222}{999999}$ 和 $\frac{222222}{9999999}$ 的大小。

解题指导: 这两个分数的分子和分母都不相同, 不能直接比较这两个分数的大小。如果用通分的方法因为公分母很大, 不仅比较麻烦, 弄得不好往往要出错。通分子的话也不容易, 化小数再比较也并不简单。那怎么办呢? 我们如果用倒数的知识比较这两个分数的大小, 不失为一种好方法。

$$\text{解: } \frac{22222}{999999} \text{ 的倒数是 } \frac{999999}{22222} = 45 \frac{9}{22222}$$

$$\frac{222222}{9999999} \text{ 的倒数是 } \frac{9999999}{222222} = 45 \frac{9}{222222}$$

因为 $45 \frac{9}{22222} > 45 \frac{9}{222222}$ (两个分数的整数部分相同, 分子也相同, 分母大的分数反而小)

所以 $\frac{22222}{999999} < \frac{222222}{9999999}$ (两个真分数比大小, 倒数小的真分数大)

天天练 9 *** 比较 $\frac{2222}{55555}$ 和 $\frac{22222}{555555}$ 的大小。

** **例 10** 有两筐橘子, 第一筐重 $40 \frac{1}{4}$ 千克, 如果从第一筐中取出 $3 \frac{1}{3}$ 千克放入第二筐, 则两筐橘子的重量相等。两筐橘子共重多少千克?

解题指导: 已知从第一筐中取出 $3 \frac{1}{3}$ 千克放入第二筐中, 两筐橘子的重量相等, 可知第一筐比第二筐多橘子 $(3 \frac{1}{3} \times 2) 6 \frac{2}{3}$ 千克。从第一筐橘子重量中减去 $6 \frac{2}{3}$ 千克, 就可求出第二筐内橘子的重量, 进而求两筐橘子共重多少千克。