

初中数学题型  
与解题方法  
辞典

辽宁科学技术出版社

# 初中数学题型 与解题方法辞典

辽宁科学技术出版社

## 初中数学题型与解题方法辞典

Chuzhong Shuxue Tixing Yu Jieti Fangfa Cidian

---

辽宁科学技术出版社出版 (沈阳市南京街6段1里2号)

辽宁省新华书店发行 沈阳新华印刷厂印刷

---

开本: 787×1092 1/32 印张: 21<sup>3</sup>/<sub>4</sub> 字数: 480,000 插页: 4

1988年2月第1版

1988年8月第2次印刷

---

责任编辑: 宋纯智 封面设计: 邹君文

---

印数: 2,001—7,872

ISBN 7-5381-0269-X/O·24

定价: 5.90元

《初中数、理、化题型与解题方法辞典》编辑委员会名单

(按姓氏笔划为序)

王喜良 刘永立 刘国洗 吕品 张仁行  
李树人 李树田 张道经 杨子骥 陈世利  
金成川 罗秀传 赵保安 康凤岩

《初中数学题型与解题方法辞典》撰稿人名单

(按姓氏笔划为序)

王艺飞 吕品 曲银龙 张雨春 宫长泰  
赵保安 康凤岩

责任编辑 吕品 赵保安

## 编辑说明

随着教育体制的改革，中等教育更加注重培养学生的能力、开发学生的智力。随之而来的检查学生学习成绩的测试方法也发生了变化，各种出题形式应运而生。为了使广大中学师生能够适应这一变化，我们组织有关从事教研工作的研究人员、教师，遵照国家教委制定的中学数、理、化各科教学大纲的要求，编写了这套《初中数、理、化题型与解题方法辞典》。

本套辞典共分数学、物理、化学三册，主要供中学教师教学时使用，也可供初中学生参考。

本套辞典的编纂宗旨及主要特点如下：

1. 注重题型的选用，使之尽量能够概括目前国内已有的题型。
2. 注重知识的完整。将教学大纲范围内的知识按知识体系分为若干部分，每部分都以题型为单位进行选题，并尽可能覆盖此部分的所有知识内容。
3. 注重培养学生分析问题、解决问题的能力。在选题上尽可能选取具有典型性的题目。并且尽量都给出了解题思路或解题分析。

由于这套书的组织工作量较大，加之这种编写方式还仅仅是个尝试，因此，难免有些失误，欢迎各界朋友指教。

一九八七年八月

## 使用 说 明

1. 本辞典按初中数学课本分为代数、平面几何两大部分。代数部分又按知识体系分为四部分，平面几何部分按知识体系分为七部分。每部分的习题均按题型编排。代数部分共有判断题、填充题、选择题、简答题、改错题、运算题、证明题、综合题八种题型，平面几何部分共有判断题、填充题、选择题、简答题、计算题、证明题、综合题、作图题八种题型。全书共收有1489道题。

2. 习题层次是：“题目”——“分析”——“解”、“证明”或“答”——“说明”。“分析”和“说明”因题异，对于简单的题目我们略去了“分析”和“说明”。

3. 为了节省篇幅，选择题型中未写出解题的指示语，供选择的答案中有且只有一个是正确的。

4. 判断题型、填充题型、选择题型、简答题型中的题目，只要求写出答案，不要求解答的过程。但是，为了方便读者，我们对其中较难的题目也都给出了说明、提示或解法。

5. 为了提高读者分析问题的能力，对于改错题型中的题目，我们除给出正解外，还给出错解分析，找出错处，指出错因。

6. 为了使本书能够适应不同层次的读者，我们还选择了一些较难的题目，在这些题目前都标注了“\*”号，供学习成绩较好的学生参考。

7. 书中习题序号，代数与几何两部分是各自连排的。由于代数部分不是按课本中章节划分小部分的，因此，在代数部分后我们给出了索引。几何部分中的每一小部分都对应于初中几何课本中的每一章。

## 目 录

## 代 数

第一部分	数与式	3
题型一	判断题	3
题型二	填空题	14
题型三	选择题	20
题型四	简答题	36
题型五	改错题	44
题型六	运算题	54
题型七	证明题	64
题型八	综合题	73
第二部分	方 程	83
题型一	判断题	83
题型二	填空题	96
题型三	选择题	109
题型四	简答题	130
题型五	改错题	139
题型六	运算题	161
题型七	证明题	163
题型八	综合题	195
第三部分	指数与对数	208
题型一	判断题	208

题型二	填空题	211
题型三	选择题	214
题型四	简答题	220
题型五	改错题	223
题型六	运算题	226
题型七	证明题	245
题型八	综合题	250
<b>第四部分</b>	<b>函数与解三角形</b>	<b>255</b>
题型一	判断题	255
题型二	填空题	263
题型三	选择题	272
题型四	简答题	283
题型五	改错题	294
题型六	运算题	306
题型七	证明题	326
题型八	综合题	339
索引	初中代数课本各部分内容适用题号	363

## 平 面 几 何

<b>第一部分</b>	<b>基本概念</b>	<b>367</b>
题型一	判断题	367
题型二	填空题	368
题型三	选择题	368
题型四	简答题	370
题型五	改错题	371
题型六	计算题	373
题型七	证明题	375
题型八	综合题	377
题型九	作图题	379



---

<b>第二部分</b>	<b>相交线、平行线</b> .....	<b>382</b>
题型一	判断题 .....	382
题型二	填空题 .....	383
题型三	选择题 .....	384
题型四	简答题 .....	386
题型五	改错题 .....	388
题型六	计算题 .....	390
题型七	证明题 .....	393
题型八	综合题 .....	394
题型九	作图题 .....	397
<b>第三部分</b>	<b>三角形</b> .....	<b>399</b>
题型一	判断题 .....	399
题型二	填空题 .....	400
题型三	选择题 .....	401
题型四	简答题 .....	403
题型五	改错题 .....	405
题型六	计算题 .....	408
题型七	证明题 .....	412
题型八	综合题 .....	418
题型九	作图题 .....	426
<b>第四部分</b>	<b>四边形</b> .....	<b>433</b>
题型一	判断题 .....	433
题型二	填空题 .....	434
题型三	选择题 .....	435
题型四	简答题 .....	437
题型五	改错题 .....	439
题型六	计算题 .....	442
题型七	证明题 .....	446
题型八	综合题 .....	450

题型九 作图题 .....	455
第五部分 面积、勾股定理 .....	462
题型一 判断题 .....	462
题型二 填空题 .....	463
题型三 选择题 .....	464
题型四 简答题 .....	465
题型五 改错题 .....	467
题型六 计算题 .....	469
题型七 证明题 .....	474
题型八 综合题 .....	478
题型九 作图题 .....	482
第六部分 相似形 .....	488
题型一 判断题 .....	488
题型二 填空题 .....	494
题型三 选择题 .....	500
题型四 简答题 .....	505
题型五 计算题 .....	509
题型六 证明题 .....	516
题型七 改错题 .....	536
题型八 综合题 .....	538
题型九 作图题 .....	549
第七部分 圆 .....	554
题型一 判断题 .....	554
题型二 填空题 .....	559
题型三 选择题 .....	567
题型四 简答题 .....	585
题型五 计算题 .....	587
题型六 证明题 .....	606
题型七 改错题 .....	648

---

题型八 综合题 .....	651
题型九 作图题 .....	672

---

# 代 数

---



## 第一部分 数与式

### 题型一 判断题

请将你作出的关于各题正误的判断填入题后的括号内，正确的填“√”号错误的填“×”号。

1. 大洋最深处低于海平面  $-11022$  米。 ( )

答 (×)

2. 不论  $a$  是什么有理数， $a^2$  永远为正。 ( )

答 (×)

3. 每个有理数都有相反数。 ( )

答 (√)

4. 每个有理数都有倒数。 ( )

答 (×)

5. 两个相反数的绝对值相等。 ( )

答 (√)

6. 两个相反数必有相反的符号。 ( )

答 (×)

7.  $-a$  一定是一个负数。 ( )

答 (×)

8. 任何正数大于它的倒数。 ( )

答 (×)

9. 任何有理数大于它的相反数。 ( )

答 (×)

10. 两数的和一定大于这两个数的差。 ( )

答 (×)

11. 两个有理数的绝对值相等, 这两个有理数一定相等。  
( )

答 (×)

12. 若  $b < 0$ , 且  $|b| > a$ , 则必有  $b < a$ 。 ( )

答 (×)

13. 一个有理数的 3 倍一定大于这个有理数。 ( )

答 (×)

14. 将正有理数集合与负有理数集合合并在一起就得到有理数集。 ( )

答 (×)

15. 两个数的绝对值的和为 0, 这两个数必同时为零。  
( )

答 (√)

16. 两个数的和的绝对值一定等于这两个数绝对值的和。  
( )

答 (×)

17. 两个数的差的绝对值一定不等于这两个数的绝对值的和。 ( )

答 (×)

18. 有两个有理数, 它们平方后的值相等, 则这两个有理数一定相等。 ( )

答 (×)

19. 有两个有理数, 它们立方后的值相等, 则这两个有理

数一定相等。( )

答(√)

20. 单独的一个数或者一个字母不是代数式。( )

答(×)

21. 下列各式都是代数式： $0$ ； $3+2$ ； $x$ ； $x^2+y^2$ ； $\frac{a}{x}$ ，( )

答(√)

22.  $\frac{ab}{2}-1$  是分式。( )

答(×)

23.  $\frac{y+3}{x}$  是单项式。( )

答(×)

24.  $-\frac{3}{2}x^2y$  是二次单项式。( )

答(×)

25. 无论  $a$  为何值， $3a \neq 2a$ 。( )

答(×)

26. 无论  $a$  为何值， $3a \geq 2a$ 。( )

答(×)

27.  $m^2$  恒为正数。( )

答(×)

28.  $2ab - (3a - 2 + 4ab) = 2ab - 3a + 2 + 4ab$  ( )

答(×)

29.  $2ab - (3a - 2 + 4ab) = 2ab - 3a + 2 - 4ab$  ( )

答(√)



$$30. -(x-y+z) - 2(-x-y+z) = x+y-z-2x+y-z$$

( ) 答 (×)

$$31. -(x-y+z) - 2(-x-y+z) = -x+y-z-2x+2y-2z$$

答 (×)

$$32. -(x-y+z) - 2(-x-y+z) = -x+y-z+2x+2y-2z$$

答 (√)

$$33. -x^4 = (-x)^4$$

答 (×)

$$34. -x^3 = (-x)^3$$

答 (√)

$$35. (y-x)^{2n} = (x-y)^{2n} \quad (n \text{ 为正整数})$$

答 (√)

$$36. (y-x)^{2n+1} = (x-y)^{2n+1} \quad (n \text{ 为正整数})$$

答 (×)

$$37. (x^{n-1})^2 = x^{2n-1}$$

答 (×)

$$38. a^2 + a^3 = a^5$$

答 (×)

$$39. (a^3)^2 = a^5$$

答 (×)

$$40. a^2 \cdot a^3 = a^{10}$$

答 (×)

$$41. (3a)^2 = 6a^2$$

答 (×)