

New

新 大 纲 NEW STANDARD

与九年义务教育六年制小学教科书配套

一课3练TM

北京市海淀区部分特高级教师 } 编写
全国部分名校名师 }

数学

(六年级上册)

主 编/莫灵元 袁 刚

基础知识训练

综合能力训练

拓展思维训练



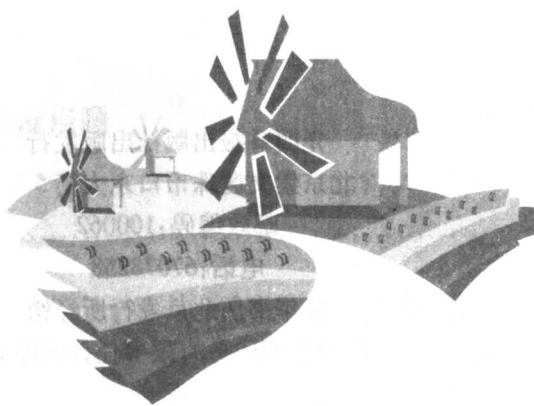
光明日报出版社

与九年义务教育六年制小学教科书配套

一课3练 数学

六年级(上)

主 编	莫灵元	袁 刚
副主编	黄培伟	黄 燕
编 者	魏 晓	晓 梅



光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

一课3练. 六年级数学/莫灵元 袁 刚主编. —北京:光明日报出版社, 2005. 6

ISBN 7-80206-078-8

I. 一... II. ①莫... ②袁... III. 数学课—小学—习题 IV. G624

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 050375 号

☆

光明日报出版社出版发行
(北京崇文区珠市口东大街 5 号)

邮政编码:100062

电话:67078258

新华书店北京发行所经销
广西华润印务有限责任公司印刷

※

787 × 1092 1/16 印张:9 字数:130 千字
2005 年 6 月第 1 版 2005 年 6 月第 1 次印刷
印数:1-10000 册 ISBN 7-80206-078-8

定价:10.40 元

版权所有·侵权必究



目 录

一 分数乘法

1 分数乘法的意义和计算法则	1
2 分数乘法应用题	5
3 倒数的认识	7
4 整理和复习	8
第一单元目标检测	11

二 分数除法

1 分数除法的意义和计算法则	13
2 分数除法应用题	17
3 比	21
4 整理和复习	24
第二单元目标检测	26

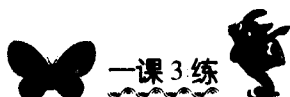
期中综合能力测试	28
----------------	----

三 分数四则混合运算和应用题

1 分数四则混合运算	31
2 分数应用题	33
3 整理与复习	38
第三单元目标检测	40

四 圆

1 圆的认识	42
2 圆的周长	43



3 圆的面积	44
4 轴对称图形	46
第四单元目标检测	47

五 百分数

1 百分数的意义和写法	49
2 百分数和分数、小数的互化	50
3 百分数的一般应用题	51
4 整理与复习	55
第五单元目标检测	57

总复习

练习1	59
练习2	61
期末综合能力测试(A)	63
期末综合能力测试(B)	65
部分参考答案	67



一、分数乘法

1 分数乘法的意义和计算法则

练习 1



基础知识训练

1. 填空。

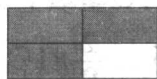
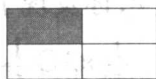
(1) $\frac{3}{10} \times 5$ 表示求 () 个 () 的和是多少。

(2) $\frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = () \times ()$ 。

(3) 求 5 个 $\frac{3}{5}$ 连加的和, 用乘法计算的式子是 ()。

(4) $\frac{2}{5} \times 4$ 改写成加法算式是 ()。

2. 看图写算式。



() + () + () = () () $\times$ () = ()

3. 直接写出得数。

(1) $\frac{3}{8} \times 4 =$

(2) $\frac{2}{11} \times 5 =$

(3) $\frac{4}{21} \times 7 =$



综合能力训练

4. 列式计算。

(1) 5 个 $\frac{2}{9}$ 比 3 个 $\frac{2}{9}$ 多多少?

(2) $\frac{1}{4}$ 比 5 的 $\frac{1}{8}$ 少多少?

(3) 20 个 $\frac{16}{20}$ 千米, 是多少千米?



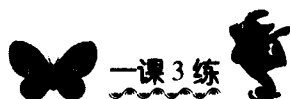
拓展思维训练

5. 括号内该填些什么, 你准备好了吗?

$\underbrace{\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \dots + \frac{3}{8}}_{1600 \text{ 个}} = () \times () = ()$

6. (1) 一根铁丝, 每次剪去 $\frac{1}{5}$ 米, 4 次一共剪去多少米?

(2) 一根铁丝, 每次剪去 $\frac{1}{5}$, 4 次一共剪去几分之几?



练习 2



基础知识训练

1. 填空。

(1) $14 \times \frac{5}{7}$ 表示求()的()是多少。

(2) $\frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$ 表示()。

(3) 求 $\frac{1}{2}$ 的 $\frac{2}{7}$ 是多少, 列式是()。

2. 先在()里填上合适的数, 然后在图中把算式的计算结果用阴影标出来。

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

3. 在下面的○里填上 >、< 或 =, 你发现了什么规律?

$$15 \times \frac{3}{5} \bigcirc 15 \quad \frac{2}{9} \times 1 \bigcirc \frac{2}{9} \quad \frac{1}{6} \times 3 \bigcirc \frac{1}{6}$$

乘数大于 1 时, 积()被乘数;

乘数等于 1 时, 积()被乘数;

乘数小于 1 时, 积()被乘数。

4. 列式计算。

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

(2) 40 公顷的 $\frac{3}{8}$ 是多少?

(3) $\frac{7}{8}$ 千克的 $\frac{4}{5}$ 是多少?

(4) 6 是 30 的几分之几?

5. 下面的计算正确吗? 把不正确的改正过来, 别让它影响你这个学习尖子的现象哦!

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



$$(2) \frac{8}{15} \times \frac{6}{5} = \frac{8}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{10}{10} = 1$$

$$(3) \frac{5}{8} \times 3 = \frac{5}{8 \times 3} = \frac{5}{24}$$

6. 直接写出得数。

$$(1) \frac{3}{8} \times 4 =$$

$$(2) 9 \times \frac{2}{3} =$$

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

$$(4) 18 \times \frac{5}{36} =$$

$$(5) \frac{13}{17} \times \frac{34}{39} =$$

$$(6) \frac{7}{19} \times \frac{38}{21} =$$



综合能力训练

7. 应用题。

一张边长是 $\frac{9}{10}$ 米的方桌, 它的周长和面积各是多少?

8. 下面每个加法算式, 都有可以改写成乘法算式来计算, 每个加法算式你能写出多少个乘法算式?

$$(1) \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{5}{7}$$

$$(2) \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$$



拓展思维训练

9. 按规律在 () 里填上适当的数。

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{7}, \frac{12}{17}, \frac{29}{41}, (), (), ()。$$

10. 一根水管长 10 米, 截去 $\frac{2}{5}$ 后又截了 $\frac{3}{4}$ 米, 这根水管还剩多少米?



练习3



基础知识训练

1. 根据乘法运算定律填空。

$$(1) \frac{5}{9} \times 10 \times \frac{9}{5} = 10 \times (\quad) \times (\quad) = (\quad)$$

$$(2) (\frac{1}{8} + \frac{1}{4}) \times 4 = (\quad) \times (\quad) + (\quad) \times (\quad) = (\quad)$$

$$(3) \frac{2}{5} \times 4 + \frac{2}{5} \times 6 = (\quad) \times [(\quad) + (\quad)] = (\quad)$$

2. 列式计算。

$$(1) \frac{1}{3} \text{ 与 } \frac{1}{5} \text{ 的差的 } \frac{5}{8} \text{ 是多少?}$$

$$(2) 6 \text{ 的 } \frac{5}{8} \text{ 减去 } \frac{1}{2} \text{ 是多少?}$$



综合能力训练

3. 用简便方法计算。

$$(1) \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{9}$$

$$(2) \frac{15}{16} \times 15 + \frac{15}{16}$$

$$(3) (\frac{5}{6} + \frac{3}{4}) \times 12$$

4. 列式计算。

$$(1) 15 \text{ 个 } \frac{3}{5} \text{ 是多少?}$$

$$(2) 17 \text{ 的 } \frac{8}{34} \text{ 与 } 11 \text{ 的 } \frac{3}{22} \text{ 哪个数大?}$$



拓展思维训练

5. 选择恰当的计算方法做下列各题。

$$(1) 125 \times \frac{3}{11} - \frac{3}{11} \times 3 - \frac{3}{11}$$

$$(2) 181 \times \frac{179}{180}$$



2 分数乘法应用题



基础知识训练

1. 下面的说法该打“√”,还是打“×”? 你来当一回老师吧!

(1) 乙是甲的 $\frac{3}{7}$,是把甲看作单位“1”。 ()

(2) 乙的 $\frac{2}{5}$ 相当于甲,是把甲看作单位“1”。 ()

2. 修路队计划修 3500 米的路,已经修了 $\frac{4}{7}$,实际修了多少米?

由“已经修了 $\frac{4}{7}$ ”,可把()看作单位“1”,求修了多少米,就是求()的()是多少,用()计算。

列式:_____

答:_____

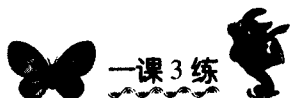
3. 五年级参加美术兴趣小组的有 35 人,参加体育兴趣小组的人数是美术兴趣小组人数的 $\frac{4}{5}$,参加数学兴趣小组的人数是体育兴趣小组人数的 $\frac{5}{7}$ 。参加数学兴趣小组多少人?

根据“参加体育兴趣小组的人数是美术兴趣小组人数的 $\frac{4}{5}$ ”,把()看作单位“1”,先求出()的人数。根据“参加数学兴趣小组的人数是体育兴趣小组人数的 $\frac{5}{7}$ ”,再把()看作单位“1”,求出()的人数。

4. (1) 小红看一本 80 页的故事书,已经看了 $\frac{3}{5}$,还有多少页没看完?

(2) 先画线段图,再列式计算。

六年级三个班学生参加栽树。一班栽树 120 棵,二班栽的棵数是一班的 $\frac{3}{4}$,三班栽的棵数是二班的 $\frac{2}{3}$,三班栽树多少棵?



5. (1)一根长 3 米的铁丝,剪去 $\frac{2}{3}$ 米,还剩下多少米?

(2)一根长 5 米的铁丝,剪去它的 $\frac{3}{5}$,剪去多少米? 还剩多少米?



综合能力训练

6. 一块长方形地,长 20 米,宽是长的 $\frac{2}{5}$ 。这块地的面积是多少平方米?

7. 三年级(一)班有 42 人,(二)班有 40 人,(三)班的人数正好是(一)班和(二)班人数总和的 $\frac{1}{2}$, (三)班有多少人?

8. 小明和小红做竞赛复习题,小明做了 12 道,小红比小明多做 $\frac{1}{4}$,小红比小明多做几道?



拓展思维训练

9. 李大叔第一次从一框苹果中取出 $\frac{1}{5}$,第二次取出这框苹果剩下的 $\frac{1}{5}$,哪一次取出的苹果多?

10. 有甲、乙两袋大米,从甲袋中取出 $\frac{2}{3}$,从乙袋中取出 $\frac{4}{5}$,两次取出的米的重量刚好相等,哪一袋米重?



3 倒数的认识



基础知识训练

1. (1) $\frac{6}{7} \times \left(\frac{\quad}{\quad}\right) = 1$ (2) $8 \times \left(\frac{\quad}{\quad}\right) = 1$
2. (1) $\frac{4}{3}$ 的倒数是()。 (2) $\frac{9}{10}$ 的倒数是()。
- (3) () 的倒数是 $\frac{3}{8}$ 。 (4) 1 的倒数是()。
- (5) 10 的倒数是()。 (6) $\frac{1}{9}$ 的倒数是()。
3. 判断题。对的打“√”,错的打“×”。
 - (1) $\frac{4}{5}$ 和 $\frac{5}{4}$ 互为倒数,所以 $\frac{4}{5}$ 是倒数。 ()
 - (2) 1 的倒数是 1,0 的倒数是 0。 ()
 - (3) 真分数的倒数一定大于 1。 ()
 - (4) 假分数的倒数一定小于 1。 ()



综合能力训练

4. $\frac{1}{8} \times (\quad) = \frac{6}{7} \times (\quad) = 3 \times (\quad) = 1$
5. (1) 0.75 的倒数是()。
- (2) 0.625 的倒数是()。
6. 判断。对的打“√”,错的打“×”。
 - (1) 如果 $ab=1$,那么 a 是 b 的倒数。 ()
 - (2) 0.1 的倒数是 10。 ()



拓展思维训练

7. 要使下面的式子成立,括号里应该填上什么数? 每题的答案是不是唯一的? 为什么? 大家议一议。

- (1) $\frac{1}{5} \times (\quad) = \frac{1}{8} \times (\quad) = \frac{1}{6} \times (\quad)$
- (2) $\frac{3}{4} \times (\quad) = \frac{2}{3} + (\quad) = (\quad) - \frac{3}{5} = (\quad) \times 0.2$
8. 7 的倒数与 4 的倒数的和与 $\frac{1}{28}$ 的倒数相乘,积是多少?

4 整理和复习



基础知识训练

1. 直接写出得数。

$$(1) 12 \times \frac{7}{6} =$$

$$(2) 8 \times \frac{3}{4} =$$

$$(3) \frac{1}{65} \times 13 =$$

$$(4) 2.4 \times \frac{1}{3} =$$

$$(5) \frac{9}{16} \times 0 \times \frac{1}{9} =$$

$$(6) \frac{5}{6} + \frac{3}{5} =$$

2. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$(1) \frac{1}{10} \times \frac{8}{9} \bigcirc \frac{1}{10}$$

$$(2) 100 \times \frac{12}{11} \bigcirc 100$$

$$(3) \frac{4}{3} \times \frac{8}{9} \bigcirc \frac{4}{3}$$

$$(4) \frac{2}{9} \times \frac{5}{5} \bigcirc \frac{2}{9}$$

$$(5) \frac{15}{17} \times \frac{1}{2} \bigcirc \frac{17}{29} \times 0$$

$$(6) 37 \times \frac{1}{37} \bigcirc \frac{10}{9} \times \frac{9}{10}$$

3. 下面的括号就象一扇扇敞开的门口,看谁先通过到达终点?

(1) 把 $\frac{15}{37} + \frac{15}{37} + \frac{15}{37} + \frac{15}{37}$ 改用简便方法计算的算式是()。

(2) 求 $\frac{5}{8}$ 的 $\frac{1}{4}$ 是多少,正确的算式是()。

(3) $\frac{5}{7}$ 的倒数是(), () 的倒数是 5。

(4) 一堆煤,烧了 $\frac{3}{8}$,是把() 看作单位“1”。

(5) b 的 $\frac{3}{2}$ 相当于 a,是把() 看作单位“1”。

(6) $\frac{7}{15}$ 时 = () 分

$\frac{4}{5}$ 升 = () 毫升

$\frac{1}{4}$ 吨 = () 千克

$\frac{2}{25}$ 平方米 = () 平方分米

4. 下面各题,怎样简便就怎样算。

$$(1) 7 \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{7}$$

$$(2) \frac{7}{13} \times \frac{4}{11} \times 13 \times 11$$

$$(3) \frac{9}{11} \times 12 - \frac{9}{11}$$

$$(4) (\frac{3}{7} + \frac{5}{8}) \times 56$$



5. 应用题。

(1) 修路队计划修一段 10 千米的路,已经修了 $\frac{3}{5}$,修了多少千米?还剩几分之几没有修?

(2) 某养蚕专业户,去年蚕茧的产量是 900 千克,今年比去年增产 $\frac{1}{10}$ 。今年的蚕茧产量是多少千克?

(3) 3 个同学跳绳,小军跳了 150 下,小青跳的是小军跳的 $\frac{5}{7}$,小亮跳的是小青跳的 $\frac{7}{10}$ 。小亮跳了多少下?



综合能力训练

6. 一个分数,如果分子加上 7 就等于 1,如果分母减去 7 也等于 1,这个分数是多少?

7. 在下面的()里填上适当的整数。

$$(1) \frac{(\quad)}{13} \times \frac{1}{(\quad)} = \frac{5}{26}$$

$$(2) \frac{(\quad)}{6} \times \frac{5}{(\quad)} = \frac{25}{54}$$

$$(3) \frac{4}{7} \times \frac{3}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{14}$$



8. 一根绳子长 $\frac{11}{12}$ 米,第一次用去它的 $\frac{1}{4}$,第二次用去 $\frac{1}{4}$ 米,哪一次用得更多?



拓展思维训练

9. 小明倒了一杯牛奶,先喝了 $\frac{1}{2}$,接着加满咖啡,又喝了这杯饮料的 $\frac{1}{3}$,再加满咖啡,最后把这杯饮料全喝下,那么小明喝的牛奶多还是咖啡多?

10. 用 5 个 2 组成一个算式,要使算式中至少有一个分数,得数分别是 0、1、2、3。

11. 简算。

$$(1) \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{64} + \frac{1}{128}$$

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

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

$$\frac{1}{7 \times 8} = \frac{1}{7} - \frac{1}{8} \dots\dots$$

$$(3) \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots\dots + \frac{1}{9 \times 10}$$



第一单元目标检测

一. 填空。(每空1分,共16分)

(1) $6 \times \frac{5}{6}$ 的意义是表示(), $\frac{5}{6} \times 6$ 的意义是表示()。

(2) $\underbrace{\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \cdots + \frac{3}{8}}_{m \text{ 个}} = () \times ()$ 。

(3) $\frac{15}{17} \times () = 10 \times () = 1 = () \times ()$ 。

(4) 一段路,已经修了 $\frac{3}{5}$,是把()看作单位“1”。

(5) 九月份用电量的 $\frac{7}{10}$ 正好等于八月份的用电量,是把()看作单位“1”。

(6) ()是32的 $\frac{1}{4}$, 16的 $\frac{5}{8}$ 是()。

(7) 10米减去它的 $\frac{1}{5}$ 后是()米。

(8) $\frac{2}{5}$ 吨 = () 千克 $\frac{13}{12}$ 小时 = () 分 $\frac{3}{4}$ 升 = () 毫升

二. 判断。对的打“√”,错的打“×”。(每题2分,共10分)

(1) 一个数(零除外)乘以分数,积一定小于这个数。()

(2) $(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}) \times 12 = \frac{2}{3} \times 12 + \frac{1}{4} \times 12 = 11$ 是运用了乘法结合律。()

(3) $5 \times \frac{6}{7} = \frac{3}{5 \times 7} = \frac{6}{35}$ 。()

(4) 因为 $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$, 所以 $\frac{2}{3}$ 和 $\frac{1}{3}$ 互为倒数。()

(5) 3平方米的 $\frac{1}{4}$ 和1平方米的 $\frac{3}{4}$ 一样大。()

三. 选择正确答案的序号填在()里。(每题2分,共10分)

(1) 比28的 $\frac{3}{4}$ 少10的数是()。

A、10 B、11 C、21

(2) 50的 $\frac{3}{5}$ 相当于60的()。

A、 $\frac{1}{2}$ B、 $\frac{3}{10}$ C、 $\frac{1}{3}$



(3) 如果 $b=0$, 那么 b ()

A、没有倒数

B、有倒数

C、和 $\frac{1}{b}$ 互为倒数

(4) 倒数大于 1 的数是 ()

A、真分数

B、假分数

C、自然数

(5) $\frac{b}{a} \times \frac{d}{c}$ (a, c 不为 0), 积是 ()

A、 $\frac{bd}{a}$

B、 $\frac{bd}{c}$

C、 $\frac{bd}{ac}$

四. 计算题。(共 40 分)

$$(1) \quad 2 \times \frac{5}{6} = \quad \frac{7}{18} \times \frac{9}{14} = \quad \frac{3}{8} \times 5 \times \frac{4}{5} = \quad \frac{100}{101} \times \frac{19}{51} \times 0 =$$

$$(2) \quad \frac{5}{34} \times \frac{1}{3} \times \frac{17}{10} \quad \frac{5}{8} \times 6 + \frac{5}{8} \times 11 - \frac{5}{8}$$

(3) 12 的 $\frac{5}{9}$ 与 $\frac{1}{6}$ 的和是多少?

(4) 5 个 $\frac{7}{10}$ 与 $\frac{3}{4}$ 的和连加, 结果是多少?

五. 应用题。(24 分)

(1) 仓库里有 280 吨粮食, 第一次运走了 $\frac{2}{7}$, 第一次运走多少吨粮食?

(2) 商店运进苹果 400 千克, 运进的梨是苹果的 $\frac{4}{5}$, 运进的桔子是梨的 $\frac{3}{4}$, 商店运进桔子多少千克?

(3) 修路队修一条公路, 第一天修了 120 米, 第二天比第一天多修了 $\frac{1}{6}$, 第二天比第一天多修多少米?