

中国教育电视台 **同步** 讲座用书 (六年制)

刘长春
编著

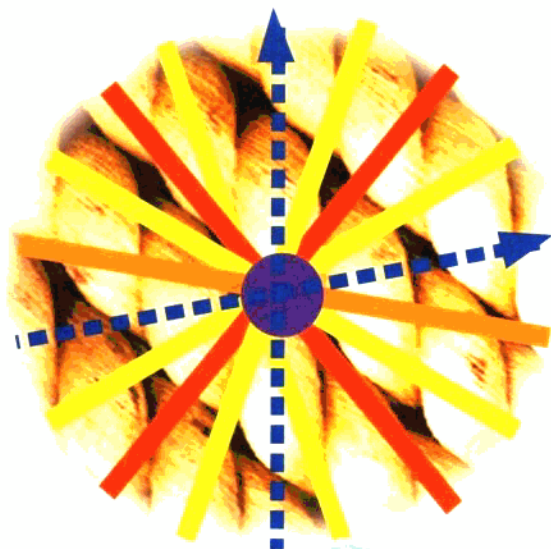
四 点 导 学

小学数学

六年级

最新版

- 名师精编 ■ 专家主讲
- 依据新教材新大纲
- 素质教育必备用书



中国少年儿童出版社



九年义务教育六年制小学

四点导学

数 学

(六年级)

刘长春 编著

中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

《四点导学》丛书:六年制小学数学:六年级/刘国材主编.
-北京:中国少年儿童出版社,1998.7

ISBN 7-5007-4316-5

I. 四… II. 刘… III. 数学课-小学-教学参考资料
IV. G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 16894 号

**《四点导学》丛书
小学数学六年级**

*

中国少年儿童出版社 出版发行

保定市兴良印刷厂印刷 新华书店经销

*

850×1168 1/32 印张:7.25 字数:166千字

本次印数:20000册

2000年7月北京第3版 2000年7月第1次印刷

ISBN 7-5007-4316-5/G·3083 定价:8.80元

凡有印装问题,可向承印厂调换

目 录

第十一册

第一单元 分数乘法	(3)
1. 分数乘法的意义和计算法则	(3)
2. 分数乘法应用题	(12)
3. 倒数的认识	(14)
第一单元测试题	(17)
第二单元 分数除法	(20)
1. 分数除法的意义和计算法则	(20)
2. 分数除法应用题	(29)
3. 比	(35)
第二单元测试题	(40)
第三单元 分数、小数四则运算和应用题	(43)
1. 分数、小数四则混合运算	(43)
2. 分数、小数应用题	(51)
第三单元测试题	(66)
第四单元 圆、对称图形	(70)
1. 圆的认识	(70)
2. 圆的周长和面积	(73)
*3. 扇形(略)	(78)
4. 对称图形	(78)
第四单元测试题	(82)
第五单元 百分数	(85)

1. 百分数的意义和写法	(85)
2. 百分数和分数、小数的互化	(89)
3. 百分数的应用 (一)	(95)
第五单元测试题 (一)	(103)
第五单元测试题 (二)	(109)
参考答案	(112)

第十二册

第一单元 百分数的应用 (二)	(117)
第二单元 比例	(122)
1. 比例的意义和基本性质	(122)
2. 正比例和反比例的意义	(130)
3. 比例的应用	(137)
第二单元自测题	(144)
第三单元 圆柱、圆锥和球	(147)
1. 圆柱	(147)
2. 圆锥	(154)
3. 球*	(158)
第三单元自测题	(161)
第四单元 简单的统计 (二)	(164)
1. 统计表	(164)
2. 统计图	(169)
第四单元自测题	(178)
期末综合练习 (一)	(208)
期末综合练习 (二)	(211)
参考答案	(215)

数 学

(第十一册)



第一单元 分数乘法

【重点难点】

1. 理解并掌握分数乘法的意义，掌握分数乘法的计算法则，并能熟练地进行计算。
2. 学会解答求一个数的几分之几是多少的应用题的方法。
3. 理解倒数的概念，掌握求倒数的方法。

1. 分数乘法的意义和计算法则

【例析】

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和的简便运算，一个数乘以分数的意义，就是求这个数的几分之几是多少。

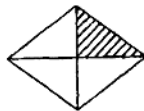
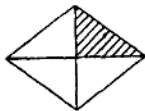
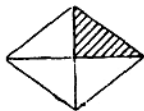
分数乘法的计算法则用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母，能约分的要约分。

【单元练】

A 卷

1. 看图写算式。

(1)



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

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

(2)



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

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

2. 说一说下面各式的意义.

(1) $\frac{1}{6} \times 5$

(2) $\frac{3}{4} \times 10$

3. 口算.

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

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

$\frac{4}{7} \times 3$

$\frac{3}{17} \times 6$

$\frac{8}{27} \times 6$

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

$\frac{1}{8} \times 4$

$\frac{5}{18} \times 6$

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

$\frac{2}{9} \times 9$

$\frac{5}{12} \times 2$

$\frac{1}{4} \times 9$

4. 列式计算.

(1) 5个 $\frac{3}{10}$ 是多少?

(2) 9个 $\frac{1}{6}$ 是多少?

(3) 6个 $\frac{8}{15}$ 是多少?

5. 计算下面各题, 写出计算过程.

$\frac{3}{16} \times 28$

$\frac{3}{10} \times 7$

$\frac{5}{8} \times 24$

$\frac{9}{14} \times 21$

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

$\frac{7}{30} \times 6$

$\frac{3}{11} \times 5$

$\frac{5}{9} \times 30$

6. 选择正确答案填在()内.

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

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{3}{5}$

$\frac{3}{4} \times 2 = (\quad)$

A. $1\frac{1}{2}$

B. $\frac{3}{8}$

7. 修一条路，每天修全路的 $\frac{1}{7}$ ，4天共修这条路的几分之几？
8. 一辆汽车平均每分钟行 $\frac{4}{5}$ 千米，30分钟行多少千米？1小时行多少千米？
9. 食堂烧煤平均每天节约 $\frac{3}{50}$ 吨，一个月（30天）可以节约多少吨？
10. 一个正方形的边长是 $\frac{3}{10}$ 米，它的周长是多少米？
11. 纺织厂某工人每小时织布 $\frac{1}{2}$ 千米，这个工人织布6小时，共织布多少千米？
12. 一堆煤粉可以制成90块煤，当制成36块煤时，共用了这堆煤的几分之几？

B 卷

1. 说一说下面各式的意义。

$$5 \times 8 \qquad 5 \times \frac{1}{8} \qquad \frac{1}{5} \times 8 \qquad \frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$$

2. 直接写出得数。

$$2 \times \frac{1}{8} \qquad \frac{7}{10} \times 20 \qquad \frac{7}{8} \times 4 \qquad \frac{1}{18} \times 9$$

$$\frac{5}{12} \times 60 \qquad \frac{5}{17} \times 34 \qquad \frac{5}{9} \times 10 \qquad \frac{3}{4} \times 1$$

$$0 \times \frac{3}{4} \qquad 14 \times \frac{1}{41} \qquad 16 \times \frac{5}{64} \qquad \frac{4}{33} \times 11$$

3. 列式计算各题。

(1) $\frac{4}{15}$ 的3倍是多少？

(2) 280米的 $\frac{3}{20}$ 是多少米？

(3) 150个 $\frac{4}{5}$ 是多少？

4. 填空.

$$\frac{1}{2} \text{ 小时} = (\quad) \text{ 分钟} \quad \frac{3}{4} \text{ 日} = (\quad) \text{ 小时}$$

$$\frac{3}{10} \text{ 米} = (\quad) \text{ 分米} \quad \frac{4}{5} \text{ 吨} = (\quad) \text{ 千克}$$

5. 血液约占一个人体重的 $\frac{1}{13}$, 小华体重 39 千克, 他的血液约有多少千克?

6. 六一班有学生 42 人, 男生占全班人数的 $\frac{3}{7}$, 男生有多少人?

7. 判断下面各题是否正确.

(1) 1 千克的 $\frac{3}{4}$ 和 3 千克的 $\frac{1}{4}$ 一样重. ()

(2) $\frac{3}{16} \times 3 = \frac{1}{16}$. ()

(3) 2.15 小时 = 2 小时 15 分 ()

8. 计算下面各题, 写出计算过程.

$$18 \times \frac{5}{6}$$

$$9 \times \frac{4}{15}$$

$$16 \times \frac{7}{12}$$

$$15 \times \frac{7}{10}$$

$$22 \times \frac{8}{33}$$

$$24 \times \frac{9}{40}$$

$$\frac{3}{13} \times \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{34} \times \frac{2}{9}$$

$$\frac{7}{18} \times \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{18}$$

$$\frac{25}{51} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{26}{35} \times \frac{7}{24}$$

9. 列式计算.

(1) 24 的 $\frac{5}{8}$ 是多少?

(2) $\frac{3}{4}$ 吨的 $\frac{1}{2}$ 是多少?

(3) $\frac{8}{15}$ 的 $\frac{5}{8}$ 是多少?

(4) $\frac{5}{6}$ 米的 $\frac{1}{3}$ 是多少?

10. 一根绳子长 77 米，剪掉了 $\frac{1}{7}$ ，剪掉了多少米？

11. 一个平行四边形的底是 $\frac{11}{12}$ 米，高是 $\frac{3}{22}$ 米。它的面积是多少平方米？

12. 汽车行驶 1 千米用汽油 $\frac{9}{10}$ 千克，要行驶 $\frac{5}{6}$ 千米用多少千克汽油？

13. 下面哪几题的积大于被乘数，哪几道题的积小于被乘数，哪几道题的积等于被乘数？为什么？

$$18 \times \frac{1}{2}$$

$$18 \times \frac{3}{5}$$

$$18 \times 2$$

$$18 \times 1$$

$$\frac{1}{2} \times 18$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$$

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

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

14. 一杯纯果汁，小强第一次喝了 $\frac{1}{3}$ ，然后在杯里兑满水，又接着喝去 $\frac{1}{3}$ ，哪次喝的果汁多？为什么？

15. 青草晒干后要失去原重量的 $\frac{2}{3}$ ，有青草 180 千克，晒干后要失去多少千克？

16. 师徒二人合作一批零件，师傅已经完成总数的 $\frac{1}{2}$ ，这时徒弟完成的是师傅的 $\frac{2}{3}$ ，徒弟做了总数的几分之几？师徒一共完成了总数的几分之几？

17. 甲数是 $\frac{5}{8}$ ，乙数是甲数的 $\frac{8}{15}$ ，乙数是多少？乙数比甲数小多少？

C 卷

1. 口算.

$$1\frac{2}{3} \times 2$$

$$7\frac{1}{2} \times 2$$

$$9 \times 3\frac{1}{4}$$

$$12 \times \frac{1}{5}$$

$6 \times 2 \frac{1}{3} \quad 15 \times \frac{1}{5} \quad \frac{3}{10} \times 5 \quad \frac{5}{18} \times 90$

$\frac{1}{6} \times \frac{1}{7} \quad \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \quad 1 \frac{1}{4} \times 4 \quad 2 \frac{1}{8} \times 2$

2. 填空.

(1) 8个 $\frac{2}{7}$ 是().

(2) $\frac{7}{9}$ 是7个().

(3) $\frac{3}{4}$ 吨=()千克

(4) $\frac{7}{12}$ 小时=()分

(5) $\frac{5}{8}$ 千米=()米

(6) 分数乘法中有带分数的, 通常先把带分数化成()然后再().

(7) 整数乘法的交换律、结合律、分配律, 对于分数乘法也().

3. 计算下面各题, 写出计算过程.

$3 \frac{1}{5} \times \frac{3}{4} \quad 10 \frac{1}{2} \times \frac{2}{63} \quad 6 \frac{1}{4} \times 2 \frac{2}{15}$

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

$\frac{1}{6} \times 3 \frac{3}{7} \quad 4 \times 1 \frac{3}{8} \quad 2 \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

4. 下面各题, 怎样简便就怎样算.

$1 \frac{1}{5} \times 2 \quad 3 \frac{3}{5} \times \frac{5}{11} \quad 2 \frac{5}{8} \times 2 \quad 20 \times 1 \frac{3}{20}$

$\frac{3}{14} \times 42 \quad \frac{7}{12} \times 2 \frac{1}{7} \quad 3 \frac{2}{7} \times 4 \quad 15 \times \frac{5}{6}$

$24 \times 1 \frac{5}{6} \quad 35 \times 1 \frac{5}{7} \quad 8 \frac{1}{3} \times 12 \quad 24 \times 2 \frac{7}{12}$

5. 电冰箱厂原计划每月生产电冰箱 250 台, 实际月产量是原

计划的 $1\frac{2}{5}$ 倍，实际每月生产电冰箱多少台？

6. 育民小学操场长 $47\frac{3}{5}$ 米，宽是长的 $\frac{5}{7}$ ，这个操场的面积是多少平方米？

7. 水果店第一天卖出苹果 $5\frac{1}{2}$ 箱，第二天卖出的是第一天的 $1\frac{3}{4}$ 倍，两天共卖出多少箱苹果？

8. 计算.

$$\frac{5}{13} \times \frac{26}{35} \times 4\frac{2}{3}$$

$$10 \times 2\frac{2}{3} \times \frac{1}{10}$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{5}{9} \times \frac{4}{5}$$

$$1\frac{3}{5} \times \frac{5}{16} \times 1\frac{1}{3}$$

$$1\frac{3}{10} \times 12 \times 1\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{34} \times 2\frac{1}{8} \times 8$$

$$8\frac{1}{6} - 4\frac{2}{3} - 2\frac{1}{3}$$

$$1\frac{5}{7} + 3\frac{3}{4} + 4\frac{2}{7} + 2\frac{1}{4}$$

9. 判断（在正确算式后面画“√”，在错误算式后面画“×”）.

(1) 表示求 20 的 $\frac{1}{5}$ 是多少的算式是.

A. $\frac{1}{5} \times 20$ ()

B. $20 \div 5 + 1$ ()

C. $20 \times \frac{1}{5}$ ()

D. $20 + \frac{1}{5}$ ()

(2) 表示求 20 个 $\frac{1}{5}$ 的算式是:

A. $\frac{1}{5} \times 20$ ()

B. $20 \div 5 + 1$ ()

C. $20 \times \frac{1}{5}$ ()

D. $20 + \frac{1}{5}$ ()

10. 一台织布机每小时织布 $5\frac{5}{6}$ 米，这台织布机 $2\frac{4}{7}$ 小时可以织布多少米？

11. 实验站有粮食作物实验田 $13\frac{1}{3}$ 公顷, 油料作物实验田是粮食作物实验田的 $\frac{5}{8}$, 棉花实验田是油料实验田的 $1\frac{1}{5}$ 倍, 棉花实验田有多少公顷?

12. 把下面各题的题号按要求填在括号里.

(1) $15 \times \frac{1}{4}$

(2) $15 \times 1\frac{1}{4}$

(3) $15 \times \frac{3}{5}$

(4) 15×1

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

(6) $2\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{3}$

A. 积大于被乘数的题有 ();

B. 积小于被乘数的题有 ();

C. 积等于被乘数的题有 ().

13. 计算下面各题, 写出计算过程.

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

(2) $\frac{7}{9} \times \frac{2}{5} \times \frac{15}{28}$

(3) $6\frac{1}{2} \times \frac{2}{7} \times 1\frac{2}{13}$

(4) $2\frac{5}{9} \times 1\frac{5}{8} \times \frac{13}{23}$

D 卷

1. 直接写出下面各题得数.

$\frac{5}{16} - 4$

$5 \times \frac{1}{5}$

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

$3\frac{1}{3} \times 2$

$5 + 2\frac{5}{7}$

$5 \times 1\frac{2}{11}$

$15 \times \frac{8}{21}$

$\frac{12}{25} \times 20$

$\frac{5}{13} \times 39$

$\frac{2}{35} \times 55$

$90 \times \frac{7}{30}$

$\frac{7}{12} \times 15$

$108 \times \frac{7}{36}$

$\frac{2}{13} \times 65$

2. 计算下面各题, 能简算的要简算.

$5\frac{7}{18} \times 6$

$8\frac{5}{7} \times 6\frac{3}{4} + 6\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{7}$

$$\frac{7}{19} \times (27 + 30)$$

$$\frac{3}{11} \times \frac{5}{8} + \frac{5}{8} \times \frac{8}{11}$$

$$\frac{5}{31} \times 95 + 5 \times \frac{5}{31}$$

$$4 \frac{7}{9} \times 3 \frac{2}{7} + 3 \frac{2}{7} \times 5 \frac{2}{9}$$

3. 列式计算.

(1) $2 \frac{1}{7}$ 的 $\frac{4}{15}$ 与 21 的和是多少?

(2) 20 的 $\frac{1}{5}$ 比 1000 的 $\frac{3}{200}$ 少多少?

(3) $1 \frac{4}{9}$ 的 $3 \frac{3}{4}$ 倍减去 $2 \frac{3}{4}$ 得多少?

4. 计算. 怎样简便就怎样算.

$$\left(\frac{4}{7} + \frac{5}{8} \right) \times 56$$

$$180 \times 1 \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{28} \times \frac{14}{45} \times 1 \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{11} \times \frac{1}{3} \times 2 \frac{1}{5}$$

$$5 \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} + 5 \frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$$

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} \times 7 \times 25$$

$$4 \frac{1}{5} + 3 \frac{2}{3} + 5 \frac{1}{5} + 6 \frac{1}{3}$$

$$\frac{8}{9} \times 1 \frac{1}{2} \times 10 \times \frac{3}{40}$$

5. 果园里种桃树 1800 棵, 苹果树是桃树的 $1 \frac{1}{3}$, 果园里种苹果树和桃树共多少棵?

6. 粮店运来面粉 $5 \frac{1}{2}$ 吨, 运来的大米比面粉多 $\frac{1}{3}$, 运来的大米比面粉多多少吨? 大米和面粉共多少吨?

7. 一条水渠长 1200 米, 第一天修了全长的 $\frac{3}{10}$, 第二天修了全长的 $\frac{1}{5}$, 两天一共修了多少米?

8. 一根铁丝长 15 米, 第一次截去 $\frac{1}{3}$ 米, 第二次截去余下的 $\frac{5}{8}$, 第二次截去多少米?

2. 分数乘法应用题

【例析】

分数乘法应用题，一般是指“求一个数的几分之几是多少”的应用题。这类应用题是知道了一个数，求这个数的几分之几是多少，与倍数关系中的求一个数的几倍是多少一样，用乘法计算。解题的关键在于找准单位“1”。

在初学阶段，请大家不要忘记分数应用题的好帮手——线段图，养成画图分析的好习惯。

【单元练】

1. 一根绳子长 $7\frac{1}{4}$ 米，剪去全长的 $\frac{2}{5}$ ，剪去了多少米？

2. 一根绳子长 $7\frac{1}{4}$ 米，剪去 $\frac{2}{5}$ 米，还剩多少米？

3. 六一班有学生 45 人，其中 $\frac{1}{9}$ 是三好学生，六一班有三好学生多少人？

4. 画图，列式并计算出结果。

(1) 120 吨的 $\frac{5}{6}$ 是多少吨？

(2) $5\frac{1}{7}$ 的 $\frac{7}{9}$ 是多少？

(3) 8 米的 $1\frac{1}{2}$ 倍是多少米？

5. 建筑工地计划运进水泥 $7\frac{1}{2}$ 吨。

(1) 已经运进 $\frac{5}{6}$ ，运进了多少吨？

(2) 已经运进 $\frac{5}{6}$ 吨，还需运多少吨？

(3) 实际比计划多运进 $\frac{5}{6}$ ，实际运进比计划多运多少吨？实际运进多少吨？

6. 某厂有男工人 720 人，女工人人数是男工人数的 $\frac{3}{4}$ ，这个工