

小学数学 错例分析 300例

周胜发 编著
侍海军



科学普及出版社

小学数学错例分析 300 例

周胜发 侍海军 编著

科学普及出版社

· 北 京 ·

小学数学错例分析 300 例

周胜发、侍海军 编著

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

朝阳区京精印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:6.875 字数:160 千字

1997 年 7 月第 1 版 1997 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—10000 册 定价:9.00 元

ISBN 7-110-03328-7/G·1443

前 言

为帮助学生找到正确的解题思路,提高分析问题的能力,培养其思维判断能力,我们依据九年义务教育小学数学教科书,参考小学数学教学大纲,针对小学生解题时常出现的错误,编写了这本《小学数学错例分析 300 例》。

本书精选了 300 例易错题目,其中计算题 48 例,整数、小数应用题 73 例,分数(百分数)应用题 71 例,比和比例应用题 20 例,几何题 88 例。每例题都给出了错误解法和正确解法,并详细地分析了错因,指明了解题途径。

本书适用于小学中、高年级学生阅读,也可作为教师教学参考用书。在编写过程中,本书参阅了一些资料,谨向有关作者表示谢意。

由于作者水平有限,对书中的缺点错误,欢迎读者批评指正。

作者

1997 年 3 月

内 容 提 要

依据九年义务教育小学数学教科书,参考小学数学教学大纲,针对小学生解题时常出现的错误,本书精选了计算题、整数、小数应用题,分数(百分数)应用题,比和比例应用题,几何题等五种类型的 300 道易错题。每道题都给出了错了解法和正确解法,并分析了产生错误的原因。

本书通过对多种题型的错解分析,旨在培养学生的思维判断能力,提高学生分析习题的能力,并帮助学生找到正确的解题思路。本书适合小学中、高年级学生阅读,也可作为教师的参考教学用书。

编 著： 周胜发 侍海军

责任编辑： 高纺云 王谅儒

封面设计： 刘小燕

正文设计： 李 伟

责任校对： 高纺云

目 录

一、计算题(1~48题)	1
二、整数、小数应用题(49~121题)	23
三、分数(百分数)应用题(122~192题)	73
四、比和比例应用题(193~212题)	130
五、几何题(213~300题)	144

一、计 算 题

1. 计算 326×806

【错误解法】 $326 \times 806 = 28036$

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 806 \\ \hline 1956 \\ 2608 \\ \hline 28036 \end{array}$$

【分析错因】 乘数的中间有0的时候,用0去乘被乘数这一步可以省略。但在乘时,要注意数位的对齐,即用乘数哪一位上的数去乘被乘数,乘得的积的末位就要和哪一位是对齐。上面的计算错在把乘数百位上的“8”与“326”相乘的积的末位“8”与乘数的十位对齐了。

【正确解法】 把积的末位“8”与乘数百位上的“8”对齐,然后再计算。

$$326 \times 806 = 262756$$

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 806 \\ \hline 1956 \\ 2608 \\ \hline 262756 \end{array}$$

2. 计算 $7300 \div 200$

【错误解法】 $7300 \div 200 = 36 \cdots 1$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 200 \overline{) 7300} \\ \underline{60} \\ 130 \\ \underline{120} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

【分析错因】 上面的解法是把“ $7300 \div 200$ ”的被除数和除数同时划去了末尾的两个0,也就是把被除数和除数同时缩小了100倍,这样,虽然商不变,但余数也随着缩小了100倍。竖式中的余数“1”是“ $73 \div 2$ ”的余数,要得到原来算式“ $7300 \div 200$ ”的余数,就要把“1”扩大100倍。上面的解法就是错在把“ $73 \div 2$ ”的余数看作是“ $7300 \div 200$ ”的余数。实际上,书写的竖式是没有错误的。

【正确解法】 $7300 \div 200 = 36 \cdots 100$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 200 \overline{) 7300} \\ \underline{600} \\ 1300 \\ \underline{1200} \\ 100 \end{array}$$

3. 计算 46500×40

【错误解法】 $46500 \times 40 = 186000$

$$\begin{array}{r} 46500 \\ \times \quad 40 \\ \hline 186000 \end{array}$$

【分析错因】 对于被乘数和乘数末尾都有0的乘法,在计算时,可先把0前面的数乘起来,再在积的末尾添写上被乘数和乘数的末尾一共有的0。这道题就应该先用“465”乘以“4”,得“1860”,因为被乘数和乘数的末尾一共有三个“0”,所以,应该在积“1860”的末尾添写三个“0”。而上面的解法错在少添写一个“0”,从而造成了计算结果错误。

【正确解法】 $46500 \times 40 = 1860000$

$$\begin{array}{r} 46500 \\ \times \quad 40 \\ \hline 1860000 \end{array}$$

4. 简算 $1087+998$

【错误解法】 $1087+998=1087+1000+2=2087+2=2089$

【分析错因】 这道题中的“998”是一个接近“1000”的数，在计算时，可先加上“1000”，“1000”与“998”相比，看多加了几，多加了多少，就必须再减去多少，这样，才能使结果不变。上面的解法错在加上整千时，多加了 2，本应再减去 2，可是不仅没有减去 2，反而又加上了一个 2。

【正确解法】 $1087+998=1087+1000-2=2087-2=2085$

5. 简算 $326\times 23+326\times 76+326$

【错误解法】 $326\times 23+326\times 76+326=326\times (23+76+0)=326\times 99=32274$

【分析错因】 上面的解法错在把其中的加数 326，不是当作 326×1 ，而当作 326×0 去处理，这样，实际上就等于没加 326，从而使计算结果错了。

【正确解法】 $326\times 23+326\times 76+326=326\times (23+76+1)=326\times 100=32600$

6. 计算 $13.48+7.3$

【错误解法】 $13.48+7.3=142.1$

$$\begin{array}{r} 13.48 \\ + \quad 7.3 \\ \hline 142.1 \end{array}$$

【分析错因】 计算小数加减法，先把各数的小数点对齐，再按照整数加减法的法则进行计算，得数的小数点与横线以上的小数点对齐。上面的解法错在相加时，没有把被加数和加数的小数点对齐，同时，又在和里乱点了小数点。

【正确解法】 $13.48+7.3=20.78$

$$\begin{array}{r} 13.48 \\ + 7.3 \\ \hline 20.78 \end{array}$$

7. 计算 $0.539+0.48$

【错误解法】 $0.539+0.48=0.019$

$$\begin{array}{r} 0.539 \\ + 0.48 \\ \hline 0.019 \end{array}$$

【分析错因】 上面的解法错在相加时,小数部分的十分位相加满“10”,没有向整数部分的个位进一。实际上是在加的过程中,把小数的整数部分和小数部分割裂开来,没有把它看成一个数进行相加。

【正确解法】 $0.539+0.48=1.019$

$$\begin{array}{r} 0.539 \\ + 0.48 \\ \hline 1.019 \end{array}$$

8. 计算 $124.56+15.44$

【错误解法】 $124.56+15.44=14$

$$\begin{array}{r} 124.56 \\ + 15.44 \\ \hline 140.00 \end{array}$$

【分析错因】 我们说化简小数就是把小数末尾的“0”去掉,而且只能去掉小数末尾的“0”。对得数末尾的“0”是不能去掉的。上面的解法错在把得数末尾的“0”和小数末尾的“0”都去掉了。

【正确解法】 $124.56+15.44=140$

$$\begin{array}{r} 124.56 \\ + 15.44 \\ \hline 140.00 \end{array}$$

9. 计算 1.25×4.2

【错误解法】 $1.25 \times 4.2 = 0.525$

$$\begin{array}{r} 1.25 \\ \times 4.2 \\ \hline 250 \\ 500 \\ \hline 0.5250 \end{array}$$

【分析错因】 求出积后,应根据被乘数和乘数一共有几位小数确定积的小数位数,点上小数点,然后再划去小数末尾的“0”。上面的解法错在先划去积末尾的“0”再点上小数点。

【正确解法】 $1.25 \times 4.2 = 5.25$

$$\begin{array}{r} 1.25 \\ \times 4.2 \\ \hline 250 \\ 500 \\ \hline 5.250 \end{array}$$

10. 计算 0.098×0.87

【错误解法】 $0.098 \times 0.87 = 0.8526$

$$\begin{array}{r} 0.098 \\ \times 0.87 \\ \hline 686 \\ 784 \\ \hline 0.8526 \end{array}$$

【分析错因】 按整数乘法法则计算得的积的位数,比因数中共有的小数位数少时,要用0补足。上面的解法错在相差的十分位上没有补上0。

【正确解法】 $0.098 \times 0.87 = 0.08526$

$$\begin{array}{r} 0.098 \\ \times 0.87 \\ \hline 686 \\ 784 \\ \hline 0.08526 \end{array}$$

11. 计算 $2.89 \div 0.34$

【错误解法】 $2.89 \div 0.34 = 0.085$

$$\begin{array}{r} 0.085 \\ 0.34 \overline{) 2.89} \\ \underline{272} \\ 170 \\ \underline{170} \\ 0 \end{array}$$

【分析错因】 用小数去除, 先要把除数转化为整数, 然后再按照用整数除法的法则进行计算。上面的解法错在没有把 0.34 变成整数, 再进行计算。

【正确解法】 $2.89 \div 0.34 = 8.5$

$$\begin{array}{r} 8.5 \\ 34 \overline{) 289} \\ \underline{272} \\ 170 \\ \underline{170} \\ 0 \end{array}$$

12. 计算 $9.12 \div 2.4$

【错误解法】 $9.12 \div 2.4 = 38$

$$\begin{array}{r} 38 \\ 24 \overline{) 912} \\ \underline{72} \\ 192 \\ \underline{192} \\ 0 \end{array}$$

【分析错因】 把除数转化成整数时, 除数的小数点向右移动几位, 被除数的小数点也要向右移动几位。上面的解法错在被除数的小数点向右多移动了一位。

【正确解法】 $9.12 \div 2.4 = 3.8$

$$\begin{array}{r}
 2 \overline{) 4} \quad \overline{) 91.2} \\
 \underline{72} \\
 192 \\
 \underline{192} \\
 0
 \end{array}$$

13. 计算 $11.25 \div 0.625$

【错误解法】 $11.25 \div 0.625 = 1.8$

$$\begin{array}{r}
 \overline{) 625} \quad \overline{) 1125} \\
 \underline{625} \\
 5000 \\
 \underline{5000} \\
 0
 \end{array}$$

【分析错因】 在将除数是小数的除法转化成除数是整数的除法时,被除数的小数点向右移动,位数不够的,要用 0 补足。上面的解法错在只划掉除数、被除数的小数点,而没有在被除数的末尾补上一个 0。

【正确解法】 $11.25 \div 0.625 = 18$

$$\begin{array}{r}
 \overline{) 625} \quad \overline{) 11250} \\
 \underline{625} \\
 5000 \\
 \underline{5000} \\
 0
 \end{array}$$

14. 计算 $1.536 \div 48$

【错误解法】 $1.536 \div 48 = 0.32$

$$\begin{array}{r}
 \overline{) 48} \quad \overline{) 1.536} \\
 \underline{144} \\
 96 \\
 \underline{96} \\
 0
 \end{array}$$

【分析错因】 计算小数除法时,哪一位上不够商1时,就应该用0占位。上面的解法错在十分位上不够1时,没有用0占位。

【正确解法】 $1.536 \div 48 = 0.032$

$$\begin{array}{r} 0.032 \\ 48 \overline{) 1.536} \\ \underline{144} \\ 96 \\ \underline{96} \\ 0 \end{array}$$

15. 计算 $1170 \div 36$

【错误解法】 $1170 \div 36 = 325$

$$\begin{array}{r} 325 \\ 36 \overline{) 1170} \\ \underline{108} \\ 90 \\ \underline{72} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

【分析错因】 当被除数末位有余数时,应补0继续除,但不能忘记在商里点上小数点。上面的解法错在补0继续除时,忘记在商的个位右边点上小数点。

【正确解法】 $1170 \div 36 = 32.5$

$$\begin{array}{r} 32.5 \\ 36 \overline{) 1170} \\ \underline{108} \\ 90 \\ \underline{72} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

16. 计算 $5.77 \div 0.32$

【错误解法】 $5.77 \div 0.32 = 18 \cdots 1$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 0.32 \overline{) 5.77} \\ \underline{32} \\ 257 \\ \underline{256} \\ 1 \end{array}$$

【分析错因】 这道题在书写余数时发生了错误,把余数“1”的数位看错,余数“1”在百分位上,应该是余“0.01”。

【正确解法】 $5.77 \div 0.32 = 18 \cdots 0.01$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 0.32 \overline{) 5.77} \\ \underline{32} \\ 257 \\ \underline{256} \\ 1 \end{array}$$

17. 计算 $0.0936 \div 0.13$

【错误解法】 $0.0936 \div 0.13 = 72$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 0.13 \overline{) 0.0936} \\ \underline{91} \\ 26 \\ \underline{26} \\ 0 \end{array}$$

【分析错因】 这道题应该在被除数的个位上商0,点上小数点后再除。上面的解法错在忘记在商里点上小数点。

【正确解法】 $0.0936 \div 0.13 = 0.72$

$$\begin{array}{r} 0.72 \\ 0.13 \overline{) 0.0936} \\ \underline{91} \\ 26 \\ \underline{26} \\ 0 \end{array}$$

18. 计算 $7\frac{1}{5} - 3\frac{4}{5}$

【错误解法】 $7\frac{1}{5} - 3\frac{4}{5} = 4\frac{3}{5}$

【分析错因】 被减数的分数部分不够减时，应从被减数的整数部分拿出1化成假分数，与原来被减数的分数部分加在一起后再减。上面的解法错在不但不按上面的方法去计算，反而用减数的分数部分减去被减数的分数部分。

【正确解法】 $7\frac{1}{5} - 3\frac{4}{5} = 6\frac{6}{5} - 3\frac{4}{5} = 3\frac{2}{5}$

19. 计算 $7 - 4\frac{1}{5}$

【错误解法】 $7 - 4\frac{1}{5} = 3\frac{1}{5}$

【分析错因】 上面的解法错在只用整数减去了带分数的整数部分后，就把分数放到差里。

【正确解法】 $7 - 4\frac{1}{5} = 6\frac{5}{5} - 4\frac{1}{5} = 2\frac{4}{5}$

20. 计算 $7\frac{1}{3} - 4\frac{2}{5}$

【错误解法】 $7\frac{1}{3} - 4\frac{2}{5} = 6\frac{15}{15} - 4\frac{6}{15} = 2\frac{9}{15} = 2\frac{3}{5}$

【分析错因】 上面的解法错在被减数的整数部分拿出1化成假分数后，没有与原来被减数的分数加在一起。

【正确解法】 $7\frac{1}{3} - 4\frac{2}{5} = 7\frac{5}{15} - 4\frac{6}{15} = 6\frac{20}{15} - 4\frac{6}{15} = 2\frac{14}{15}$

21. 计算 $10\frac{1}{9} - 2\frac{5}{9} - 3\frac{7}{9}$

【错误解法】 $10\frac{1}{9} - 2\frac{5}{9} - 3\frac{7}{9} = 9\frac{19}{9} - 2\frac{5}{9} - 3\frac{7}{9} = 4\frac{7}{9}$

【分析错因】 上面的解法错在从被减数的整数部分拿出