

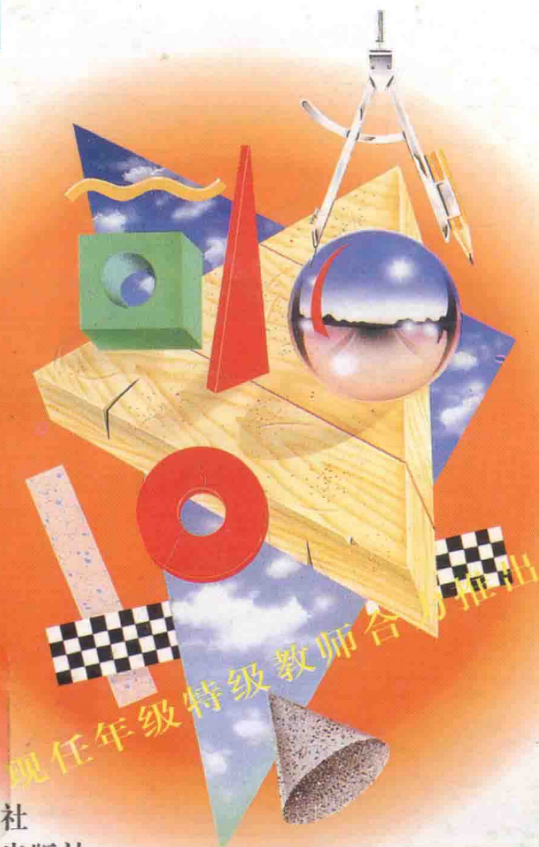
3T

天天通——小学同步家庭特级教师

九年义务教育·六年制

数学课时数·学·练

【六年级】
【上学期】



现任年级特级教师合力推出

天出版社

中国地质大学出版社

3T 天天通·小学同步家庭特级教师

数学课时教·学·练

六年级·上

辽宁民族出版社
中国地质大学出版社

总策划·郭学善

主编·杨华信

3T 天天通——小学同步家庭特级教师
数学课时 教·学·练(六年级上学期)
杨华信 主编

出版： 辽宁民族出版社(沈阳市和平区北一马路108号)
中国地质大学出版社(武汉市武昌喻家山)

发行： 湖北省新华书店 印刷：华中理工大学印刷厂

字数：150 000 开本：787×1092 1/32 印张：6
1997年7月第1版第1次印刷 印数：1—20 000

责任编辑：吕 怡 责任校对：王玉新
封面设计：李 伟 版式设计：赵学礼

ISBN 7-80527-915-2
G·418 定价：5.80元

前 言

贴近小学基础教育的特点,在学生的学习中把教师的教学、学生的练习消化和家长的督促辅导联为一体,让学生真正做到“当天的课程当天掌握”,这是我们课题组实施“天天通”工程的初衷。该项工程实施的原则及具体目标是:

原则:贴近小学基础教育特点;依据六年制小学教材及教案要求;课时顺序和教学练习相结合;现任年级特级教师参与研究并直接编写。

目标:紧扣教案,配合教师教材教法;紧跟学时,引导学生领会贯通;紧抓练习,帮助家长督促测试。

在历时近两年的研究和实际操作的基础上,我们形成了“天天通”工程的具体结构,即“课时目标”“引导提示”“达标训练”“综合提高”四个板块。

“课时目标”指明本课时的具体学习内容及要达到的要求和目标,目的是让学生一目了然,也让家长心中有数。“引导提示”注重课时授课内容的重难点分析引导,特别是就课中例题和典型练习题的思考解答作提示解析,既引导学生学以致用,也让家长了解学生学习情况,从而配合学校督促和激励学生。“达标训练”立足教案要求,提高学生达标水平,把握“双基”。“综合提高”强调学生在技巧上触类旁通,在技能上活跃思维方式,循序渐进,不断提高。

拥有《3T 天天通》,
学生不再失望,家长不再遗憾!

《3T 天天通》课题组

一九九七年七月

目 录

一、分数乘法(1—16 课时)

1. 分数乘以整数(2 课时)..... (1)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

2. 一个数乘以分数(7 课时)..... (4)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

3. 带分数乘法(5 课时)..... (16)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

- 复习(2 课时)..... (24)

- 单元检测题..... (28)

二、分数除法(17—34 课时)

1. 分数除以整数(2 课时)..... (31)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

2. 一个数除以分数(8 课时)..... (34)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

3. 带分数除法(5 课时)..... (48)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

- 复习(3 课时)..... (56)

- 单元检测题..... (61)

三、分数、小数四则混合运算和应用题(35—52 课时)

1. 四则混合运算(4 课时)..... (63)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

2. 应用题(11 课时)..... (70)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

复习(3课时) (91)

单元检测题 (95)

四、百分数(53—73 课时)

1. 百分数的意义和写法(2课时) (97)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

2. 百分数和分数、小数的互化(3课时) (100)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

3. 百分数的应用题(13课时) (106)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

复习(3课时) (126)

单元检测题 (131)

五、长方体和正方体(74—84 课时)

1. 长方体和正方体的认识(2课时) (133)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

2. 长方体和正方体的表面积(2课时) (137)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

3. 长方体和正方体的体积(5课时) (141)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

复习(2课时) (149)

单元检测题 (153)

六、总复习(85—90 课时) (155)

【课时目标】【思路引导】【达标训练】【提高训练】

期末检测题 (164)

参考答案 (168)

一、分 数 乘 法 (1—16 课时)

1. 分数乘以整数 (2 课时)

第 1 课时 (P1 例 1~例 2 练习一 1~4 题)

【课时目标】

理解分数乘以整数的意义,初步掌握分数乘以整数的计算方法,会进行分数乘以整数的计算。

【思路引导】

例 1 3 个 $\frac{5}{16}$ 是多少?

算式: $\frac{5}{16} \times 3$

想 分数乘以整数的意义与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。所以 3 作乘数。

例 2 计算 $\frac{11}{36} \times 24$

$$\frac{11}{36} \times 24 = \frac{11 \times \overset{2}{\cancel{24}}}{\underset{3}{\cancel{36}}} = \frac{22}{3} = 7 \frac{1}{3}$$

想 分数乘以整数,用分数的分子和整数相乘的积作分子,分母不变。

为了计算简便,能约分的可以先约分,然后再乘。但要在计算过程中约分,不应在原来的算式里约分。计算结果是假分数的应化成带分数。

【达标训练】

1. 填空。

(1) $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = (\quad) \times (\quad)$ 。

(2) $\frac{7}{12} \times 4$ 表示()。

(3) 求 10 个 $\frac{2}{3}$ 是多少, 用乘法计算的式子是()。

(4) $\frac{1}{7} \times 6 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)}$, $\frac{2}{(\quad)} \times 5 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{9}$ 。

(5) $\frac{3}{8} \times 10 = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$

2 计算。

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

$$\frac{4}{13} \times 3$$

$$\frac{11}{25} \times 10$$

$$\frac{17}{54} \times 36$$

【提高训练】

1 18 个 $\frac{2}{9}$ 等于(), 12 个 $\frac{3}{4}$ 等于(), 18 个 $\frac{2}{9}$ 比 12 个 $\frac{3}{4}$ 少()。

2 计算 $\underbrace{\frac{1}{1997} + \frac{1}{1997} + \frac{1}{1997} + \cdots + \frac{1}{1997}}_{1998 \text{ 个}}$

第 2 课时(练习一 5~11 题)

【课时目标】

掌握分数乘以整数的计算方法, 较熟练地进行分数乘以整数的计算。

【思路引导】

例 1 (1) $\frac{2}{15} \times 8 = \frac{2 \times 8}{15} = \frac{16}{15} = 1 \frac{1}{15}$

想 分数的分母与整数互质, 根据法则计算即可。

$$(2) \quad \frac{7}{12} \times 8 = \frac{7 \times \overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{14}{3} = 4 \frac{2}{3}$$

想 分数的分母与整数有公约数4,可以先约分。

$$(3) \quad \frac{5}{13} \times 65 = \frac{5 \times \overset{5}{\cancel{65}}}{\underset{1}{\cancel{13}}} = 25$$

想 分数的分母是整数的约数,可以先约分,且计算结果是一个整数。

例2 (1) 一条公路,每天可修 $\frac{3}{20}$ 千米,3天修多少千米?

想 求3天修多少千米,就是求3个 $\frac{3}{20}$ 千米是多少,用乘法计算。

$$\frac{3}{20} \times 3 = \frac{3 \times 3}{20} = \frac{9}{20} (\text{千米})$$

(2) 一条公路,每天可修 $\frac{3}{20}$,3天修几分之几?

想 求3天修几分之几,就是求3个 $\frac{3}{20}$ 是几分之几,用乘法计算。

$$\frac{3}{20} \times 3 = \frac{3 \times 3}{20} = \frac{9}{20}$$

【达标训练】

1 口算训练。

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

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

$$\frac{5}{9} \times 1 = (\quad) \quad \frac{7}{10} \times 0 = (\quad) \quad \frac{1}{10} \times 7 = (\quad)$$

2 填空。

(1) 求 12 个 $\frac{3}{4}$ 千克, 算式是(), 结果是() 千克。

求 $\frac{9}{10}$ 米的 15 倍, 算式是(), 结果是() 米。

(2) 挖一条水渠, 每星期挖 $\frac{1}{10}$ 千米, 4 个星期挖() 千米。

如果每星期挖它的 $\frac{1}{10}$, 4 个星期可挖()。

(3) 在括号里填“>”、“<”或“=”。

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

$$\frac{1}{8} \times 5 () \frac{1}{5} \times 8$$

$$\frac{9}{10} \times 1 () \frac{10}{9} \times 0$$

$$\frac{5}{16} \times 8 () 16 \div 8$$

3 星光柴油机厂每天生产 80 台柴油机, 平均每台柴油机用钢材 $\frac{9}{20}$ 吨, 每天要用钢材多少吨?

【提高训练】

1 10 个 $\frac{3}{20}$ 千克和 20 个 100 克, 哪个重量大?

2 甲乙两数的和是 $\frac{1}{2}$, 若甲增加 5 个 $\frac{6}{11}$, 乙增加 6 个 $\frac{5}{11}$, 这时的和应是多少?

2. 一个数乘以分数(7 课时)

第 3 课时(P5 例 1 练习二 1~6 题)

【课时目标】

理解一个数乘以分数的意义,掌握整数乘以分数的计算方法,能正确地进行整数乘以分数的计算。

【思路引导】

例1 一桶油重100千克,3桶油重多少千克? 0.5桶、 $\frac{1}{2}$ 桶、 $\frac{3}{4}$ 桶呢?

想 因为“每桶油的重量 $\times$ 桶数=油的总重量”,

所以, 100×3 就是求100千克的3倍是多少,

100×0.5 是求100千克的 $\frac{5}{10}$ (即 $\frac{1}{2}$)是多少,

$100 \times \frac{1}{2}$ 就是求100千克的 $\frac{1}{2}$ 是多少,

$100 \times \frac{3}{4}$ 就是求100千克的 $\frac{3}{4}$ 是多少。

一个数乘以分数表示求这个数的几分之几是多少。

$$\text{例2 } 54 \times \frac{5}{36} = \frac{54 \times 5}{36} = \frac{15}{2} = 7 \frac{1}{2}$$

想 整数乘以分数,用整数和分数的分子相乘的积作分子,分母不变。能约分的先约分,结果是假分数的要化成带分数。

【达标训练】

1 填空。

(1) $21 \times \frac{1}{3}$ 表示(), $0.25 \times \frac{2}{5}$ 表示()。

(2) 求32的 $\frac{3}{4}$ 是多少,算式是(),结果是()。

(3) $9 \times \frac{7}{12} = \frac{() \times ()}{12}$ $10 \times \frac{2}{3} = \frac{() \times ()}{()}$

$24 \times \frac{3}{16} = \frac{() \times 3}{()} = \frac{()}{()} = () \frac{()}{()}$

2 计算。

$$35 \times \frac{9}{10}$$

$$18 \times \frac{7}{12}$$

$$66 \times \frac{6}{11}$$

$$91 \times \frac{4}{13}$$

3 每千克白糖要 5 元,买 $\frac{3}{4}$ 千克要付多少元? 买 0.6 千克要付多少元?

【提高训练】

1 1 米的 $\frac{3}{10}$ 和 3 米的 $\frac{1}{10}$, 谁长一些?

2 已知 $a \times \frac{1}{3} > a \times \frac{1}{4}$, 如果 a 是一个自然数, a 的值至少是几?

第 4 课时 (P5 例 2 练习二 7~11 题)

【课时目标】

初步掌握“求一个数的几分之几是多少”的应用题的解答方法,会解答这类分数乘法应用题。

【思路引导】

例 1 一堆煤有 300 吨,运走它的 $\frac{3}{4}$, 运走多少吨?

想 从“运走它的 $\frac{3}{4}$ ”这句话入手。 $\frac{3}{4}$ 表示把 300 吨看作单位“1”,平均分成 4 份,运走的吨数占其中的 3 份。用线段图表示,

要求运走多少吨,就是求 300 吨的 $\frac{3}{4}$ 是多少,根据一个数乘以分数的意义,用乘法计算。

$$300 \times \frac{3}{4} = 225 (\text{吨})$$

答:运走 225 吨。

【达标训练】

1 画出线段图表示下面各题的数量关系。

(1) 小红身高 144 厘米,坐高占 $\frac{5}{12}$ 。

(2) 一堆水泥有 200 吨,用去了 $\frac{3}{8}$ 。

(3) 上月用电 85 度,本月比上月节约 $\frac{1}{5}$ 。

2 填空。

(1) 六(1)班有学生 50 人,其中 $\frac{2}{5}$ 是女生,女生有多少人?题

中 $\frac{2}{5}$ 是把()看作单位“1”,()人数的 $\frac{2}{5}$

是女生的人数。要求女生有多少人,就是求()的
()是多少,算式是()。

(2) 一列火车每小时行驶 75 千米,一辆汽车的速度是火车速度的 $\frac{2}{3}$,这辆汽车每小时行多少千米?

把()看作单位“1”,()的 $\frac{2}{3}$ 是(

)。求汽车的速度,就是求()的 $(\frac{\quad}{\quad})$

是多少,列出算式是()。

3 直接在横线上写出算式。

(1) 两城相距 500 千米,一辆汽车行了全程的 $\frac{5}{6}$,行了多少千

米? _____

(2) 加工一批零件要 10 天完成, 3 天完成几分之几?
_____ 7 天完成几分之几? _____

4 六年级同学制作了 150 件科技作品, 四年级同学制作的件数是六年级的 $\frac{4}{5}$ 。四年级同学制作了多少件?

【提高训练】

汉光造纸厂八月份计划用电 6 千度, 更新设备后, 实际节约了 $\frac{1}{5}$, 节约了多少度电? 正确的算式是()。

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

第 5 课时 (练习二 12~14 题)

【课时目标】

掌握整数乘以分数、分数乘以整数计算方法间的联系, 较熟练地进行计算。

【思路引导】

例 1 (1) $5 \times \frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{4} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$

想 用分数的分子和整数相乘的积作分子, 分母不变。

(2) $\frac{3}{4} \times 5 = \frac{3 \times 5}{4} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$

想 用整数和分数的分子相乘的积作分子, 分母不变。

(3) $5 + \frac{3}{4} = 5 \frac{3}{4}$

想 整数和分数相加, 可直接合并成一个带分数。

(4) $5 - \frac{3}{4} = 4 \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = 4 \frac{1}{4}$

想 整数减去一个真分数,从整数里拿出1,化成假分数,然后再减。

【达标训练】

- 1 先说算式的意义,再口算得数。

$$8 \times \frac{3}{4} \quad \frac{7}{18} \times 9 \quad 9 \times \frac{2}{3} \quad \frac{2}{5} \times 10$$

- 2 列式计算。

$$15 \text{ 个 } \frac{3}{5} \quad \frac{2}{7} \text{ 的 } 28 \text{ 倍} \quad 35 \text{ 的 } \frac{4}{7}$$

- 3 根据进率改写下面各数的单位名称。

$$45 \text{ 平方分米} = (\quad) \text{ 平方米} \quad 40 \text{ 分} = (\quad) \text{ 时}$$

$$\frac{3}{4} \text{ 千克} = (\quad) \text{ 克} \quad \frac{5}{12} \text{ 时} = (\quad) \text{ 分}$$

- 4 一块铝板重16千克。求2块这样的铝板重多少千克,就是求(),算式是()。求 $\frac{3}{4}$ 块铝板重多少千克,就是求()。算式是()。

- 5 计算。

$$15 \times \frac{7}{9}$$

$$\frac{3}{16} \times 18$$

$$\frac{13}{51} \times 34$$

$$64 \times \frac{9}{16}$$

【提高训练】

- 1 求 a 的 $\frac{1}{b}$ ($b \neq 0$) 是多少,正确的算式是()。

$$\textcircled{1} a + \frac{1}{b} \quad \textcircled{2} a - \frac{1}{b} \quad \textcircled{3} a \times \frac{1}{b} \quad \textcircled{4} \frac{1}{b} \times a$$

- 2 列式计算。

$$12 \text{ 的 } \frac{5}{6} \text{ 加上 } 8 \text{ 个 } \frac{3}{4}, \text{ 和是多少?}$$

第6课时 (练习二 15~20题)

【课时目标】

进一步理解分数乘以整数,一个数乘以分数的意义,能根据意义,正确地列式解答分数乘法基本应用题。

【思想引导】

例1 一辆童车重 $\frac{3}{1000}$ 吨,9辆童车重多少吨?

想 求9辆童车重量,就是求9个 $\frac{3}{1000}$ 吨是多少。

$$\frac{3}{1000} \times 9 = \frac{27}{1000} (\text{吨})$$

例2 每辆自行车420元,童车的单价是自行车的 $\frac{8}{21}$,每辆童车多少元?

想 把自行车的单价看作单位“1”,自行车单价的 $\frac{8}{21}$ 是童车的单价,求每辆童车多少元,就是求420的 $\frac{8}{21}$ 是多少。

$$420 \times \frac{8}{21} = 160 (\text{元})$$

【达标训练】

1 直接在横线上写出算式。

(1) 一瓶油重 $\frac{9}{10}$ 千克,5瓶油重多少千克? _____

10瓶油重多少千克? _____

(2) 10瓶油共重9千克,它的 $\frac{3}{5}$ 重多少千克? _____

(3) 10瓶油总价60元,它的 $\frac{3}{5}$ 价值多少元? _____

2 选择正确的算式填在括号里。

(1) 一种木材每根重 $\frac{3}{8}$ 吨, 5 根重多少吨? ()

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

(2) 甲乙两港相距 160 千米, 某船行了 $\frac{7}{10}$, 行了多少千米?

() 还剩几分之几? ()

① $\frac{7}{10} \times 160$ ② $160 - \frac{7}{10}$ ③ $160 \times \frac{7}{10}$ ④ $1 - \frac{7}{10}$

3 一台拖拉机每小时耕地 $\frac{4}{5}$ 公顷, 3 小时耕地多少公顷? 40 分钟耕地多少公顷?

【提高训练】

一桶汽油重 50 千克, 先用去 $\frac{1}{2}$, 又用去 $\frac{1}{2}$ 千克, 两次共用去多少千克?

第 7 课时 (P9 例 3 练习三 1~4 题)

【课时目标】

理解分数乘以分数的算理, 掌握计算法则, 能根据法则正确地进行计算。

【思路引导】

$$\text{例 1} \quad \frac{15}{16} \times \frac{20}{21} = \frac{\overset{5}{\cancel{15}} \times \overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{4}{\cancel{16}} \times \underset{7}{\cancel{21}}} = \frac{25}{28}$$

想 分数乘以分数, 用分子相乘的积作分子, 分母相乘的积作分母。能约分的先约分, 再相乘, 计算简便一些。

例 2 口算

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{15}$$

想 用分子 1 和 4 的积作分子, 分母 3