

全日制十年制学校

小学数学备课手册

第十册

天津人民出版社

全日制十年制学校

小学数学备课手册

第 十 册

天津人民出版社

全日制十年制学校
小学数学备课手册

第十册

*

天津人民教育出版社

(天津市赤峰道124号)

唐山市人民印刷厂印刷 天津市新华书店发行

*

开本787×1092毫米1/32 印张 8 字数 161,000

一九八一年十二月第一版

一九八一年十二月第一次印刷

印数 1—229,800

统一书号:7072·1238

定 价: 0.56元

前 言

为了帮助小学数学教师备好课，提高教学质量，我们配合各册小学数学教材试编了这套小学数学备课手册。手册内容包括三个部分：

第一部分：各册教材内容安排表，使教师通过简明的表格，清楚地了解本册教材在全套教材中的地位和教材前后之间的联系。

第二部分：本册数学名词术语和应用题中难理解的词语。

第三部分：教学进度计划和参考教案（这是手册中的主要部分），按单元介绍基础知识和基本技能训练的要求，以及教学进度。教学进度是按照一般的班级情况制订的；参考教案包括新授课和部分复习课的教案。数学课的教学比较灵活，各校班级基础不同，教学内容的使用也就不同，因此这里的教案只是参考性的。教师应该在认真钻研教材的基础上，根据学生的实际情况，参考使用，进行教学。

这些教案是根据1980年版通用课本编写的。如教材作了修改，教师在备课时应作相应的改动。

在一些教案中，提供了补充题；每单元后面附有综合练习题。为了便于教师批改作业，补充题和综合练习题都给了

答案。

手册最后附录的“本册教学参考资料索引”，是根据近年来在各种教育杂志上发表的有关的教学经验文章编辑的。

参加编写备课手册双册的老师有：叶季明、宋振华（第二册），方自西、周德祥、赵育章（第四册），顾汝佐、陶爱珍、王祥美（第六册），吴靖声、吴家麒、吴宗良、张志民（第八册），王泽民、张天孝、邱学华（第十册）。这套手册由邱学华老师主编；葛德生、方自西、顾汝佐老师审订；并有徐仁声、沈重予、林学苞、张开勤、苏丹等同志协助工作。

在编写过程中，我们学习了许多优秀教师的工作经验，许多教师为我们提供了宝贵的资料和建议，在这里致以衷心的感谢。

我们初次编写“小学数学备课手册”，由于水平有限、缺乏经验，再加上时间紧促，调查研究不够，工作中存在不少问题，希望广大教师批评指正，把它逐步充实、完善，为提高小学数学教学质量而共同努力。

——编者

目 录

一 各册教学内容安排表	(1)
二 本册数学名词术语和词语	(4)
三 教学进度计划及参考教案	(6)
期初复习题	(6)
第一单元 简单的统计表和统计图	(10)
(一) 双基要求表	(10)
(二) 教学进度表	(11)
(三) 参考教案	(12)
1. 统计表的意义 (第一教时)	(12)
2. 复式的统计表	(15)
3. 复式的百分数统计表	(17)
4. 条形统计图	(19)
5. 扇形统计图	(22)
第二单元 比和比例	(24)
(一) 双基要求表	(24)
(二) 教学进度表	(26)
(三) 参考教案	(27)
1. 比的意义 (一)	(27)
2. 比的意义 (二)	(30)
3. 比的基本性质	(33)
4. 比例尺	(38)

5. 比例尺的应用	(40)
6. 按比例分配	(42)
7. 比例的意义	(45)
8. 比例的基本性质	(49)
9. 正比例的意义	(51)
10. 正比例应用题	(55)
11. 较复杂的正比例应用题	(58)
12. 反比例的意义	(61)
13. 反比例应用题	(64)
14. 稍复杂的反比例应用题	(66)
15. 正、反比例复习	(68)

(四) 单元综合练习题	(71)
-------------------	------

第三单元 正、负数的意义(略)

第四单元 正、负数的四则计算(略)

第五单元 总复习(73)

(一) 总复习的目的要求	(73)
(二) 总复习中要注意的几个问题	(73)
(三) 教学进度表	(77)
(四) 参考教案	(81)

第一部分 数的认识(81)

1. 整数的认识	(81)
2. 循环小数与近似值	(85)
3. 数的整除	(89)
4. 质数、合数与分解质因数	(93)
5. 公约数与最大公约数	(96)
6. 公倍数与最小公倍数	(99)
7. 分数、百分数的意义	(103)
8. 分数、小数、百分数互化	(108)

9. 分数的基本性质	(114)
第二部分 数的运算	(119)
1. 加减法	(119)
2. 简便运算	(122)
3. 乘法和除法的意义	(125)
4. 分数乘除法的意义和法则	(130)
5. 乘法运算定律	(134)
6. 简易方程	(136)
7. 分、小数混合运算	(139)
8. 繁分数	(142)
第三部分 比和比例	(145)
1. 比的认识	(145)
2. 比例的认识	(149)
3. 正比例和反比例	(152)
第四部分 应用题	(156)
1. 两步计算的复合应用题	(157)
2. 分数应用题	(162)
3. 三步以上的应用题	(167)
4. 平均数应用题	(171)
5. 行程问题应用题	(173)
6. 列方程解应用题	(177)
7. 工程问题应用题	(179)
8. 正、反比例应用题	(182)
9. 稍复杂的比例应用题	(187)
10. 稍复杂的分数应用题	(190)
11. 综合应用题 (一)	(194)
12. 综合应用题 (二)	(197)
13. 综合应用题 (三)	(203)
第五部分 几何初步知识	(208)

1. 线和角的认识	(208)
2. 平面图形的认识	(212)
3. 图形的周长和面积	(215)
4. 求组合图形面积	(218)
5. 面积与地积单位	(222)
6. 长、正方体及圆柱体表面积	(225)
7. 体积计算	(228)
8. 容积及容量	(232)
9. 组合体体积计算	(234)
10. 体积的应用	(236)
11. 综合练习题 (一)	(239)
12. 综合练习题 (二)	(241)
13. 综合练习题 (三)	(245)

附录 本册教学参考资料索引	(247)
---------------------	---------

一 各册教学内容安排表 根据《小学数学教学大纲》（试行草案）

	认 数 与 计 算	量的计量	几何初步知识	应 用 题
第 一 册	1到10各数的认识、写法和加减法 11到20各数的读法和写法 20以内的进位加法和退位减法 100以内数的读法和写法	元、角、分的认识 和简单计算 钟面的认识 (会看整点钟)	结合认数认识图形 如圆形、方形、 三角形等	求总数的应用题 求剩余的应问题
第 二 册	100以内加法和减法 2~6的表内乘法和相应的除法	市尺市斤的认识		求两个数相差多少的应用题 求相同数的和的乘法应用题 把一个数平均分成几份的应用题
第 三 册	7~9的表内乘法和相应的除法 万以内数的读法和写法 万以内的加法和减法	米、公斤的认识 小时、分、秒		求一个数包含几个另一个数的应用题 求比一个数多几的数的应用题 求比一个数少几的数的应用题 两步计算的加减应用题

(续表)

	认 数 与 计 算	量的计量	几何初步知识	应 用 题
第 四 册	乘数是一位数的乘法 除数是一位数的除法 小数的简单计算	公里、吨的认识	直线和线段的认识 角的认识 计算长方形和正方形的周长	求一个数的几倍的应用题 求一个数是另一个数的几倍的应用题 两步计算的应用题
第 五 册	多位数的读法和写法 多位数的加法和减法 珠算加法和减法 乘数是两、三位数的乘法	年、月、日 (时间的简单计算)		两、三步计算的一般应用题 求平均数的应用题
第 六 册	珠算乘法 除数是两、三位数的除法 四则混合运算顺序 分数的初步认识	面积单位	长方形、正方形的面积	用综合算式解答两、三步计算的一般应用题 归一问题 相遇问题
第 七 册	小数的意义和性质 小数的四则计算(包括珠算) 小数四则混合运算	地积单位	三角形、平行四边形的认识 梯形的认识和面积 计算(三角形的内角和)丈量土地	用综合算式解答三步计算或稍复杂的较复杂的求平均数应用题

(续表)

	认 数 与 计 算	量的计量	几何初步知识	应 用 题
第 八 册	简易方程 数的整除 分数的意义和性质 分数的加法和减法	体积单位	正方体和长方体的认识 体和体积的计算 土石方的简单计算	列方程解应用题 分数加减法应用题 求积应用题
第 九 册	分数乘法 分数除法 分数、小数四则混合运算(繁分数) 百分数		圆的周长和面积(扇形面积) 圆柱和圆锥的认识 圆柱的表面积和体积 圆锥的体积	求一个数的几分之几的应用题 已知一个数的几分之几求这个数的应用题(用方程解) 分数四则应用题 (包括工程问题) 百分数的三种应用题以及较复杂的百分数应用题
第 十 册	正负数的概念 正负数的四则计算			简单的统计表和统计图 比和比例 用比例解应用题

二 本册数学名词术语和词语

(一) 数学名词术语

【统计】

搜集资料 原始数据 整理数据 分类
统计表 条形统计图 折线统计图
扇形统计图

【比和比例】

比 比号“:” 前项 后项 比值
比的基本性质 整数比 最简单的整数比
化简比 比例尺 图上距离 实际距离
线段比例尺 比例 比例的项 内项
外项 比例的基本性质 组成比例
解比例 按比例分配 两种相关联的量
相对应的两个数 成正比例的量 正比例关系
成反比例的量 反比例关系

【正负数】

具有相反意义的量 正的量 负的量
正数 负数 “+”号 “-”号 数轴
原点 正方向 负方向 长度单位
绝对值 绝对值的表示法“| |” 相反数

互为相反数

两数相乘（或相除），同号得正，异号得负。

（二）应用题中难理解的词语

工作时间 工作总量 每亩施肥量

施肥总量 上升 下降 减少到

齿轮 齿数 转数 经济作物

药水 药粉 药液 黑火药 火硝

硫磺 木炭 电灯瓦数 晒盐场 盐田

一对咬合齿轮 主动轮 从动轮

海平面 潜水艇 下潜

最高温度 最低温度 日温差

三 教学进度计划及参考教案

期初复习题

一、填空：

1. (1) 15公斤是80公斤的 $\frac{(3)}{(16)}$ 。

(2) 80吨的 $\frac{3}{5}$ 是 48 吨。

(3) 一根钢管的 $\frac{3}{4}$ 长2.4米，这根钢管长 3.2 米。

(4) 20小时的 $\frac{3}{5}$ 比它的 $\frac{5}{8}$ 少 $\frac{1}{2}$ 小时。

2. (1) 一块地共24亩，耕了15亩，耕了这块地的 $\frac{(5)}{(8)}$ 。

(2) 一块地共24亩，耕了 $\frac{5}{8}$ ，耕了 15 亩。

(3) 一块地耕了 $\frac{5}{8}$ ，正好是15亩，这块地共有 24 亩。

(4) 一块地耕了 $\frac{5}{8}$ ，剩下9亩没有耕，这块地共有 24 亩。

(5) 一块地耕了15亩，剩下9亩没有耕，剩下的占这块地的 $\frac{(3)}{(8)}$ 。

3. (1) 300公斤是2.5吨的 12 %; 50尺比40尺多 25 %.

(2) 一本书的45%是90页, 这本书共有 200 页; 一个数的 $2\frac{1}{4}$ 倍是27, 这个数是 12 .

二、计算:

$$1. 2 \div 2\frac{1}{3} + 4\frac{1}{2} \times \frac{2}{9} - 1\frac{6}{7} \quad (0)$$

$$2. 6 \times 5\frac{2}{9} - 4\frac{1}{8} \div \frac{1}{4} \quad (14\frac{5}{6})$$

$$3. 2\frac{3}{8} + (2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}) \times 1\frac{1}{5} \quad (3\frac{31}{40})$$

$$4. (\frac{1}{8} + \frac{3}{16}) \div (1 - \frac{5}{8}) \quad (\frac{5}{6})$$

$$5. 7.2 \div 4\frac{4}{5} + 3\frac{1}{2} \quad (5)$$

$$6. \frac{8}{15} \div 0.64 - 1\frac{5}{9} \times 0.375 \quad (\frac{1}{4})$$

$$7. 3.075 \div 1\frac{1}{2} - 0.25 \times (\frac{1}{25} + 3.26) \quad (1.225)$$

$$8. [2 - (11.9 - 8.4 \times 1\frac{1}{3})] \div 1\frac{3}{10} \quad (1)$$

三、化简繁分数:

$$1. \frac{(1 + \frac{1}{2}) \times 3\frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{4}} \quad (6\frac{2}{3})$$

$$2. 3 - \frac{1}{3 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} \quad (2)$$

$$3. \frac{0.96 \times 0.001 \times 0.78}{0.26 \times 0.016} \quad (0.18)$$

$$4. \frac{2\frac{1}{2} \times 0.4 - \frac{7}{20}}{\frac{3}{4} + 0.25} \quad (\frac{13}{20})$$

四、应用题：

1.抄一本书稿，每天抄 $\frac{1}{15}$ ，抄了6天，还剩60页没有抄好。这部书稿共有多少页？ $60 \div (1 - \frac{1}{15} \times 6) = 100$ (页)

2.炼铁厂上个月计划炼铁1400吨，结果超额了 $\frac{1}{8}$ 。上个月实际炼铁多少吨？ $1400 \times (1 + \frac{1}{8}) = 1575$ (吨)

3.一只轮船从甲城到乙城，行了 $\frac{5}{8}$ ，离乙城还有24公里，这只船已行了多少公里？ $24 \div (1 - \frac{5}{8}) = 64$ (公里)

4.一种机器过去每件成本是75元，后来成本降低到52.5元。成本下降了百分之几？ $(75 - 52.5) \div 75 = 30\%$

5.柴油机厂去年计划生产柴油机8000台，结果上半年生产了4350台，下半年生产了5410台。这个厂去年超产了百分之几？ $(4350 + 5410 - 8000) \div 8000 = 22\%$

6.五星生产队去年甘薯平均亩产5980斤，比前年增产了15%，前年亩产甘薯多少斤？今年又比去年增产了5%，今年亩产甘薯多少斤？