



小学数学

六年级

上学期

期中考试、重点初高中招生考试、高考、各类竞赛、语言表达与习作等是教学过程的重要标靶。我们历时六年调研所形成的媒体标靶教学方案——“TS方案”，正是为了帮助学生们在短时间内最准最好地点击这些标靶。

(六年制)

TS方案

同步课课练

新疆青少年出版社

TS 方案

同步课练

小学数学

六年级上学期

《TS方案——同步课练》编写组编写

姓名_____

班级_____

学校_____

新疆青少年出版社



图书在版编目(CIP)数据
同步课课练系列,小学六年制数学 孟凡洲主编
乌鲁木齐:新疆青少年出版社,2002.5

(TS方案)

ISBN 7-5371-4177-0/G·1954

I. 同…… II. 孟…… III. 数学课—小学—习题

IV. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第033799号

书 名: TS方案——同步课课练
(六年制)小学数学六年级·上学期

总 策 划: 彭象玉工作室

总 主 编: 孟凡洲

责任编辑: 武 红 郭逢祥

出 版: 新疆青少年出版社

责任校对: 王凤琴

(乌鲁木齐胜利路100号 邮编: 830001)

经 销: 重庆新华书店(集团)图书批发分公司

(电话: 023-68416128, 68422209)

印 刷: 武汉市新华印刷有限责任公司

开 本: 787×1092 1/16 开本

印 张: 5

印 数: 1—10000册

字 数: 121千字

版 次: 2002年6月第1版

印 次: 2002年6月第1次印刷

印 数: 1—10000册

小学数学(上、下)总定价: 57.60元 本册定价: 4.80元

如有印装质量问题,请直接与印刷厂联系调换

版权所有 翻印必究

本书封面均采用特殊布纹铜版纸印刷

何为“TS”方案

“TS”中文代表着提升,英文意思是天才的学校、三步、教学的标靶、考试。

为什么各类培优班如火如荼,名师作文班门庭若市;为什么假期备考班令行禁止;为什么很多学校违规分重点班非重点班……我们在调研这些现象时得出一个与一线教师同样的结论:标靶教学是广大师生所欢迎的。

所谓标靶教学,是指在教学的短期、中期或长期过程中,确定各阶段、各过程的明确教学目标,然后通过一系列的教与学的方法实施与过程控制,使受教主体达到目标的过程。比如:识字、心算、写作、考试、竞赛、提高素质等等,是教学过程各类层次的标靶,围绕这些标靶,就有了课堂识字教育,课堂综合教育,还有课堂教育满足不了的作文班、竞赛班,备考重点学校的重点班等等。所以既要提高素质,又要考出好成绩,仅靠常规教育还不够,名校的经验是必须实施标靶教育。标靶教育有以下三大特性:一是明确的针对性;二是严格的规范性;三是即时的功能性。因此,素质教育与应试教育的矛盾,被很多名校依据标靶教育化解了。

“TS”方案,是以提升学生素质为目的,以标靶教育为手段,以实现教学的各项功能为标志的教学方案。我们历时五年努力总结上百所全国名校的成功教学经验,以标靶教育理论统帅湖北武汉、黄冈、天门、湖南长沙、江苏启东、北京海淀等地区的120位特级教师,针对教、学、练、考、写、赛等教学功能的需求,编写成集标靶教育精髓之大成的《TS方案》。我们希望《TS方案》能够帮助全国师生共享标靶教育的资源,很好地将常规教育与标靶教育结合起来,既坚持素质教育的改革,又能在各类考试、竞赛中获得最好的成绩。

《TS方案——同步课课练》荟萃了全国多所名校及特色学校内部训练之精华。它从特殊的训练方法入手,着重培养学生运用所学的知识和技能分析问题解决问题的能力。《TS方案——同步课课练》能让所有的学生找到前进的标靶。

野象图书大行动

立足于教育产业的野象工作室策划人曾参与策划了大量深受广大师生喜爱的教育图书,如《SST学霸》、《学王一拖三》、《TS方案》等。他们与全国教育理论界、全国重点学校的特级教师有着广泛的联系,其中有不少策划老师还直接战斗在教学第一线。野象图书的宗旨是:通过对全国范围内教育资源的调研、整合,以媒体为介,以强帮弱,资源共享,教育报国。

A. 野象图书扶困系统。如果您所在的地区教育资源匮乏并且经济状况不佳,我们将以赠书、成本折送等形式,尽可能满足您对野象图书的渴望。特别欢迎此类教育管理行政机构与我们联系。

B. 野象图书直销系统。您如果所在的地区教育资源匮乏而经济条件较好,想帮助本地学校跟进全国教育先进地区的教学水平,同时又实现自身的生价值,可以选择成为野象图书的直销员。尤其欢迎离退休教育工作者参与。

C. 野象图书教师信息系统。您如果是一线教师或教育理论工作者,能对野象图书的形式、内容提出自己意见或建议,哪怕是指出野象图书的一个编辑错误,贡献一道精典习题,我们都非常感谢。如果您有一篇评价野象图书的文章在各种传媒上发表,我们还将付给您稿酬。欢迎您成为野象图书的新作者。

D. 野象图书盗版监控系统。欢迎广大师生成为野象图书盗版监控员。您如果不慎购买了盗版的野象图书,并向出售者索赔成功,野象工作室将给您以奖励。

E. 野象图书加盟零售系统。您如果是零售书店的负责人,欢迎您加入我们的零售系统,这将使您获得意想不到的商机。

您只须填写下表,并按地址寄给我们,就会得到详细资料,您亦将进入我们的系统档案,我们将提供野象图书系统为您服务。

系统类别	A	B	C	D	E	注:确认请以“√”表示,并在信封的右下角同时注明类别代码。	
姓名			年 龄		性 别		
工作(学习)单位全称							
详细通讯地址						邮 编	
联系电话						E-mail	
您的意见与建议							

地址:武汉市 74880078 号邮政信箱 邮编 430000

E-mail: XWYTS@x263.net

(复印或自制表有效)

目 录

一 分数乘法	(1)	四 圆	(47)
1 分数乘法的意义和计算法则	(1)	1 圆的认识	(47)
2 分数乘法应用题	(5)	2 圆的周长和面积	(47)
3 倒数的认识	(7)	3* 扇形	(50)
整理和复习	(9)	4 轴对称图形	(51)
二 分数除法	(12)	五 百分数	(54)
1 分数除法的意义和计算法则	(12)	1. 百分数的意义和写法	(54)
2 分数除法应用题	(15)	2. 百分数和分数、小数的互化	(54)
3 比	(20)	3. 百分数的应用	(55)
整理和复习	(24)	六 总复习	(63)
三 分数四则混合运算和应用题	(28)	参考答案	(71)
1 分数四则混合运算	(28)		
2 分数应用题	(29)		
整理和复习	(41)		

分数乘法

1

分数乘法的意义和计算法则

第一课时

标准训练

1. 填空.

$$(1) \frac{2}{11} + \frac{2}{11} + \frac{2}{11} = (\quad) \times (\quad) = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}.$$

$$(2) \frac{2}{7} \times 4 \text{ 表示 } (\quad).$$

$$(3) \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \cdots + \frac{2}{3} = (\quad) \times (\quad) = \frac{(\quad)}{(\quad)}.$$

104个 $\frac{2}{3}$

2. 选择(将正确答案的序号填在括号内).

$$(1) \frac{7}{18} \times 9 \text{ 的结果是 } (\quad).$$

$$\textcircled{1} 9 \frac{7}{18} \quad \textcircled{2} \frac{7}{18} \quad \textcircled{3} 3 \frac{1}{2}$$

$$(2) 4 \times \frac{5}{12} \text{ 的结果是 } (\quad).$$

$$\textcircled{1} 4 \frac{5}{12} \quad \textcircled{2} 5 \frac{1}{3} \quad \textcircled{3} 1 \frac{2}{3} \quad \textcircled{4} \frac{5}{48}$$

能力拓展

3. 在下面的等式的括号里填上适当的数.(括号内填相同的数)

[方法提示:先将分母分成几个质数相乘的形式,再把分子与分母同时乘以质因数的和,最后把拆开后的两个分数约分,化成最简分数.这种方法也适用于把一个分数拆成三个或三个以上分数的和]

$$(1) \frac{1}{15} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$$

$$(2) \frac{1}{12} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$$

$$(3) \frac{5}{18} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$$

$$(4) \frac{1}{25} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}$$

4. 在下面的括号里填上适当的数.(分母不能相同)[方法提示:在分母所有的约数中,任何两个和为分子的倍数的约数,可以拆分成两个分数,这种方法也适用于把分数拆成三个或三个以上的分数和]

$$\frac{25}{36} = \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)} + \frac{1}{(\quad)}.$$

第二课时

标准训练

1. 填空.

(1) 一筐苹果重 40 千克,求 4 筐这样的苹果重多少千克,就是

求()的()是多少,列式为();求 $\frac{3}{4}$

筐苹果重多少千克,应列式为().

(2) 一辆汽车每小时行驶 45 千米,求这辆汽车 $\frac{2}{3}$ 小时行驶多少千米,应列式为();求这辆汽车 10 分钟行驶多少千米,应列式为().

(3) 求 $\frac{4}{5}$ 小时 = () 分, 就是求 1 小时的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 是多少, 应列式为 ()。

2. 列式计算。

(1) 12 的 $\frac{3}{4}$ 是多少?

(2) $\frac{1}{100}$ 米的 $\frac{1}{2}$ 是多少?

(3) $\frac{3}{4}$ 的 12 倍是多少?

3. 解答下面各题。

(1) 拖拉机耕 1 公顷地用柴油 $\frac{9}{10}$ 吨, 耕 $\frac{2}{3}$ 公顷地用柴油多少吨?

(2) 某长跑运动员每分钟跑 $\frac{1}{4}$ 千米, 他 $\frac{1}{5}$ 分钟跑了多少千米?

$\frac{4}{5}$ 分钟呢?

能力拓展
4** 计算。

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{7}{8} \times \frac{4}{21} =$$

$$\frac{4}{15} \times \frac{5}{16} =$$

$$\frac{1}{1 \times 4} + \frac{1}{4 \times 7} + \frac{1}{7 \times 10} + \frac{1}{10 \times 13} + \frac{1}{13 \times 16} \quad \text{[方法提示: 因为各分数的分子均为 1, 已知分母中两因数之差均为 3, 所以: } \frac{1}{1 \times 4} = \frac{1}{3} \times (1 - \frac{1}{4}), \frac{1}{4 \times 7} = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{4} - \frac{1}{7}), \frac{1}{7 \times 10} = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{7} - \frac{1}{10}), \frac{1}{10 \times 13} = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{10} - \frac{1}{13}), \frac{1}{13 \times 16} = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{13} - \frac{1}{16})]$$

第三课时

标准训练

1. 判断(对的在括号内打“√”, 错的打“×”)。

(1) “ $\frac{3}{4} \times 5$ ”与“ $5 \times \frac{3}{4}$ ”的计算方法相同, 但表示的意义不同。 ()

$$(2) \frac{\frac{1}{8}}{\frac{1}{9}} \times \frac{\frac{8}{9}}{\frac{1}{1}} = \frac{1}{1} = 1. \quad ()$$

$$(3) 8 \times \frac{8}{17} = 8 \times \frac{1}{17} = \frac{1}{17}. \quad ()$$

$$(4) \frac{9}{16} \times \frac{8}{15} = \frac{3}{16} \times \frac{8}{15} = \frac{3}{10}. \quad ()$$

2. 计算下面各题。

(1) 写出下面各题的计算过程。

标准训练

1. 计算下面各题.

$$(1) \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times \frac{2}{13}$$

$$(2) \frac{7}{15} + \frac{3}{15} \times \frac{5}{36}$$

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

$$(4) (\frac{3}{4} + \frac{7}{10}) \times \frac{5}{9}$$

2. 列式计算.

(1) $\frac{1}{3}$ 与 $\frac{1}{2}$ 的差的 $\frac{3}{17}$ 是多少?

(2) $\frac{3}{4}$ 与 $\frac{2}{5}$ 的积比 $\frac{1}{3}$ 少多少?

3. 应用题.

(1) 一根绳子长 $\frac{3}{4}$ 米, 另一根绳子比它的 $\frac{1}{2}$ 长 $\frac{1}{3}$ 米, 这一根绳子长多少米?

(2) 列式计算.

① $\frac{2}{3}$ 公顷的 $\frac{3}{4}$ 是多少?

② $\frac{11}{12}$ 小时是多少分?

③ $\frac{7}{8}$ 吨的一半是多少?

④ 2002 个 $\frac{1}{8}$ 相加, 和是多少?

3. 小娟看一本故事书, 第一天看了全书的 $\frac{3}{8}$, 第二天看的页数是第一天的 $\frac{5}{6}$. 第二天看了本书页数的几分之几?

能力拓展

4. 计算.

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2000} \times \frac{1}{2001} + \frac{1}{2001} + \frac{1}{2002}. \quad [\text{方法提示: 因为} \\ & \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{2000} \times \frac{1}{2001} + \frac{1}{2001} \times \frac{1}{2002} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots \\ & + \frac{1}{2000} + \frac{1}{2001} - \frac{1}{2002} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2002}] \end{aligned}$$

(2) 一长方形的长是 $\frac{1}{2}$ 米, 比宽长 $\frac{1}{5}$ 米, 这个长方形的周长和面积各是多少?

$$(5) \frac{6}{7} \times 3 + \frac{6}{7} \times 6$$

$$(6) \frac{5}{6} \times 11 - \frac{5}{6}$$

能力拓展

4** 计算.

$$\left(1 + \frac{19}{92} \times 1\right) + \left(1 + \frac{19}{92} \times 2\right) + \left(1 + \frac{19}{92} \times 3\right) + \cdots + \left(1 + \frac{19}{92} \times 10\right) +$$

$\left(1 + \frac{19}{92} \times 11\right)$. [方法提示: 先去掉每个小括号, 再把所有的 1 相加, 所有的第二个加数相加. 运用乘法的分配律将相加的第二部分简算, 再把两部分合并]

第五课时

达标训练

1. 下面各题, 怎样算简便就怎样算.

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

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

$$(3) \frac{4}{5} \times \frac{1}{7} + \frac{4}{7} \times \frac{5}{7}$$

$$(4) \left(\frac{1}{16} + \frac{1}{6}\right) \times 4$$

能力拓展

2** 求下列所有分母不超过 40 的真分数的和.

$$\frac{1}{2} + \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{3}{4}\right) + \cdots + \left(\frac{1}{40} + \frac{2}{40} + \frac{38}{40} + \frac{39}{40}\right).$$

[方法提示: 每个括号内首与尾等距离的数相加, 和为 1, 因此可把括号内各项颠倒次序排列后相加]

3** 计算.

$$(1) 1949 \times \left(\frac{1}{51} - \frac{1}{2000}\right) + 51 \times \left(\frac{1}{1949} - \frac{1}{2000}\right) - 2000 \times \left(\frac{1}{1949} +$$

$\frac{1}{51}\right) + 3$. [方法提示: 题目中出现了 1949、51、2000 及其倒数, 仔细观察还发现

其中 $1949 + 51 = 2000$, 即 $2000 - (1949 + 51) = 0$, 从第四个加数 3 上做文章, 将前三个加数进行变形, 得出相同的因数]

$$(2) \frac{796 + 976 \times 795}{796 \times 976 - 180} \quad \text{[方法提示: 原式} = \frac{796 + 976 \times 795}{(795 + 1) \times 976 - 180} = \frac{795 \times 976 + 796}{795 \times 976 + 796}]$$

第六课时

标准训练

1. 填空.

$$(1) \frac{27}{28} \times 5 = (1 - \frac{1}{28}) \times 5 = \square \times 5 - \square \times 5 = \square - \square = ().$$

$$(2) 9 \frac{8}{9} \times 4 = (9 + \square) \times 4 = \square \times 4 + \square \times 4 = \square + \square = ().$$

2. 下面各题, 怎样算简便就怎样算.

$$(1) \frac{3}{4} \times \frac{1}{9} \times \frac{2}{5}$$

$$(2) \frac{3}{25} \times 101 - \frac{3}{25}$$

$$(3) \frac{7}{9} \times 7 + \frac{7}{9} \times 2 + \frac{7}{9}$$

3. 应用题.

(1) 某班有男生 23 人, 女生 17 人, 升入某外语学校的占全班的 $\frac{5}{8}$. 这个班升入某外语学校的有多少人?

(2) 一桶汽油重 50 千克, 先用去 $\frac{3}{4}$, 又用去 $\frac{3}{4}$ 千克, 两次共用去了多少千克?

能力拓展

4. 计算.

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

[方法提示: 此类题可采用“代数”法进行计算, 即用整体处理的思想, 在计算过程中常把几个数的运算式子作为一个整体, 参与其运算, 使计算简便. 这里, 不妨把算式中四个括号内的 $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4})$ 看作一个整体, 设为 A.]

2

分数乘法应用题

第一课时

标准训练

1. 填空.

(1) $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$ 表示把 () 看作单位“1”, 平均分成 () 份, 表示这样的 () 份, 即求 () 的 () 是多少.

(2) $\frac{3}{4}$ 吨的 $\frac{2}{5}$ 是 () 吨; $\frac{5}{6}$ 小时的 $\frac{1}{3}$ 是 () 小时.

(3) 因为白糖比红糖少 $\frac{2}{7}$, 所以 () $\times$ () = (); 因为小麦的公顷数比棉花多 $\frac{3}{5}$, 所以 () $\times$ () = ().

2. 应用题.

(1) 学校食堂运进大米 $1\frac{4}{5}$ 吨, 吃了 $\frac{2}{3}$ 后, 还剩多少吨?

(2) 学校上个月用电 550 度, 这个月比上个月节省 $\frac{2}{11}$, 这个月节省了 $\frac{2}{11}$ 多少度电? 实际用电多少度?

(3) 一台电脑原价 4800 元, 现在降价 $\frac{1}{4}$ 出售, 现价比原价降低了多少元?

能力拓展

3'. 一个最简分数, 它的分子除以 2, 分母乘以 3, 化简后得 $\frac{3}{29}$. 这个

最简分数是多少? [方法提示: 设这个最简分数的分子是 x , 分母是 y , 由

题意得: $\frac{x \div 2}{y \times 3} = \frac{3}{29}$, 通过化简是可以得到 $\frac{x}{y}$ 的]

第二课时

标准训练

1. 填空.

(1) $\frac{1}{4}$ 米 = () 厘米 $\frac{4}{5}$ 吨 = () 千克

$\frac{3}{4}$ 分 = () 秒 $\frac{2}{5}$ 平方米 = () 平方厘米

(2) $4\frac{8}{25}$ 吨 = () 吨 () 千克

$8\frac{3}{4}$ 米 = () 米 () 厘米

2. 应用题.

(1) 甲、乙两种方凳, 甲种每只售价是 $15\frac{1}{4}$ 元, 乙种每只售价是

甲种的 $\frac{2}{3}$. 买 20 只乙种方凳应付多少元?

(2) 某菜场运来 4000 千克的土豆, 第一天卖出 $\frac{2}{5}$, 第二天卖出的是第一天的 $\frac{3}{4}$. 第二天卖出土豆多少千克?

(3) 三根绳子, 第一根长 45 米, 第二根是第三根的 $\frac{4}{5}$ 倍, 第三根是第一根的 $\frac{1}{3}$. 第二根绳子长多少米?

能力拓展

3. 两根同样长的电线, 第一根用去 18 米, 第二根用去 25 米, 第一根余下的电线刚好是第二根余下的 2 倍. 这两根电线原来各长多少米? [方法提示: 第二根比第一根多用的 $(25 - 18)$ 米, 正好是第一根余下的 $\frac{1}{2}$, 这样可先求出第一根余下的长度, 再求两根电线原来各自的长度]

- (2) 一辆汽车从广州到西乡去, 第一天走了全程的 $\frac{1}{5}$, 第二天走了全程的 $\frac{1}{3}$, 第三天走了全程的 $\frac{1}{6}$. 已知从广州到西乡相距 1200 千米, 那么这辆汽车三天共走了多少千米? 还要走多少千米才能到达西乡?

能力拓展

3. 一根绳子, 第一次剪去 $\frac{1}{2}$ 又 1 米, 第二次剪去余下的 $\frac{1}{2}$ 又 1 米, 还剩 1 米. 这根绳子原来长多少米? [方法提示: 从后往前类推]

第三课时

标准训练

1. 填空.

- (1) $\frac{11}{12}$ 小时 = () 分 $\frac{7}{8}$ 吨 = () 千克
 $\frac{1}{3} \times 18$ 表示 ();
 $18 \times \frac{1}{3}$ 表示 ().
 (2) 1 吨的 $\frac{4}{5}$ 和 () 的 $\frac{1}{5}$ 相等;
 $\frac{5}{8}$ 小时是 () 小时的 $\frac{1}{8}$.

2. 应用题.

- (1) 某中学派 48 人参加中学生运动会, 其中的 $\frac{3}{8}$ 是女运动员, 女运动员中的 $\frac{2}{3}$ 取得了好成绩. 取得好成绩的女运动员有多少人?

倒数的认识

第一课时

标准训练

1. 写出下面各数的倒数.

例 $\frac{1}{5} \rightarrow 5$

- $3\frac{1}{2} \rightarrow ()$ $0.5 \rightarrow ()$ $4.5 \rightarrow ()$ $8 \rightarrow ()$ $\frac{3}{4} \rightarrow ()$ $\frac{15}{4} \rightarrow ()$

2. 列式计算.

- (1) 一个整数与它的倒数的和是 5.2, 这个数是多少?

(2) 两个自然数的倒数和是 $\frac{9}{20}$, 这两个数各是多少?

(3) 一个数与它的倒数的积加上 x 是 $3\frac{1}{2}$, x 是多少?

(4) 什么数与 $3\frac{1}{3}$ 的积的倒数是 $\frac{1}{4}$?

能力拓展

3*. 一个数与它的倒数的积加上 a , 结果是 $4\frac{1}{2}$, a 的倒数是多少?

[方法提示: 先求 a , 再求 a 的倒数]

2. 应用题.

(1) 一根长 18 米的铁丝, 先剪去全长的 $\frac{4}{9}$, 又剪去 $4\frac{1}{2}$ 米, 剩下多少米?

(2) 某校六(1)班有 48 人, 六(2)班有 42 人, 六(3)班有 45 人. 每班各推荐 $\frac{1}{3}$ 的人参加科技小组. 三个班共推荐了多少人?

(3) 一堆煤有 120 吨, 第一天运走了 $\frac{1}{4}$, 第二天运走的是第一天的 $\frac{1}{4}$ 倍, 还剩下多少吨?

能力拓展

3*. 在 1000 毫升的量杯里装满酒精, 第一次倒去一半加满清水, 第二次再倒去一半加满清水, 第三次又倒去一半再加满清水, 这时量杯里还有多少酒精? [方法提示: 量杯里的酒精: $1000 \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2})$ (毫升)]

第二课时

标准训练

1. 填空.

$$(1) \frac{2}{3} \times () = \frac{8}{7} \times () = () \times \frac{5}{12} = 1.$$

$$(2) \frac{11}{8} \times () = () \times \frac{11}{7} = 13 \times () = 1.$$

整理和复习

(2) 一个数加上它与它的倒数的积是 2, 这个数的倒数的 $\frac{1}{9}$ 是多少?

标准训练

1. 填空.

(1) “求 50 个 $\frac{1}{7}$ 连加的和是多少”的正确算式是(),

结果是().

(2) “求 50 的 $\frac{1}{7}$ 是多少”的正确算式是(), 结果是

().

(3) “求 $\frac{2}{3}$ 的 $\frac{9}{10}$ 是多少”的正确算式是(), 结果是

().

2. 下面各题, 怎样算简便就怎样算.

$$(1) 24 \times \frac{11}{18}$$

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

$$(3) \frac{1}{5} \times 80 \times \frac{1}{4}$$

$$(4) \frac{3}{25} \times 101 - \frac{3}{25}$$

3. 列式计算.

(1) 8 个 $\frac{3}{4}$ 的 $\frac{1}{6}$ 倍是多少?

4. 应用题.

(1) 一长方形地的长是 $\frac{3}{10}$ 分米, 宽是长的 $\frac{5}{7}$, 这块地的面积是多少?

(2) 某班共 49 人, 其中 $\frac{4}{7}$ 是男生. 男生、女生各有多少人?

能力拓展

5. 甲数减去乙数(整数)的倒数之差是 $\frac{1}{182}$, 问甲、乙两数的和是多少?

少? [方法提示: 因为甲数 - $\frac{1}{\text{乙数}} = \frac{1}{182}$, 显然甲数不能为整数, 所以本题实

质上要拆 $\frac{1}{182}$ 拆分成两个分数之差]

第二课时

标准训练

1. 填空.

(1) 5个 $\frac{1}{13}$ 与7个 $\frac{1}{13}$ 的和是()； 8的 $\frac{1}{5}$ 与 $\frac{1}{5}$ 的8倍的和是()。

(2) 因为 $7\frac{1}{2} \times () = 1$, 所以()是 $7\frac{1}{2}$ 的倒数。

(3) $\frac{2}{3}$ 小时=()分 $\frac{1}{2}$ 吨=()千克

$2\frac{7}{20}$ 千米=()米 $\frac{5}{8}$ 公顷=()平方米

(4) $\frac{3}{4}$ 千克=1千克的 $(\frac{\quad}{\quad})$ = 3千克的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

2. 在○里填上“<”、“>”或“=”。

60的 $\frac{3}{4}$ ○ 60的 $\frac{5}{6}$

24的 $\frac{2}{3}$ ○ 30的 $\frac{1}{2}$

27的 $\frac{5}{9}$ ○ 45的 $\frac{1}{3}$

1吨的 $\frac{2}{5}$ ○ 2吨的 $\frac{1}{5}$

3. 计算下面各题。

(1) $\frac{7}{8} + \frac{4}{5} \times \frac{5}{16}$

(2) $(10 - \frac{1}{3}) \times \frac{3}{8}$

(3) $\frac{5}{16} \times \frac{4}{15}$

(4) $\frac{7}{9} \times \frac{7}{10} \times \frac{3}{5}$

(5) $81 \times \frac{1}{3} \times 42 \times \frac{1}{6}$

(6) $36 \times (\frac{5}{9} + \frac{1}{6})$

4. 应用题。

(1) 小红看一本80页的故事书, 第一天看了这本书的 $\frac{3}{8}$, 第二天看的是第一天的 $\frac{1}{3}$, 这两天共看了多少页?

(2) 某小学有学生480人, 其中 $\frac{1}{5}$ 是低年级的学生, 六年级的学生是低年级的 $\frac{3}{4}$ 倍, 六年级有学生多少人?

能力拓展

5** 将数字1, 5, 5, 5四个数用四则运算组成一个算式, 使结果等于24. (本题是美国总统尼克松访华时出给中国小学生做的.)
[方法提示: 因为 $5 \times 5 - 1 = 24$, 这里还是一个5; $(5 \times 5 - 1) \times 5 \div 5 = 24$, 这里又多一个5, 若能将3个5当4个5使用即可, 可考虑添括号]

单元综合测试卷

(时间90分钟, 总分100分)

一、填空。(20分)

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

2. 30比20多 $(\frac{\quad}{\quad})$; $\frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{1}{12} \times () =$

$\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$.

3. 一桶水,当水结成冰时,它的体积增加了 $\frac{1}{11}$.当冰化成水时,

它的体积减少了 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$.

4. 最大的一位数是最大的三位数的 $\left(\frac{\quad}{\quad}\right)$.

5. 分母是14的最简真分数的和中有 $(\quad)$ 个 $\frac{1}{14}$.

二、判断(对的在括号内打“√”,错的打“×”).(8分)

1. 因为1的倒数是1,所以0的倒数是0,2的倒数是2. $(\quad)$

2. $\frac{2}{3} \times 5$ 与 $5 \times \frac{2}{3}$ 的意义不同,但算法则相同. $(\quad)$

3. $\frac{3}{7}$ 千米 $= 3$ 千米 $\times \frac{1}{7}$. $(\quad)$

4. $\frac{1}{2}$ 时的3倍是1时30分. $(\quad)$

三、选择(将正确的答案的序号填在括号内).(21分)

1. 分子是1的分数, $(\quad)$ 小丁它的倒数.

①一定 ②不一定

2. 一个真分数的 $\frac{1}{2}$ $(\quad)$ 一个假分数的 $\frac{1}{2}$.

①大于 ②小于 ③等于

3. 已知A是B的3倍,可知A的 $\frac{1}{3}$ $(\quad)$ B.

①大于 ②小于 ③等于

4. 把 $\frac{1}{4}$ 米长的铁丝剪成相等的3段,每段是全长的 $(\quad)$.

① $\frac{1}{3}$ 米 ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{3}{4}$ 米

5. 一本小说,刘明第一天看了全书的 $\frac{1}{3}$,第二天看了剩下的 $\frac{1}{3}$,还剩下全书的 $(\quad)$ 没有看.

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $\frac{5}{9}$

6. 两根一样长的绳子,第一根剪去它的 $\frac{1}{2}$,第二根剪去 $\frac{1}{2}$ 米,剩下的部分相比 $(\quad)$.

①第一根长些 ②第二根长些
③两根一样长 ④无法断定哪根长些.

7. 超额完成计划的 $\frac{1}{10}$,这句话中单位“1”的量是 $(\quad)$.

①超额完成的数量 ②实际完成的数量
③计划完成的数量

四、下面各题怎样算简便就怎样算.(18分)

1. 如果 $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{(2n+1)(n+1)n}{6}$,那么, $15^2 + 16^2 + \dots + 21^2$ 的得数是多少?

2. $1939 \times \left(\frac{1}{57} - \frac{1}{1996}\right) + 57 \times \left(\frac{1}{1939} - \frac{1}{1996}\right) - 1996 \times \left(\frac{1}{1939} + \frac{1}{57}\right) + 1003$. [方法提示:取整数3,化成 $\frac{1939}{1939}, \frac{1996}{1996}, \frac{57}{57}$]

3. $1949 \times \left(\frac{1}{43} - \frac{1}{1992}\right) + 43 \times \left(\frac{1}{1949} - \frac{1}{1992}\right) - 1992 \times \left(\frac{1}{1949} + \frac{1}{43}\right) + 103$

五、应用题。(33分)

1. 某乡养猪场去年养猪 360 头, 今年比去年增加 $\frac{2}{3}$, 今年养猪

多少头?

2. 刘明看一本 96 页的故事书, 第一天看了全书的 $\frac{1}{3}$, 第二天看的是第一天的 $\frac{1}{2}$, 还剩多少页没有看?

3. 大小两个正方形, 已知小正方形的边长是大正方形边长的 $\frac{1}{3}$, 那么小正方形的面积是大正方形面积的几分之几?

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

二 分数除法



分数除法的意义和计算法则

第一课时

标准训练

1. 填空.

(1) 把 9 米长的铁丝平均分成 3 段, 每段长()米, 每段是全长的().

(2) $\frac{4}{5} \div 8 = \frac{4}{5} \bigcirc () = ()$;

() $\div \frac{1}{3} = \frac{5}{9} \times () = ()$.

2. 计算下面各题.

$$\frac{7}{15} \div 14 =$$

$$\frac{5}{8} \div 10 =$$

$$\frac{77}{100} \div 121 =$$

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

3. 应用题.

(1) 一等边三角形的周长是 $\frac{9}{10}$ 米, 它的边长是多少米?