

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

算得对



写在前面的话

计算是小学数学的主要内容。算得对，是学好数学的基本要求。你也许还不知道，由于小学四则运算不过关，不仅影响当前的学习成绩，还会影响今后的学习、工作和生活。有的人可能不信，正是因为20以内的加减法不熟练，有的考生失去了关键的几分，使自己痛失升入大学的机会。由此看来，算得对并不是一个简单问题。大量材料说明，随着年级的升高，数学计算的正确率反而呈逐步下降的趋势。这是为什么呢？追本溯源，关键是小学的基础没有打牢，这不能不说是个严重的问题。

有人说，影响计算正确率的原因是粗心，不是不会做。我们不禁要问：为什么有的人粗心，有的人细心呢？我们认为归根结底还是个思维问题、智力问题。粗心的人往往思维不严谨、不全面、不深刻，观察力、记忆力、理解力较差。你要想成为一个聪明的孩子，就必须从思想上看到自己的不足。

经过长期的研究，我们认为出现计算方面的错误，主要有以下两个原因：

1. 数学的基础知识没有学好，基本计算能力没有形成；
2. 缺乏认真负责的学习态度和良好的学习习惯。

为了减少或消灭计算史的错误，我们觉得应该用“规章制度”来约束自己。我们建议同学们按如下几条来改变自己</PGNf01.TXT/PGN>的毛病。

1. 抄题必对，先对后算。也就是说，抄题的时候，要先与原题进行核对，然后再进行计算。目的是谨防抄错数或抄错题。

2. 认真审题，思考周全。也就是说，拿过一道题，要仔细看看，认真想想：看看题目的内容和要求，数字的特点；想想计算时应注意的问题，能否简算。尤其对四则混合运算，要做到层层审题。

3. 字迹清楚，书写整齐。也就是说，要把字写清楚，就是在草稿纸上写，也要写得工工整整。特别是小数点、进位点、退位点等都要书写清楚、醒目。算式要排列整齐、合乎规格。目的是谨防因字迹潦草而出现错误。

4. 细心检查，坚持验算。也就是说，做完题后，要细心地检查，看看结果是否合理，然后进行验算。验算绝不能摆样子，走过场。这是避免错误的关键一步。

5. 有错必改，引为戒鉴。也就是说，对错题一定要改正，还要认真分析错误原因，总结应记取的教训，找出防止错误的办法，绝不允许有未加改正的错题。

通过贯彻执行这个“计算规程”，一定会使你逐步养成：

- 抄题必对的好习惯；
- 认真审题的好习惯；
- 书写工整的好习惯；
- 坚持验算的好习惯；
- 有错必改的好习惯。

当然，要想算得对，我们还要做很多过细的工作。下面，我们准备从整数、小数、分数三大部分分别谈谈。</PGNf02.TXT/PGN>

算得对

一、整数运算

练好基本功

(一) 熟记哪两个数能凑成 10

哪两个数能凑成 10，看起来简单，却非常重要。它是一种非常重要的基本能力。

谁和谁能凑成 10 呢？

5 和 5 能凑成 10；

6 和 4 能凑成 10；

7 和 3 能凑成 10；

8 和 2 能凑成 10；

9 和 1 能凑成 10；

根据加法交换律，也可以说：

4 和 6 能凑成 10；

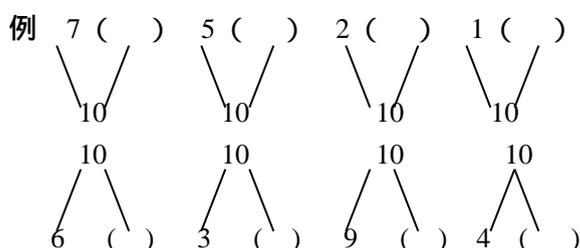
3 和 7 能凑成 10；

2 和 8 能凑成 10；

1 和 9 能凑成 10；

以上这 9 道题，你必须熟练地掌握。下面的一些练习方法，可帮助你提高熟练程度。

1. 练习数的组成与分解



2. 练习填空。

例 () + 3 = 10 6 + () = 10

1 + 9 = () 8 + () = 10

3. 计算式题。

例 6 + 0 + 4 = 4 + 5 + 1 =

3 + 5 + 2 = 7 + 3 + 0 =

4. 练习对口令。

例如，一个同学说：4。另一个同学就说：4 和 6 凑成 10。

一个同学说：3。另一个同学就说：3 和 7 凑成 10。

(二) 熟记 20 以内进位加法的计算结果

20 以内进位加法，指的是一位数加一位数，得数超过 10 的加法，共有 36 道题。为了更好地学习和记忆，请先看进位加法表。

+	9	8	7	6	5	4	3	2
9	18	17	16	15	14	13	12	11
8	17	16	15	14	13	12	11	
7	16	15	14	13	12	11		
6	15	14	13	12	11			
5	14	13	12	11				
4	13	12	11					
3	12	11						
2	11							

表中共有 36 个计算结果，是否需要记 36 道题呢？

请你在斜着看表的得数，和是 11 的有 8 道题：

$$\begin{array}{cccc} 9+2 & 8+3 & 7+4 & 6+5 \\ 2+9 & 3+8 & 4+7 & 5+6 \end{array}$$

根据加法交换律，“9+2”与“2+9”只记住一个就可以了。所以和是 11 的，只需记 4 道题。同样道理，和是 12、13、14、15、16、17、18 的 28 道题中，只记住 16 道就可以了，合起来是如下 20 道题。

$$\begin{array}{cccc} 9+2=11 & 8+3=11 & 7+4=11 & 6+5=11 \\ 9+3=12 & 8+4=12 & 7+5=12 & 6+6=12 \\ 9+4=13 & 8+5=13 & 7+6=13 & \\ 9+5=14 & 8+6=14 & 7+7=14 & \\ 9+6=15 & 8+7=15 & & \\ 9+7=16 & 8+8=16 & & \\ 9+8=17 & & & \\ 9+9=18 & & & \end{array}$$

这 20 道题的计算结果，你一定要记得非常熟练。

下面给你介绍一个记忆的方法，名字叫做“进一减补”。“补”指的是“补数”。什么是补数呢？补数指的是能和某个数凑成 10 的数。例如 7 能和 3 凑成 10，7 就是 3 的补数，当然 3 也是 7 的补数。9 和 1、8 和 2、6 和 4、5 和 5 都是互为补数。

请你横着看一看进位加法表，就会发现：

9 加几得 10 时，个位上的得数总是比加上去的数少 1。

$$\begin{array}{cc} 9+8=17 & 9+6=15 \\ \quad \quad \quad \curvearrowright & \quad \quad \quad \curvearrowright \\ \quad \quad \quad -1 & \quad \quad \quad -1 \end{array}$$

例如，9 的补数是 1。因此，9 加一个数得 10 几时，只需用这个数减 1，就是得数的个位了。这就叫做“进一减补”。

例如，7+8=？

你应这样想：7 的补数是 3，用 8 减 3 得 5，本题结果应是 15。

再如，6+5=？

因为 6 的补数是 4，5 减 4 得 1，本题结果应是 11。

下面再请你竖着看一看进位加法表，如果从上往下看，你就会发现：

当一个加数不变，另一个加数依次减 1 时，和也依次减 1。

例：

$$\begin{array}{r} 9+9 \downarrow -1 = 18 \downarrow -1 \\ 9+8 \downarrow -1 = 17 \downarrow -1 \\ 9+7 \downarrow -1 = 16 \downarrow -1 \end{array}$$

如果从下往上看，当一个加数不变，另一个加数依次加 1 时，和也依次加 1。

例

$$\begin{array}{r} 7+6 \uparrow +1 = 13 \uparrow +1 \\ 7+5 \uparrow +1 = 12 \uparrow +1 \\ 7+4 \uparrow +1 = 11 \uparrow +1 \end{array}$$

掌握了这样的规律，对你会有很大帮助。比如：“8+9”得几，你一时想不起来了，但“8+8=16”你记得很清楚，根据上述规律，因为 9 比 8 多 1，和也应多 1，应是 17。

总之，希望你充分利用进位加法表，在理解的基础上，牢牢记住 20 以内进位加法的计算结果，越准确、越熟练越好。

（三）熟记 20 以内退位减法的计算结果

计算 20 以内的退位减法，一般是根据加减法的关系，利用进位加法的计算结果，来计算退位减法的。例如，“14-6=？”就想 6 和几相加等于 14 呢？因为 6 和 8 相加等于 14，所以“14-6=8”。因此，20 以内进位加法的计算结果，记忆越准确、越熟练，计算 20 以内退位减法的能力就越强。

为了帮助你学好 20 以内退位减法，下面介绍一种“欠几得几”的计算方法。

例 1 13-5=？

请你这样想：用被减数个位上的 3 减去 5，还欠 2，因此，应从十位的一个 10 里减去 2，结果剩 8，本题即得 8。它的规律是“欠 2 得 8”。

例 2 11-2=？

还是这样想：用被减数个位上的 1 减去 2，还欠 1，因此，应从十位的一个 10 里减去所欠的 1，结果剩 9，本题即得 9。它的规律是“欠 1 得 9”。

你用这样的方法，多做几个题后，一定会发现：所欠的数与所得的数合起来正好都是 10，所以它们都互为补数。根据这样的规律，我们可以把 20 以内的退位减法，总结为下表：

11-2	12-3	13-4	14-5	15-6	16-7	17-8	18-9	欠1得9
11-3	12-4	13-5	14-6	15-7	16-8	17-9		欠2得8
11-4	12-5	13-6	14-7	15-8	16-9			欠3得7
11-5	12-6	13-7	14-8	15-9				欠4得6
11-6	12-7	13-8	14-9					欠5得5
11-7	12-8	13-9						欠6得4
11-8	12-9							欠7得3
11-9								欠8得2

希望这个表能帮助你更快地记住 20 以内退位减法的计算结果。

(四) 熟记乘法口诀

乘法口诀是计算一切乘除法的基础，应用非常广泛，必须做到脱口而出，准确无误。 </PGN0006.TXT/PGN>

常用的乘法口诀表如下：

一一得一									
一二得二	二二得四								
一三得三	二三得六	三三得九							
一四得四	二四得八	三四十二	四四十六						
一五得五	二五一十	三五十五	四五二十	五五二十五					
一六得六	二六十二	三六十八	四六二十四	五六三十	六六三十六				
一七得七	二七十四	三七二十一	四七二十八	五七三十五	六七四十二	七七四十九			
一八得八	二八十六	三八二十四	四八三十二	五八四十	六八四十八	七八五十六	八八六十四		
一九得九	二九十八	三九二十七	四九三十六	五九四十五	六九五十四	七九六十三	八九七十二	九九八十一	

</PGN0007.TXT/PGN>

表中除了头一句和每一横行里的最后一句，其余的每一句口诀都可以用来计算两道乘法题和两道除法题。

例如：二四得八，可计算的题是：

$$4 \times 2 = 8 \quad 8 \div 2 = 4$$

$$2 \times 4 = 8 \quad 8 \div 4 = 2$$

怎样才能更好地记住乘法口诀呢？

1、要深入理解乘法的意义。

乘法是求几个相同加数的和的简便运算。比如，求 4 个 3 的和是多少？

$$3+3+3+3=?$$

它的简便运算就是乘法：

$$3 \times 4 = 12$$

要在深入理解乘法意义的基础上，真正明白每句口诀的含意，例如，“五八四十”，它的含意是：五个八的和是四十。

用加法算式表示是：8+8+8+8+8=40

用乘法算式表示是：8×5=40

要能够熟练地把同数连加的加法算式改为乘法算式，也能熟练地把乘法算式改为同数连加的加法算式。

只要真正理解和掌握了乘法意义，即使忘记了某句口诀，自己也能算出来。

2、分清难易，找出规律。

(1) “1”的口诀最好记，因为1乘以几还得几。如：一三得三、一五得五、一八得八。

(2) “2”的口诀在学习加法时，已经学过了。如：二四得八、二六十二、二九十八。</PGN0008.TXT/PGN>

(3) “5”的口诀记起来最容易，5与单数相乘，积的个位都是5；5与双数相乘，积的个位都是0。

(4) “9”的口诀规律是：9乘以几，积就是几十减几。例如，9乘以6，积就是60减6，即54；9乘以8，积就是80减8，即72。所以9的口诀也比较好记。

把容易记的先记住，我们就可以用更多的时间去学习其他口诀了。

3、练习方法要灵活多样

(1) 背乘法口诀可以横着背，也可以竖着背，还可以拐弯背，特别是拐弯背的用处比较大，因为它可以把每个数的乘法口诀一贯到底。如一四得四、二四得八、三四十二、四四十六、四五二十、四六二十四、四七二十八、四八三十二、四九三十六。

(2) 分组背。

例如，把5的口诀分成乘以单数与乘以双数两组，分别背。

一五得五	二五一十
三五十五	四五二十
五五二十五	五六三十
五七三十五	五八四十
五九四十五	

这样可以更明显地突出五的乘积的特点。

(3) 得数相同的口诀集中练。

如

{ 一九得九	{ 二九十八
{ 三三得九	{ 三六十八

</PGN0009.TXT/PGN >

{ 三四十二	{ 四六二十四
{ 二六十二	{ 三八二十四
{ 二八十六	{ 四九三十六
{ 四四十六	{ 六六三十六

(4) 得数互为倒数的口诀对比练。

如

$$\begin{array}{l} \left\{ \begin{array}{l} 二九十八 \\ 九九八十一 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 三九二十七 \\ 八九七十二 \end{array} \right. \\ \left\{ \begin{array}{l} 三八二十四 \\ 六七四十二 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 四九三十六 \\ 七九六十三 \end{array} \right. \\ \left\{ \begin{array}{l} 五九四十五 \\ 六九五十四 \end{array} \right. \end{array}$$

(5) 难记、易混的口诀重点练。

如：二六十二与三六十八容易混，四八三十二与四九三十六容易混，六七四十二与六八四十八容易混，六九五十四与七八五十六容易混。对这些容易错记的口诀要重点练习。

(五) 加强百以内加减法的口算练习

百以内加减法的口算，是要经常用到的。你的计算能否达到准确、迅速的要求，在很大程度上取决于你的百以内加减法的口算能力如何。因此，你一定要加强练习，不断提高自己百以内加减法的口算能力。

练习应从易到难，逐步加深，可按下列顺序进行。

1. 整 10 数加减整 10 数。

$$\begin{array}{cccc} \text{如：} & 30+40 & 20+70 & 50+50 & 60+10 \\ & 50-20 & 80-70 & 60-40 & 30-10 \end{array}$$

2. 两位数加减一位数（不需进位、退位的，包括一位数加两位数）。

$$\begin{array}{cccc} \text{如：} & 76+3 & 25+4 & 8+41 & 7+32 \\ & 99-4 & 67-2 & 35-1 & 86-5 \end{array}$$

口算这样的题，要特别注意对位问题。

3. 两位数加减两位数（不需进位、退位的）。

$$\begin{array}{cccc} \text{如：} & 32+45 & 67+21 & 82+13 & 44+55 \\ & 46-21 & 37-15 & 64-42 & 85-34 \end{array}$$

4. 整 10 数加减一位数（包括一位数加整 10 数）。

$$\begin{array}{cccc} \text{如：} & 70+8 & 40+5 & 7+30 & 2+60 \\ & 50-4 & 80-9 & 60-7 & 90-9 \end{array}$$

5. 整 10 数加减两位数。

$$\begin{array}{cccc} \text{如：} & 60+23 & 30+56 & 40+37 & 50+49 \\ & 80-63 & 90-25 & 70-59 & 40-31 \end{array}$$

6. 两位数加减整 10 数。

$$\begin{array}{cccc} \text{如：} & 78+10 & 66+30 & 57+20 & 49+40 \\ & 95-80 & 74-20 & 41-30 & 68-60 \end{array}$$

7. 两位数加减一位数（需要进位、退位的）。

$$\text{如：} 56+7$$

口算过程是：6 加 7 等于 13，13 加 50 等于 63。

$$42-9$$

口算过程是：12 减 9 等于 3，十位少读 1，得 33。

8. 两位数加减两位数（需要进位、退位的）。

如：57+34

口算过程是：7+4 等于 11，11 加 50 再加 30 等于 91。

63-28</PGN0011.TXT/PGN>

口算过程是：13 减 8 等于 5，十位少读 1，50 减 20 等于 30，得 35。

不需要进位和退位的口算是比较容易的。难点在进位和退位上，特别是最后两种情况，首先要理解和掌握口算的过程，然后要加强练习，直到能熟练、准确地进行百以内任何加减法口算为止。

哪两个数能凑成 100 的口算也非常重要。

如：73 和 27、46 和 54、68 和 32 都能凑成 100，这样的题太多了，我们不可能都记住，但只要掌握住能凑成 100 的两个两位数的特征，我们就能很快地说出哪两个数能凑成 100。

它们的特征你发现了么？

$$\begin{array}{r} 9 \\ \overbrace{73+27} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 10 \end{array} = 100$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \overbrace{46+54} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 10 \end{array} = 100$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \overbrace{68+32} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 10 \end{array} = 100$$

两个两位数能凑成 100，它们的个位数合起来一定是 10，它们的十位数合起来一定是 9。

根据上面所谈的特征，请你说说能和下面各数凑成 100 的数各是多少？

21、77、64、39、48、55、82、65、17、49、33、86、28、71、54。

（六）加强乘加的口算练习

乘加的口算，是指用乘法口诀求出积以后，再加上一个数的口算。例如：5×7+6，8×9+3 等。这种口算在乘除法中，应用非常广泛，例如：
</PGN0012.TXT/PGN>

$$7684 \times 35 = 268940$$

$$\begin{array}{r} 7684 \\ \times \quad 35 \\ \hline 38420 \\ 23052 \\ \hline 268940 \end{array}$$

其中，乘加的口算有 6 个：

$$5 \times 8 + 2 \qquad 5 \times 6 + 4 \qquad 5 \times 7 + 3$$

$$3 \times 8 + 1 \qquad 3 \times 6 + 2 \qquad 3 \times 7 + 2$$

再如：

$$125678 \div 47 = 2674$$

$$\begin{array}{r}
 2674 \\
 47 \overline{)125678} \\
 \underline{94} \\
 316 \\
 \underline{282} \\
 347 \\
 \underline{329} \\
 188 \\
 \underline{188} \\
 0
 \end{array}$$

其中，有 4 处用到了乘加口算：

$$2 \times 4 + 1 \qquad 6 \times 4 + 4$$

$$7 \times 4 + 4 \qquad 4 \times 4 + 2$$

因此，乘加的口算将直接影响乘除法计算的速度和准确性。

乘加的口算有各种情况，一般过程如下：

例 1 $6 \times 5 + 3 = ?$ </PGN0013.TXT/PGN>

“五六三十”，30 加 3 等于 33。

例 2 $9 \times 4 + 2 = ?$

“四九三十六”，36 加 2 等于 38。

例 3 $8 \times 6 + 7 = ?$

“六八四十八”，记住 40，8 加 7 等于 15，40 加 15 等于 55。

其中例 3 的口算过程比较复杂，应多练习这样的口算。

下面的题请你练一练。

$7 \times 3 + 4$	$4 \times 9 + 2$	$5 \times 7 + 6$
$2 \times 9 + 3$	$8 \times 7 + 5$	$6 \times 8 + 4$
$3 \times 8 + 7$	$4 \times 6 + 8$	$8 \times 8 + 1$
$6 \times 2 + 8$	$2 \times 8 + 7$	$3 \times 5 + 6$
$5 \times 5 + 4$	$9 \times 5 + 3$	$8 \times 5 + 4$
$3 \times 9 + 5$	$5 \times 6 + 2$	$9 \times 8 + 3$
$4 \times 8 + 4$	$6 \times 7 + 8$	$8 \times 2 + 5$
$6 \times 9 + 7$	$4 \times 7 + 3$	$6 \times 6 + 7$
$3 \times 6 + 4$	$7 \times 7 + 2$	$9 \times 7 + 5$
$9 \times 9 + 3$	$2 \times 3 + 8$	$3 \times 4 + 7$

希望你能在三分钟之内，算完上面 30 个口算题。

(七) 加强两位数乘以一位数的口算练习

两位数乘以一位数的口算，对于提高乘法的计算能力和除法的试商、调商能力很有帮助，必须加强这样的口算练习。口算的方法与笔算是一致的。

例 1 $23 \times 3 = ?$

“三三得九”，“二三得六”，得 69。 </PGN0014.TXT/PGN>

例 2 $18 \times 9 = ?$

“八九七十二”进 7 记 2，“一九得九”，9 加 7 等于 16，得 162。

例 3 $75 \times 4 = ?$

“四五二十”进 2 记 0，“四七二十八”，28 加 2 等于 30，得 300。

例 4 $79 \times 8 = ?$

“八九七十二”进 7 记 2，“七八五十六”，56 加 7 等于 63，得 632。

你如果能够努力记住下面的计算结果，将会大大加强你的口算能力。

$13 \times 3 = 39$	$15 \times 2 = 30$
$13 \times 4 = 52$	$15 \times 3 = 45$
$13 \times 5 = 65$	$15 \times 4 = 60$
$13 \times 6 = 78$	$15 \times 5 = 75$
$13 \times 7 = 91$	$15 \times 6 = 90$
$17 \times 2 = 34$	$19 \times 2 = 38$
$17 \times 3 = 51$	$19 \times 3 = 57$
$17 \times 4 = 68$	$19 \times 4 = 76$
$17 \times 5 = 85$	$19 \times 5 = 95$
$25 \times 4 = 100$	$75 \times 4 = 300$

特别是最后两道题，你一定要记住。

下面是 60 道两位数乘以一位数的乘法口算题，你如果能在 10 分钟内，正确地算出结果，就达到应有的口算水平了。

11×5	47×5	52×8	22×6
</PGN0015.TXT/PGN>			
35×6	63×7	23×4	75×8
73×4	12×6	43×6	68×9
24×7	84×8	76×3	14×4
69×6	28×9	13×8	95×6
15×9	91×7	93×5	77×5
82×3	53×4	45×8	18×2
34×7	16×3	85×4	87×9
78×4	67×5	17×7	44×7
38×9	58×2	97×3	98×4
19×6	25×7	96×7	88×6
36×4	94×6	29×8	72×7
92×5	86×8	74×6	27×9
83×7	37×5	99×3	97×8
39×8	89×4	73×5	38×2

(八) 熟练判定商是几位数

在除法的计算中，商中间或末尾带 0 的除法是最容易出错的。

例如： $1680 \div 14 = 120$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 14 \overline{)1680} \\ \underline{14} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

上面这个题，就是因为商的末尾忘记补 0 而得出错误的计算结果。
</PGN0016.TXT/PGN>

再如：7650 ÷ 75 = 12

$$\begin{array}{r} 12 \\ 75 \overline{)7650} \\ \underline{75} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

上面这个题，就是因为商中间忘记补 0，而做错了，正确计算结果应是 102。

如果你能熟练判定商是几位数，像上面这样的错误，不用验算，就可以发现出来。

怎样判定商是几位数呢？关键是看第一次除得的商是商在被除数的哪一位上。如果是商在被除数的个位上，则商是一位数；如果是商在被除数的十位上，则商是两位数；如果是商在被除数的百位上，则商是三位数……依此类推。

例 1 2730 ÷ 78 = ?

这个题的除数是两位数，因此先看被除数的前两位，27 比 78 小，就要看被除数的前三位，所以，第一次除得的商，一定是写在被除数的十位上，从而判定本题的商是两位数。

例 2 45762 ÷ 3 = ?

这个数的除数是一位数，因此先看被除数的前一位，4 被 3 除可以商 1，所以第一次除得的商一定是写在被除数的万位上，从而判定本题的商是五位数。

前面的两个题为什么算错，你明白了吗？

下面的题，请你先判定商是几位数，然后再计算，看一看自己的判定是否正确。

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. 116 ÷ 4 | 2. 840 ÷ 8 </PGN0017.TXT/PGN> |
| 3. 2240 ÷ 7 | 4. 8412 ÷ 6 |
| 5. 9180 ÷ 27 | 6. 51840 ÷ 24 |
| 7. 57000 ÷ 76 | 8. 61320 ÷ 42 |
| 9. 1308 ÷ 109 | 10. 58993 ÷ 341 |
| 11. 26880 ÷ 256 | 12. 84366 ÷ 774 |

（九）熟练掌握试商的方法

试商是除法计算中的难点，试商的能力如何，直接影响除法计算的速

度和正确性。

除数是一位数的除法，直接用乘法口诀试商。除数是两位数或三位数的除法，是试商中的难点。如何解决这个难点呢？第一，要熟练掌握最基本的试商方法；第二，要学会一些特殊的试商方法。

最基本的试商方法，就是“四舍五入法”。具体来说，就是用“四舍五入”的办法，把除数看成是整十、整百的数，进行试商。比如，除数是31、73、604、829时，就可以把它们看成是30、70、600、800；除数是47、89、792、385时，就可以把它们看成是50、90、800、400。运用“四舍五入法”进行试商，得到的乘积与实际乘积相比，必然有一定的差距，“四舍”后的乘积，必然小于实际的乘积；“五入”后的乘积必然大于实际的乘积。

例 $23790 \div 78 = ?$

根据四舍五入法，我们可以把除数78看成是80进行试商。被除数的前两位不够除，应看被除数的前三位“237”，试商“3”，80乘以3等于240，大于237，是不是改商“2”呢？这时一定要慎重！因为237与240很接近，实际的积不一定大于237，这时，我们应实际算一算。

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 3 \\ \hline 234 \end{array}$$

说明可以商3。如果你匆匆忙忙地改商2，后来还要调回来，那就费事多了。这是应用四舍五入法，应特别注意的问题。本题正确计算如下：

$$\begin{array}{r} 305 \\ 78 \overline{)23790} \\ \underline{234} \\ 390 \\ \underline{390} \\ 0 \end{array}$$

应用“四舍五入法”，除数是15、35、75、250、450、850……时，商的准确性最难掌握，所以最好能熟记一些乘积，比如：

$15 \times 2 = 30$	$25 \times 2 = 50$
$15 \times 4 = 60$	$25 \times 4 = 100$
$15 \times 6 = 90$	$25 \times 6 = 150$
$15 \times 8 = 120$	$25 \times 8 = 200$
$35 \times 2 = 70$	$45 \times 2 = 90$
$35 \times 4 = 140$	$45 \times 4 = 180$
$35 \times 6 = 210$	$45 \times 6 = 270$
$35 \times 8 = 280$	$45 \times 8 = 360$
$55 \times 2 = 110$	$65 \times 2 = 130$
$55 \times 4 = 220$	$65 \times 4 = 260$
$55 \times 6 = 330$	$65 \times 6 = 390$
$55 \times 8 = 440$	$65 \times 8 = 520$
$75 \times 2 = 150$	$85 \times 2 = 170$
$75 \times 4 = 300$	$85 \times 4 = 340$

$75 \times 6 = 450$

$85 \times 6 = 510$

$75 \times 8 = 600$

$85 \times 8 = 680$

$95 \times 2 = 190$

$95 \times 4 = 380$

$95 \times 6 = 570$

$95 \times 8 = 760$

上面这些乘积，都是很有规律的，记起来很好记，记熟后，试商就方便多了。

例 $1085 \div 35 = ?$

如果用四舍五入法，把除数 35 看成是 40，进行试商，很难准确。假如，2 个 35 是 70，4 个 35 是 140 你记得很熟，很容易得出 3 个 35 是 105，被除数的前三位是“108”，很快知道应商“3”，试商的速度就快多了。

$1085 \div 35 = 31$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 35 \overline{)1085} \\ \underline{105} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

下面再向你介绍两种特殊情况下的试商方法。

1. 如果被除数的前几位正好是除数的一半或稍大一些，应在下一位商“5”。

例 1 $330 \div 66 = ?$

被除数的前两位是 33，正好是除数 66 的一半，这时就应在下一位商 5。

$330 \div 66 = 5$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 66 \overline{)330} \\ \underline{330} \\ 0 \end{array}$$

例 2 $3744 \div 72 = ?$

被除数的前两位是 37，比除数 72 的一半（36）稍大一些，这时可以在下一位商 5。

$3744 \div 72 = 52$

$$\begin{array}{r} 52 \\ 72 \overline{)3744} \\ \underline{360} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0 \end{array}$$

2. 在除数是两位数的除法中，如果被除数的前两位稍小于除数，这时，可用被除数的前 3 位加上除数，得到的和如果大于或等于除数的 10 倍，可以商“9”。

例 1 $802 \div 87 = ?$

被除数的前两位是 80，比除数 87 稍小，这时，我们可以用被除数的前三位加上除数，即：

$$\begin{array}{r} 802 \\ + 87 \\ \hline 889 \end{array}$$

如果得到的和大于或等于除数的 10 倍，即可商 9。

因为“ $889 > 87 \times 10$ ”所以应商 9。 </PGN0021.TXT/PGN>

$$802 \div 87 = 9 \dots 19$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 87 \overline{)802} \\ \underline{783} \\ 19 \end{array}$$

例 2 $5130 \div 54 = ?$

因为被除数的前两位 51 稍小于除数 54，这时我们应用被除数的前 3 位加上除数，即：

$$\begin{array}{r} 513 \\ + 54 \\ \hline 567 \end{array}$$

因为“ $567 > 54 \times 10$ ”所以本题应首商 9。

$$5130 \div 54 = 95$$

$$\begin{array}{r} 95 \\ 54 \overline{)5130} \\ \underline{486} \\ 270 \\ \underline{270} \\ 0 \end{array}$$

除数是三位数时，也可应用本法，如果被除数的前三位稍小于除数，就用被除数的前四位加上除数，得到的和如果大于或等于除数的 10 倍，即可商“9”。

总之，试商是除法中的难点，是对你的基本口算能力和灵活的思维能力的综合考查。你要加强练习，努力提高自己的试商能力。

下面的练习题，希望你认真去做。

1. 除数是两位数的除法。

(1) $1764 \div 21$

(2) $1879 \div 89$

(3) $14752 \div 24$

(4) $1464 \div 16$ </PGN0022.TXT/PGN>

(5) $2730 \div 77$

(6) $7841 \div 53$

(7) $11400 \div 64$

(8) $21780 \div 35$

(9) $524337 \div 49$

(10) $45630 \div 76$

2. 除数是三位数的除法。

(1) $2205 \div 147$

(2) $6840 \div 912$

(3) $3784 \div 105$

(4) $10625 \div 625$

(5) $57409 \div 875$

(6) $33233 \div 464$

(7) $21546 \div 567$

(8) $103716 \div 258$

(9) $139490 \div 377$

(10) $374624 \div 736$

(十) 熟练掌握四则运算顺序

计算四则混合运算式题，除必须掌握好四则计算的法则外，还要熟练掌握好四则运算顺序。因此，计算之前，一定要认真审题，首先是审好运算顺序，然后再层层审。

有关四则运算顺序的知识，这里就不重复了，下面介绍一种既简单又实用的练习方法，希望你通过这样的练习，更加熟练地掌握好运算顺序。

具体方法是，用字母代替计算结果，这样就可以不用计算而快速地进行脱式，从而达到集中训练运算顺序的目的。

例

$$860 \div [(500 - \underline{37 \times 6}) \div 139]$$

A

$$= 860 \div [(\underline{500 - A}) \div 139]$$

B

$$= 860 \div [\underline{B} \div 139]$$

C

$$= 860 \div C$$

$$= D$$

</PGN0023.TXT/PGN>

这样的练习，既可节约大量的计算时间，又可以非常方便地检查自己的运算顺序是否正确。

下面有四道题，请你看一看有什么相同点和不同点。

1. $360 + 240 \div 60 - 20 \times 3$

2. $(360 + 240) \div 60 - 20 \times 3$

3. $360 + 240 \div (60 - 20) \times 3$

4. $[(360 + 240) \div 60 - 20] \times 3$

很显然，四道题的数字、运算符号以及它们的排列顺序都是一样的，但括号的使用是不同的，从而决定了四道题的运算顺序是各不相同的。应用前面介绍的方法，我们可以很快地写出它们不同的运算顺序。

1. $360 + \underline{240 \div 60} - \underline{20 \times 3}$

A B

$$= \underline{360 + A} - B$$

C

$$= C - B$$

$$= D$$

2. $(360 + 240) \div 60 - 20 \times 3$

$$= \underline{A} \div \underline{60 - 20 \times 3}$$

B C

$$= B - C$$

$$= D$$

3. $360 + 240 \div \underline{(60 - 20)} \times 3$

A

$$=360+\frac{240 \div A \times 3}{B}$$

$$=360+\frac{B \times 3}{C}$$

$$=360+C$$

$$=D$$

$$4. \left[\frac{(360+240)}{A} \div 60-20 \right] \times 3$$

$$= \left[\frac{A \div 60-20}{B} \right] \times 3$$

$$= \frac{[B-20]}{C} \times 3$$

$$=C \times 3$$

$$=D$$

这样的练习，可以帮助你更熟练的掌握好运算顺序，请你用这样的方法，写出下面各题的运算顺序。

$$1. 35-15+35-15$$

$$2. (100-40) \div 3 \times 2$$

$$3. 600+210 \div 10-5 \times 2$$

$$4. (600+210) \div 10-5 \times 2$$

$$5. [600+210 \div (10-5)] \times 2$$

$$6. (600+210) \div (10-5) \times 2$$

$$7. 600+210 \div [(10-5) \times 2]$$

$$8. [290 - (94+5-94+5)] \div 40$$

$$9. 58300+4050 \times 104-420220 \div 20$$

$$10. 36900 \div [1025 \times (4992 \div 48-86)]$$

(十一) 熟练掌握常用的简算方法

许多四则混合运算题，是可以利用我们所学过的运算定律和运算性质进行简算的。这样做，一方面可以提高计算的速度，另一方面也可以减少和避免一些计算中的错误，提高计算的正确率。

简算的方法，是多种多样的。比较常用的是“凑整”的方法。即根据运算定律和性质，尽可能把要计算的数，先凑成整十、整百、整千的数再去计算，或计算以后能得到整十、整百、整千的数。下面举几个例子。

1. 多个数相加，可以把相加得整十、整百、整千的数先加起来，再加别的数。

$$\begin{aligned} \text{例} \quad & 264+329+36+747+671 \\ & = (264+36) + (329+671) + 747 \\ & = 300+1000+747 \\ & = 2047 \end{aligned}$$

2. 加数当中, 有接近整十、整百、整千的, 可以先把它们改作整十、整百、整千的数, 然后再加。

$$\begin{aligned} \text{例 } & 467+203+995 \\ & =467+(200+3)+(1000-5) \\ & =467+200+3+1000-5 \\ & =1667+3-5 \\ & =1665 \end{aligned}$$

3. 一个数连续减去几个数, 如果减数可以凑成整十、整百、整千的数, 应先把减数加起来, 再从被减数里减去。

$$\begin{aligned} \text{例 } & 796-129-64-7 \\ & =796-(129+64+7) \\ & =796-200 \\ & =596 \end{aligned}$$

</PGN0026.TXT/PGN>

4. 一个数连续减去几个数, 如果有相减以后能得整十、整百、整千的, 可以先把它们相减, 再减其余的数。

$$\begin{aligned} \text{例 } & 847-369-247 \\ & =847-247-369 \\ & =600-369 \\ & =231 \end{aligned}$$

5. 一个数减去接近整百、整千的数, 可以先减去整百、整千的数, 再把多减去的加上, 少减去的减去。

$$\begin{aligned} \text{例 } & 2576-298-706 \\ & =2576-(300-2)-(700+6) \\ & =2576-300+2-700-6 \\ & =1576+2-6 \\ & =1572 \end{aligned}$$

6. 几个数相乘, 可以把相乘能得整百、整千的数先乘起来, 再乘其余的数。

$$\begin{aligned} \text{例 } & 125 \times 769 \times 4 \times 8 \times 25 \\ & = (125 \times 8) \times (25 \times 4) \times 769 \\ & = 1000 \times 100 \times 769 \\ & = 76900000 \end{aligned}$$

7. 相乘的数, 如果有接近整十、整百、整千的, 可以先把它们变成整十、整百、整千的数, 然后再相乘。

$$\begin{aligned} \text{例 1 } & 225 \times 98 \\ & = 225 \times (100-2) \\ & = 225 \times 100 - 225 \times 2 \\ & = 22500 - 500 \\ & = 22000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{例 2 } & 876 \times 73 + 876 \times 27 \\ & = 876 \times (73+27) \\ & = 876 \times 100 \\ & = 87600 \end{aligned}$$

8. 在连除中，如果几个除数的积是整百、整千的，可以先把几个除数乘起来，再去除被除数。

$$\begin{aligned}\text{例 } 2100 \div 75 \div 4 \\ &= 2100 \div (75 \times 4) \\ &= 2100 \div 300 \\ &= 7\end{aligned}$$

9. 几个数分别同除以一个数，可以把这几个数相加或相减，然后再除以这个数。

$$\begin{aligned}\text{例 } 6048 \div 12 - 5448 \div 12 \\ &= (6048 - 5448) \div 12 \\ &= 600 \div 12 \\ &= 50\end{aligned}$$

以上所举的，仅仅是“凑整”方法的几个例子，简算的方法决不止是这些，比如，在乘、除法的计算中，还可以把其中的某一个数适当地进行分解，也可以使计算简便。

$$\begin{aligned}\text{例 1 } 175 \times 32 \\ &= 175 \times 4 \times 8 \\ &= 700 \times 8 \\ &= 5600\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例 2 } 720 \div 45 \\ &= 720 \div 9 \div 5 \\ &= 80 \div 5 \\ &= 16\end{aligned}$$

总之，要提高简算的能力，首先对运算定律、运算性质等基础知识要非常熟悉，而且要养成认真审题的好习惯，善于发现“可乘之机”，同时应具有灵活的头脑和随机应变的能力。希望你从以上方面多加努力。

下面的题，请你用简便方法来计算。

1. $25 \times 69 \times 4$
2. $457 + 299$
3. $964 - 567 - 233$
4. $239 + 584 + 416 + 761$
5. $574 - (374 - 89)$
6. $847 + (153 - 68)$
7. $58 \times 34 + 42 \times 34$
8. $(125 - 8) \times 8$
9. 376×99
10. $900 \div (25 \times 9)$
11. $(6 \times 72 \times 5) \div 9$
12. $47 \times 88 + 47 \times 13 - 47$

敲响警钟

(一) 警惕！别抄错数

马佳佳是三年级小学生，她的数学学得可好了。在前两次学校举行的数学比赛中，她都获得了全年级第一名。可是第三次数学比赛，她偏偏出了问题，只得了第七名。马佳佳拿过自己的卷子，一眼就看见了第五题上的红叉子。她立刻拿出笔，把题目又认真地算了一遍。奇怪，怎么今天的结果和昨天的结果不一样呢？她认真地看了又看，发现了昨天错题的原因，是把题目抄错了。明明是 243×48 ，自己却抄成了 234×48 。尽管她计算得很准确，又进行了几遍认真的验算，但还是错了。因为验算只能验算计算是否准确，题目的数字抄错了，是验算不出来的。

同学们，让我们大家都记取马佳佳这次的教训吧。在计算时，一定要做到“抄题必对，先对后算”。

(二) 注意！计算结果要填对

在做数学题时，除必须严格地按照计算规程去做外，还要特别注意“填对计算结果”。在一次数学作业中，王老师进行了小统计，发现在填写计算结果时有如下几种错误：

1. 忘记填写计算结果。

有的同学辛辛苦苦地把题目计算出来了，而且也算得很准确，但是就是忘记把计算结果填写在横式上了。你们看，多么可惜啊！

2. 误把验算结果当成计算结果。

有的同学，不但计算很认真，而且验算也很认真。可是——粗心，把验算结果当成计算结果填写在横式上了。例如杨波同学做的一道题就是这样错的：

$$824 \times 13 = 824$$

验算：

$$\begin{array}{r} 824 \\ \times 13 \\ \hline 2472 \\ 824 \\ \hline 10712 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 842 \\ 13 \overline{)10712} \\ \underline{104} \\ 31 \\ \underline{26} \\ 52 \\ \underline{52} \\ 0 \end{array}$$

3. 忘记填写余数。

有的同学，在做带余数的除法时，填写计算结果，常常忘记填写余数。同学们，你们看张静同学就是这样错的：

$$6575 \div 27 = 243$$

$$\begin{array}{r} 243 \\ 27 \overline{)6575} \\ \underline{54} \\ 117 \\ \underline{108} \\ 95 \\ \underline{81} \\ 14 \end{array}$$

看了上面的错误，请你想一想，你有没有类似的错误呢？为了保证计算结果的正确，希望你做完题时多看一眼。看一看计算结果填了没有，填对了没有，千万别急于去做下面的题目。

(三) 字迹要清楚，书写要整齐

在计算规程中，有一条是“字迹清楚，书写整齐”。因为在计算时，由于书写不整齐，字迹潦草，常常会出现把数字看错，使计算结果出错的情况。在这个问题上，刘小宇同学可有深刻的教训。刘小宇平时写字很潦草，他写的“7”看上去像“1”；他写的“2”有时多个小尾巴，好像“3”一样；他写的“0”和“6”常常自己也分不清。有一次作业，仅仅做了五道题，刘小宇竟然错了三道。第一道题应得 1645，他在草稿本上算对了。但是他写的 6，上面太小，看上去像 0，结果，他往本子上抄的时候，就抄成了 1045。第二道题是 $17063 - 58 \times 24$ ，他把 7 写得像 1，在第二步脱式时，他就把 17063 抄成了 11063，结果当然错了。第三道题是 $2243 - 452 + 127$ ，在脱式的最后一步，把 127 当成了 137 去加了，结果又错了。

同学们，你们写的字工整吗？希望你们即使在草稿纸上做题也要把每一道题、每一个数字都写得工工整整的，争取计算准确无误。

(四) 计算加减法，数位要对齐

在数学课上，王老师用幻灯投影出两道算式，请同学们判断是否正确。这两道算式是：

$$\begin{array}{r} 4032 \\ + 32424 \\ \hline 72744 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5043 \\ - 504 \\ \hline 3 \end{array}$$

刚一看到算式，秦小刚第一个站起来说：“都对了”。“不对！不对！”同学们一边喊着，一边纷纷举手，秦小刚惊呆了。陶正勇同学站起来说：“这两道题都错了。都是数位对错了。”同学们不仅指出了错误，而且还分析了造成错误的原因。秦小刚这回可真明白了，他工工整整地写出了这两道题的正确答案：

$$\begin{array}{r} 4032 \\ + 32424 \\ \hline 36488 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5043 \\ - 504 \\ \hline 4539 \end{array}$$

(五) 加法进位别忘记

进行加法计算，不仅要注意对位，还要注意进位。王老师用幻灯投影出三道加法算式，请同学们找出错误。这三道题是：

$$\begin{array}{r} 1. \quad 1756 \\ + 423 \\ \hline 1179 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2. \quad 5489 \\ + 3976 \\ \hline 9355 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3. \quad 4875 \\ + 5068 \\ \hline 10943 \end{array}$$

同学们看完这三道题以后，很快找出了每道题错误的地方。

第1道题，百位上7加4得11，向千位进1，千位原有1，加进位1，应得2。这道题在千位上忘记加进位1了。正确答案是：

$$\begin{array}{r} 1756 \\ + 423 \\ \hline 2179 \end{array}$$

第2道题，是一道连续进位加法题。个位向十位进1，十位向百位进1，百位又向千位进1。这道题，在十位上，都忘记加进位1了。正确答案是：

$$\begin{array}{r} 5489 \\ + 3976 \\ \hline 9465 \end{array}$$

第3道题，也是一道连续进位加法题。个位向十位进1，十位向百位进1。注意！百位没有向千位进1。可是，这道题却在千位上多加了1。正确答案是：

$$\begin{array}{r} 4875 \\ + 5068 \\ \hline 9943 \end{array}$$

为了避免出现忘记加进位1的错误，在写加法算式时，可以记进位符号，提示自己加进位1。同时要注意，看准每一位是不是有进位1，千万别出现第3道题那样的错误。

（六）退位减法要仔细

在进行减法计算时，常常会遇到退位的情况。退位减法容易出现错误，特别是连续退位或隔位退位的减法就更容易出现错误。同学们在做减法时，一定要特别仔细才行。

退位减法常见的错误如下：

1. 退位后被忘记了。

例

$$\begin{array}{r} 432 \\ - 127 \\ \hline 315 \end{array}$$

个位2减7不够减，从十位退1，12减7得5。这时被减数十位上的3应变成2了。可是本题仍用3去减，所以错了。正确的计算结果应是305。

2. 没退位，误认为是退位了。

例

$$\begin{array}{r} 6785 \\ - 946 \\ \hline 5739 \end{array}$$

本题的个位和十位计算都是正确的。百位计算时，本来百位没有向十位退1，却认为是退1了，用16减9，当然就错了。本题的正确计算结果应是5839。

3. 连续退位时，某一位忘记退位了。

例

$$\begin{array}{r} 4243 \\ - 768 \\ \hline 4475 \end{array}$$

本题的十位、百位、千位都退位了，但计算千位时，把千位的退位忘记了，仍然得4了。本题的正确计算结果是3475。

4. 隔位退位时，没退位的，也按退位计算了。

例

$$\begin{array}{r} 9625 \\ - 4817 \\ \hline 4708 \end{array}$$

本题在计算个位时从十位退位了。计算十位时没有从百位退位，可是计算百位时误以为退位了，把百位上的6看成5去减8了，因而计算错了。本题的正确计算结果应是4808。

总之，做题时，首先要精神集中，要记清哪一位退位了，哪一位没退位，并且要记住退位的法则。为了帮助自己记忆，最好边退位边点退位点。 </PGN0036.TXT/PGN>

(七) 加“0”减“0”别大意

“0”是一个特殊的数。“0”在运算中起着重要的作用。首先要掌握好下面两点基础知识：

1. “0”与任何数相加，和仍然是这个数。例如： $0+13=13$ ； $145+0=145$ 。在竖式计算中也是一样：

$$\begin{array}{r} 3057 \\ + 2420 \\ \hline 5477 \end{array} \quad \begin{array}{r} 13500 \\ + 2049 \\ \hline 15549 \end{array}$$

2. 任何数减0的差仍然是这个数。例如： $132-0=132$ ； $3584-0=3584$ 。在竖式计算中也是一样：

$$\begin{array}{r} 1354 \\ - 240 \\ \hline 1114 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5463 \\ - 200 \\ \hline 5263 \end{array}$$

“0”在加法、减法的运算中，可不能大意。如果大意了，就容易出现下面的错误：

严明同学做了一道加法题。他是这样做的：

$$\begin{array}{r} 3052 \\ + 4703 \\ \hline 7005 \end{array}$$

同学们一定看出来，他把“0 加任何数仍得这个数”错误地记成了“0 加任何数仍得 0”了。

李少华的弟弟上二年级。有一天李少华检查弟弟的作业，发现弟弟做错了一道题：

$$\begin{array}{r} 824 - 103 = 701 \\ 824 \\ - 103 \\ \hline 701 \end{array}$$

李少华笑着问弟弟：“如果你有两本书，我一本也没拿走，也就是说我拿走‘0’本书。你还剩几本？”弟弟理直气壮地说：“我当然还剩两本书呀！”李少华指着错题问弟弟：“这里为什么 2 减 0 得 0 呀？”弟弟不好意思地扮了个鬼脸，立刻把错题改了过来。

在一次数学练习中，二四班有七名同学都做错了一道题，这道题是这样错的：

$$\begin{array}{r} 3420 - 1208 = 2228 \\ 3420 \\ - 1208 \\ \hline 2228 \end{array}$$

为什么会做错呢？他们对“0”这个特殊的数，还没有很好地掌握。他们把“一个数减去 0”和“0 减去一个数”混在一起了。这道题目的正确做法应该是：

$$\begin{array}{r} 3420 - 1208 = 2212 \\ 3420 \\ - 1208 \\ \hline 2212 \end{array}$$

从以上三个小故事，可以看出，加“0”减“0”很容易出错，请同学们一定要特别注意有关“0”的计算。

（八）乘法口诀要记清

乘法口诀是乘、除法运算的基础。因此乘法口诀要记清楚，要脱口而出。

栗征同学上三年级了。不知怎么回事，他作业本上经常出现“4 分”。考试也很少得一百分了。有一天，栗征的爸爸仔仔细细地检查了他的作业本，发现他乘法题错了许多，错的原因都是乘法口诀记错了。例如，他把“三六一十八”记成了“三六一十二”；把“七八五十六”记成了“七八五十四”；把“六九五十四”，记成了“六九五十六”；把“六七四十二”，记成了“六七四十八”等等。现在栗征已上三年级了，有的乘法口诀他忘记了，有的记不准确了。爸爸对栗征说：“乘法口诀要记准确，要背熟，做乘法题才能做对。”

一连几天晚上，栗征都在认真地背乘法口诀，终于把乘法口诀背得

滚瓜烂熟。从此以后，他的作业本上 5 分又增多了。

(九) 乘积定位要分明

在做乘法题时，掌握好乘法的计算法则很重要。其中，乘积定位是非常关键的一点。如果乘积定位错了，最后的积就肯定错了。请看下面的题：

$$\begin{array}{r} 346 \times 412 = 17992 \\ 346 \\ \times 412 \\ \hline 692 \\ 346 \\ 1384 \\ \hline 17992 \end{array}$$

这道题就错在乘积定位上。当用乘数百位上的 4 去乘被乘数的个位时，乘积的末位是 4，这个 4 代表的是 4 个百，应该和百位对齐，而这道题和十位对齐了，当然是错误的。正确的计算是：

$$\begin{array}{r} 346 \\ \times 412 \\ \hline 692 \\ 346 \\ 1384 \\ \hline 142552 \end{array}$$

</PGN0040.TXT/PGN>

遇到乘数中间带“0”的多位数乘法，乘积定位更容易出错误，请看：

$$\begin{array}{r} 327 \times 506 = 18312 \\ 327 \\ \times 506 \\ \hline 1962 \\ 1635 \\ \hline 18312 \end{array}$$

这道题乘数是 506，用个位上的 6 去乘 327 得 1962；十位是 0，可以不乘；直接用百位上的 5 去乘被乘数 327。乘积的末位是 5，代表 5 个百，5 应和百位对齐。这里乘积定位又错了。正确的计算是：

$$\begin{array}{r} 327 \\ \times 506 \\ \hline 1962 \\ 1635 \\ \hline 165462 \end{array}$$

同学们，如果你想要达到计算乘法题准确无误，那么请你一定要注意乘积定位要准确。

(十) 乘加口算要熟练

在乘法计算中常常要用到乘完再加的口算，口算的准确性非常重要。

在乘法计算中，稍微不注意，很容易出现这样的错误：
</PGN0041.TXT/PGN>

$$\begin{array}{r} 4379 \times 27 = 127233 \\ 4379 \\ \times \quad 27 \\ \hline 29653 \\ 9758 \\ \hline 127233 \end{array}$$

在第一层积中，百位向千位进2，本题只进了1；在第二层积中，千位没有向万位进1，本题误认为进1了。两处乘加计算都出了错误。要想使乘法计算正确，乘加口算一定要熟练和准确。本题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 4379 \\ \times 27 \\ \hline 30653 \\ 8758 \\ \hline 118233 \end{array}$$

（十一）乘积相加莫小看

在多位数乘法计算中，把不完全积相加，是计算的最后一步，一定要认真对待，切莫小看。请看下面的竖式计算：

1. $869 \times 92 = 80948$

$$\begin{array}{r} 869 \\ \times 92 \\ \hline 1738 \\ 7821 \\ \hline 80948 \end{array}$$

这道题两层部分积都乘对了，在两层积相加时，百位没有向千位进1，却误以为进1了，使最后计算结果错了。正确的计算是：

$$\begin{array}{r} 869 \\ \times 92 \\ \hline 1738 \\ 7821 \\ \hline 79948 \end{array}$$

2. $4275 \times 312 = 1333700$

$$\begin{array}{r} 4275 \\ \times 312 \\ \hline 8550 \\ 4275 \\ 12825 \\ \hline 1333700 \end{array}$$

这道题同样是错在不完全积相加上去了，十位相加时向百位进 1，百位相加时却忘记加进位 1 了。正确的计算是：

$$\begin{array}{r} 4275 \\ \times 312 \\ \hline 8550 \\ 4275 \\ 12825 \\ \hline 1333800 \end{array}$$

我们在做乘法题时，一定要认真仔细地去做，直到最后一步不完全积相加，都不要小看。

（十二）千万不能“丢三落四”

做数学题一定要精神集中，“一心不可二用”，否则会出现“丢三落四”的错误。

周小亭放学后，回到家里一看妈妈还没有下班，就打开收音机，一边听广播，一边开始写数学作业。他听听写写，写写听听，花费了一个多小时，才把作业写完。第二天王老师批改作业时，发现周小亭的作业有几处出现了“丢三落四”的错误：

$$\begin{array}{r} 425 \\ \times 147 \\ \hline 2975 \\ 1700 \\ \hline 19975 \end{array}$$

他没有用乘数百位上的 1 去乘被乘数，就把前两层不完全积相加起来了。

还有一道三步计算的加减混合式题，他只做了两步就以为做完了，忘记加“123”了：

$$\begin{aligned} &432+34 - 65+123 \\ &=466 - 65+123 \\ &=401 \end{aligned}$$

上面的错误，完全是由于他精神不集中造成的。大概是他停笔听广播去了，听完就忘记该做什么了。

要避免产生“丢三落四”的错误是不难的，只要做题时精神集中，算完再检查一遍就可以了。

（十三）慎重处理乘法中的“0”

在加减法计算中，常常会出现“0”的错误。在乘法计算中，更要慎重处理“0”的问题。

首先要注意“0 与任何数相乘都得 0”；其次要注意被乘数、乘数中间、末尾带 0 的各种情况。否则就容易出现以下各种错误：

1. 被乘数中间带 0 时，容易漏乘。

例

$$\begin{array}{r} 1005 \\ \times 6 \\ \hline 630 \end{array}$$

这道题被乘数中间有两个0。“不管被乘数中间有几个零，都要用乘数逐位去乘被乘数”。这道题错在没有用乘数6去乘被乘数百位上的0，就去乘千位上的1了。

2. 被乘数或乘数末尾带0时，乘积末尾忘记补0。

例

$$\begin{array}{r} 314 \\ \times 60 \\ \hline 1884 \end{array}$$

3. 被乘数、乘数末尾同时有0时，乘积末尾少补了0。

例

$$\begin{array}{r} 3900 \\ \times 40 \\ \hline 15600 \end{array}$$

本题被乘数、乘数末尾共有三个0，乘积的末尾应补三个0，这里只补了两个0。

4. 被乘数或乘数末尾有0时，相乘后又有0，忘记补原来的0。

</PGN0045.TXT/PGN>

例

$$\begin{array}{r} 1250 \\ \times 24 \\ \hline 500 \\ 250 \\ \hline 3000 \end{array}$$

本题被乘数末尾有一个0，在相乘时，积的末尾有三个0，这时稍不注意，就会出现忘记把被乘数末尾的0补上的错误。

同学们做题时，要多加注意，千万别出现上述的各种错误！

(十四) 除到哪位商哪位

做除法题，确定商的位置，是个至关重要的问题。王老师发现有的同学在计算除法题时，有时出现下面的错误。

例 1

$$74 \div 8 = 9 \dots\dots 2$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \overline{)74} \\ \underline{72} \\ 2 \end{array}$$

虽然计算结果看上去是正确的，但是竖式上商的位置却写错了。商9，应写在个位上，不应该写在十位上。

例 2

$$4800 \div 24 = 2000$$

$$\begin{array}{r} 2000 \\ 24 \overline{)4800} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

这道题商数“2”应写在百位上，商应是“200”。

王老师为了帮助同学们确定好商的位置，编了几句顺口溜：“除数是一位，先除前一位；一位不够除两位，除到哪位商哪位。除数是两位，先除前两位；两位不够除三位，除到哪位商哪位……”

（十五）不够商 1 “0” 占位

刘薇的学习小组共有四个人。有一道除法题是 $8416 \div 8$ ，她得 1052，而其他三个同学都得 152。那三个同学都劝她快改，说：“刘薇，你错了，应该得 152。”刘薇连连摇头，说：“不！是你们错了。你们看， $152 \times 8 = 1216$ ，不得 8416。”三个同学不知怎么错了。这时刘薇学着王老师的样子，给三个同学讲起题来：“除数是一位，先看前一位，可以商 1；下一位是 4，用 8 去除，不够商 1，应用“0”去占位，这时商的百位上应写 0，你们忘记商 0 了。”她随说随写出了竖式：

$$\begin{array}{r} 1052 \\ 8 \overline{)8416} \\ \underline{8} \\ 41 \\ \underline{40} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

（十六）余数要比除数小

做除法时，除了要记住：“除到哪位商哪位”，“不够商 1 ‘0’ 占位”这两点外，还要注意“余数要比除数小，然后再除下一位”。如果余数比除数大，那么计算结果肯定是错误的。

例 1

$$956 \div 5 = 190 \dots 6$$

$$\begin{array}{r} 190 \\ 5 \overline{)956} \\ \underline{5} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 6 \end{array}$$

</PGN0048.TXT/PGN>

例 2

$$27404 \div 34 = 8051$$

$$\begin{array}{r} 8051 \\ 34 \overline{)27404} \\ \underline{272} \\ 204 \\ \underline{170} \\ 34 \\ \underline{34} \\ 0 \end{array}$$

第一题正确计算如下：

$$956 \div 5 = 191 \dots\dots 1$$

$$\begin{array}{r} 191 \\ 5 \overline{)956} \\ \underline{5} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 6 \\ \underline{5} \\ 1 \end{array}$$

第二题，除到个位时商 5 后，余数是 34，和除数相等，应改商 6。
本题却错误地在商的个位右边加商 1，使商完全错了。

本题的正确计算如下：

$$27404 \div 34 = 806$$

$$\begin{array}{r} 806 \\ 34 \overline{)27404} \\ \underline{272} \\ 204 \\ \underline{204} \\ 0 \end{array}$$

为了使同学们更好地掌握除法的计算法则，请同学们记
</PGN0049.TXT/PGN>住王老师编的顺口溜：

“除到哪位商哪位，
不够商 1 “0” 占位，
余数要比除数小，
然后再除下一位。”

(十七) 当心余数别错了

在除法中，常常会遇到被除数、除数同时末尾都有零的情况。这时
我们可以用简便方法去做，例如：

$$18600 \div 600 = 31$$

$$\begin{array}{r} 31 \\ 600 \overline{)18600} \\ \underline{18} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

这是根据除法商不变的性质进行简算的。但是遇到有余数的时候，可千万要注意余数别错了。

例 $48400 \div 900 = 53 \dots 700$

$$\begin{array}{r} 53 \\ 900 \overline{)48400} \\ \underline{45} \\ 34 \\ \underline{27} \\ 7 \end{array}$$

为什么在竖式上看起来是余 7，而横式上的余数却变成了“700”了呢？这是因为把被除数和除数的末尾都消去两个 0，实际是以百为单位，看 484 个百里面包含有多少个 9 个百。商没有变，但是余数 7 表示的是 7 个百。写横式时写 $</PGN0050.TXT/PGN>700$ 。这一点一定要特别注意。让我们一起来看一看，下面的三道题是否都做对了？

1. $159600 \div 390 = 409 \dots 900$

$$\begin{array}{r} 409 \\ 390 \overline{)159600} \\ \underline{156} \\ 360 \\ \underline{351} \\ 9 \end{array}$$

2. $26860 \div 8500 = 30 \dots 1360$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 8500 \overline{)26860} \\ \underline{2550} \\ 136 \end{array}$$

3. $95500 \div 740 = 129 \dots 4$

$$\begin{array}{r} 129 \\ 740 \overline{)95500} \\ \underline{74} \\ 215 \\ \underline{148} \\ 670 \\ \underline{666} \\ 4 \end{array}$$

这三道题都做错了。但它们错的地方又各不相同。

第 1 题错在被除数和除数没有消去相同个数的“0”。这道题被除数和除数末尾的 0 的个数不一样多。在这种情况下要特别注意，被除数和除数划去 0 的个数一定要相同。这样商才不变。绝对不应出现末尾 0 有多少个就划去多少个的错误。

第 2 道题，错在写横式时，除了余数补 0 外，商也补了 $</PGN0051.TXT/PGN>$ 一个 0，这就错了。这道题被除数和除数末尾都划去

一个 0，商是不变的，仍应是 3。只在余数上补一个 0 就行了。

第 3 道题，写横式时，余数应写 40，这里却写成了 4。商应是 129，这里却写成了 1290。这道题错在该补 0 的地方没有补，不该补 0 的地方却补上了。同学们，你们一定要彻底搞明白这类问题。千万别出现上面的各种错误呀！

以上三道题的正确计算请你们自己完成。

（十八）试商、调商有规律

数学课上王老师出了 10 道除法题，要求同学们在十分钟内完成。时间到了，王老师发现全班只有杨晓婷没有做完，她只做了 6 道。王老师问她为什么做得这样慢，她着急地说：“我总商不对，需要改好几遍，所以慢了。”王老师点点头，明白了杨晓婷慢的原因，原来她试商、调商的规律还没有掌握。放学后，王老师又给她讲了除法试商、调商的一些规律：

试商、调商是除法计算中的难点。利用“四舍五入”法试商时，容易出现“四舍商易大”、“五入商易小”的情况。例如： $508 \div 127$ ，把除数“四舍”看作 100，试商 5，与除数 127 相乘得 635，大于被除数 508，说明商大了。应该改商 4，再与除数 127 相乘正好得 508。可见除数若往小看，初商容易大。因此要记住“四舍商易大，初商可减 1”的规律。又如： $2293 \div 382$ ，把除数“五入”看作 400，试商 5，与除数 382 相乘得 1910，余 383，余数大于除数，说明商小了。应该改商 6，再与除数 382 相乘得 2292，2293 减去 2292 余 1，余数小于除数。这说明商 6 合适。从这道题看出，把除数往大看，初商容易小。因此要记住“五入商易小，初商可加 1”的规律。知道了试商调商的规律，还要在计算中慢慢体会如何正确应用，不断地积累经验，增强试商的准确性，提高试商的速度。

杨晓婷明白了王老师讲的“四舍商易大，五入商易小”的道理后，每天晚上坚持练两道题目。现在她做除法题可快多了，而且还很准确呢！

（十九）商数是几记清晰

刘冬冬是个小足球迷。眼看电视里足球比赛实况转播就要开始了，他的数学作业还没写完。他着急极了，低着头一个劲地写。他刚刚写完，电视里的足球比赛就开始了。冬冬请求爸爸替他检查一下数学作业，就溜进里屋看电视去了。过了不久，外屋查作业的爸爸突然厉声叫冬冬。冬冬不知出了什么事情，一步窜出屋来。爸爸对他说：“冬冬，你大概也该受到黄牌警告了。看看你最后这几道题是怎么错的？”刘冬冬一看作业本上错了好几道题，看球的兴致一下子没有了。他关上电视，回到桌前查看自己的作业：

$$\begin{array}{r} 24 \\ 4 \overline{)112} \\ \underline{8} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 158 \\ 5 \overline{)690} \\ \underline{5} \\ 19 \\ \underline{15} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 486 \\ 8 \overline{)3488} \\ \underline{32} \\ 28 \\ \underline{24} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

上面三道题错题原因是一个，都是商数写错了。“四八三十二”，应商 8，却写成了 4；“三五十五”，应商 3，却写成了 5；“三八二十四”，应商 3，却写成了 8。造成这样错误的原因，主要是因为刘冬冬太着急去看电视，慌里慌张地写作业，哪有不错的呢？在做除法时，商数和除数弄错的情况，确实是除法中容易出现的错误。我们都应记取刘冬冬的教训。做作业时，一定要静下心来，填写商数以后，再认真看一遍。小心，别把除数写在商上。

冬冬静下心来以后，上面的错题都改对了。

（二十）商后乘、减要准确

在做除法时，除了前面讲过的要注意“试商、调商的规律”，把商确定好，写商时别写错外，还要特别注意试商后乘、减要准确。否则仍然会出错误。

例 1 $5721 \div 69 = 84 \dots 35$

$$\begin{array}{r} 84 \\ 69 \overline{)5721} \\ \underline{542} \\ 301 \\ \underline{266} \\ 35 \end{array}$$

这道题两次试商后相乘都乘错了： 69×8 应得 552，这里却得 542； 69×4 应得 276，这里却得 266。最后的结果当然是错的。正确的计算是：

$$\begin{array}{r} 82 \\ 69 \overline{)5721} \\ \underline{552} \\ 201 \\ \underline{138} \\ 63 \end{array}$$

例 2 $4275 \div 32 = 133 \dots 29$

$$\begin{array}{r} 133 \\ 32 \overline{)4275} \\ \underline{32} \\ 107 \\ \underline{96} \\ 115 \\ \underline{96} \\ 29 \end{array}$$

这道题，前面的商和商后的乘、减都做对了，只是最后减错了。本应余 19，却余 29 了，多么可惜呀？

同学们在做除法题时，一定要注意商后乘、减要准确，保证最后的结果正确。

</PGN0055.TXT/PGN>

（二十一）四则运算先审题

做应用题时，一定要先认真审题，这个道理同学们都知道。对于四则计算题目也必须先审题。

为什么要先审题呢？

第一，要看看是否能进行简便运算。

例如 $437 \times 67 + 34 \times 437 - 437$ ，这道题目可以利用乘法分配律进行简算，很快得出结果。计算过程是：

$$\begin{aligned} & 437 \times 67 + 34 \times 437 - 437 \\ &= 437 \times (67 + 34 - 1) \\ &= 437 \times 100 \\ &= 43700 \end{aligned}$$

如果不审题就计算，就要做两次多位数乘法，还要做加减法。不仅计算复杂，还容易出错误。

又如 $(56 + 13) \times 5 + 23 \times 3 \times 4 + (115 - 46)$ ，如果有认真审题的好习惯，在做完第一层运算后，认真看一看，就会发现，这道题也可以进行简算：

$$\begin{aligned} & (56 + 13) \times 5 + 23 \times 3 \times 4 + (115 - 46) \\ &= 69 \times 5 + 69 \times 4 + 69 \\ &= 69 \times (5 + 4 + 1) \\ &= 69 \times 10 \\ &= 690 \end{aligned}$$

由此可见，进行四则计算时，认真审题是非常重要的。

第二，要看清运算顺序。

有这样一道题目： $2 + 8 - 2 + 8$ ，有的同学很快地说出得“0”。但是，他说错了。这道题是同级运算，应按顺</PGN0056.TXT/PGN>序进行计算。正确结果是16。这个同学为什么会出错呢？主要是这道题目的数字有些特殊，他没有认真审题，先做两个加法，后做减法了，没有按顺序做，所以出现得“0”的错误。

第三，认真审题，可以发现一些特殊情况。

有这样一道题目： $3748 \times 243 \div 15 \times (146 - 146)$ ，看过题目之后，有的同学很快说出得“0”；有的同学还在低头认真地计算呢！这回说得“0”的同学说对了。因为他们看过题目之后，发现最后乘以 $(146 - 146)$ 就是乘以0，这样整个式子就得“0”。认真审题常常会发现一些特殊情况。这时正确处理，会使计算迅速而准确。

明白了四则计算也必须先审题的道理后，希望同学们在进行四则计算时，一定要认真做好审题这件事。

（二十二）运算顺序要牢记

四则运算除了可以进行简便运算的情况外，一般都要严格按照运算顺序进行计算。否则就会出现错误：

1. 一开始就把顺序弄错了。

$$\begin{aligned}\text{例 1 } 8 \times 2 \div 8 \times 2 \\ &= 16 \div 16 \\ &= 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例 2 } 186 - 186 \div 2 \\ &= 0 \div 2 \\ &= 0\end{aligned}$$

这两道题都是一开始计算，运算顺序就错了。正确的计算如下：

$$\begin{aligned}\text{例 1 } 8 \times 2 \div 8 \times 2 \\ &= 16 \div 8 \times 2 \\ &= 2 \times 2 \\ &= 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{例 2 } 186 - 186 \div 2 \\ &= 186 - 93 \\ &= 93</PGN0057.TXT/PGN>\end{aligned}$$

2. 运算过程中出现运算顺序错。

$$\begin{aligned}\text{例 } 40 + (12 + 48) \times 60 + 40 \\ &= 40 + 60 \times 60 + 40 \\ &= 100 \times 100 \\ &= 10000\end{aligned}$$

这道题的第一层计算是正确的；第二层出现运算顺序错误。应该先做乘法，后做加法，这里却先做加法，后做乘法了。这道题的正确计算如下：

$$\begin{aligned}40 + (12 + 48) \times 60 + 40 \\ &= 40 + 60 \times 60 + 40 \\ &= 40 + 3600 + 40 \\ &= 3640 + 40 \\ &= 3680\end{aligned}$$

3. 运算过程中出现不等式。

$$\begin{aligned}\text{例 1 } (200 - 60) + 56 \div 7 \\ &= 140 + 56 \div 7 \\ &= 140 \div 7 + 56 \\ &= 20 + 56 \\ &= 76\end{aligned}$$

这道题错在第三层任意把“ $\div 7$ ”往前挪动，改变了原题，出现了不等式。这道题的正确计算是：

$$\begin{aligned}(200 - 60) + 56 \div 7 \\ &= 140 + 56 \div 7 \\ &= 140 + 8 \\ &= 148</PGN0058.TXT/PGN>\end{aligned}$$

$$\text{例 2 } (25 + 35) \times 8 \div 24$$

$$\begin{aligned} &=60 \times 8 \\ &=480 \div 24 \\ &=20 \end{aligned}$$

这道题错在第二层脱式中丢掉了“ $\div 24$ ”，第三层脱式又添上了“ $\div 24$ ”这一丢一添使运算过程出现了不等式。这道题的正确计算是： $(25+35)$

$$\begin{aligned} &\times 8 \div 24 \\ &=60 \times 8 \div 24 \\ &=480 \div 24 \\ &=20 \end{aligned}$$

希望同学们在进行四则运算时，一定要认真按运算顺序做，并注意计算过程的完整。 </PGN0059.TXT/PGN>

请你当医生

本专栏中，设有二十二个“病历”，每个“病历”中都有四道错题。请你找出错误的原因和应记取的教训。

具体做法如下：

(一) 认真分析每题的错误情况和错题原因，填写在每题的后面。

(二) 认真想一想，从这四道题中，你应记取的教训是什么？填写在后面的“记取的教训”中。

为了使你能正确填写，下面举出一例，请你照着去做。

例 病历 999 号 </PGN0060.TXT/PGN>

(1) $45+127=$

$$\begin{array}{r} 45 \\ +127 \\ \hline 172 \end{array}$$

错在哪儿了：忘记写横式上的得数了。

错误原因：粗心大意，做完题没检查。

(2) $4517-3681=863$

$$\begin{array}{r} 4517 \\ - 3681 \\ \hline 836 \end{array}$$

错在哪儿了：得数 836 抄成 863 了。

错误原因：没做到抄题必对。

(3) $245 \times 36=245$

$$\begin{array}{r} 245 \\ \times 36 \\ \hline 1470 \\ 735 \\ \hline 8820 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{验算:} \\ 36 \overline{)8820} \\ \underline{72} \\ 162 \\ \underline{144} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

错在哪儿了：把验算结果当成得数了。

错误原因：做完后没有认真想一想就填得数了。

(4) $829 \div 46=18$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 46 \overline{)829} \\ \underline{46} \\ 369 \\ \underline{368} \\ 1 \end{array}$$

1 </PGN0061.TXT/PGN>

错在哪儿了：得数忘写余数了。

错误原因：做完后没有认真检查。

记取的教训：做题时一定要把最后的得数填写正确。否则即使计算得十分准确，得到的却是错误的结果。这多可惜呀！要牢牢记住：第一，不要忘记填写得数；第二，得数要填写正确和完整；第三，写完得数一定要检查和核对。

病历 001 号

(1) $1036 \times 12 = 12756$

$$\begin{array}{r} 1063 \\ \times 12 \\ \hline 2126 \\ 1063 \\ \hline 12756 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $3247 - 563 = 2711$

$$\begin{array}{r} 3247 \\ - 536 \\ \hline 2711 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $4562 + 132 = 4430$

$$\begin{array}{r} 4562 \\ + 132 \\ \hline 4430 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0062.TXT/PGN>

(4) $2561 + 3 = 7683$

$$\begin{array}{r} 2561 \\ + 3 \\ \hline 7683 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 002 号

(1) $32405 + 2434 = 56745$

$$\begin{array}{r} 32405 \\ + 2434 \\ \hline 56745 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $345600 + 2430 = 3699000$

$$\begin{array}{r} 345600 \\ + 2430 \\ \hline 3699000 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $2456 - 245 = 6$

$$\begin{array}{r} 2456 \\ - 245 \\ \hline 6 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0063.TXT/PGN>

(4) 14600 - 145 = 100

$$\begin{array}{r} 14600 \\ - 145 \\ \hline 100 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 003 号

(1) 15603 + 2489 = 18082

$$\begin{array}{r} 15603 \\ + 2489 \\ \hline 18082 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) 3896 + 9268 = 13064

$$\begin{array}{r} 3896 \\ + 9268 \\ \hline 13064 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) 1906 - 243 = 1763

$$\begin{array}{r} 1906 \\ - 243 \\ \hline 1763 \end{array}$$

</PGN0064.TXT/PGN>

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) 1500 - 632 = 878

$$\begin{array}{r} 1500 \\ - 632 \\ \hline 878 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 004 号

(1) 53240 + 10580 = 60820

$$\begin{array}{r} 53240 \\ + 10580 \\ \hline 60820 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) 1500 - 432 = 1132

$$\begin{array}{r} 1500 \\ - 432 \\ \hline 1132 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0065.TXT/PGN>

(3) 5064 - 435 = 5429

$$\begin{array}{r} 5064 \\ - 435 \\ \hline 5429 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) 2403 + 2109 = 4502

$$\begin{array}{r} 2403 \\ + 2109 \\ \hline 4502 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 005 号

(1) 4786 + 587 = 5273

$$\begin{array}{r} 4786 \\ + 587 \\ \hline 5273 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) 6089 + 249 = 7328

$$\begin{array}{r} 6089 \\ + 249 \\ \hline 7328 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0066.TXT/PGN>

(3) 1006 - 249 = 867

$$\begin{array}{r} 1006 \\ - 249 \\ \hline 867 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) 3065 - 1009 = 1056

$$\begin{array}{r} 3065 \\ - 1009 \\ \hline 1056 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 006 号

(1) $281 \times 72 = 20032$

$$\begin{array}{r} 281 \\ \times 72 \\ \hline 562 \\ 1947 \\ \hline 10032 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0067.TXT/PGN>

(2) $2468 \times 18 = 44376$

$$\begin{array}{r} 2468 \\ \times 18 \\ \hline 19696 \\ 2468 \\ \hline 44376 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $294 \times 14 = 4068$

$$\begin{array}{r} 294 \\ \times 14 \\ \hline 1128 \\ 294 \\ \hline 4068 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $2465 \times 48 = 118720$

$$\begin{array}{r} 2465 \\ \times 48 \\ \hline 20120 \\ 9860 \\ \hline 118720 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0068.TXT/PGN>

病历 007 号

(1) $342 \times 123 = 11286$

$$\begin{array}{r} 342 \\ \times 123 \\ \hline 1026 \\ 684 \\ 342 \\ \hline 11286 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $1056 \times 134 = 35904$

$$\begin{array}{r} 1056 \\ \times 134 \\ \hline 4224 \\ 3168 \\ \hline 35904 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $204 \times 719 = 145676$

$$\begin{array}{r} 204 \\ \times 719 \\ \hline 1836 \\ 204 \\ 1428 \\ \hline 145676 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0069.TXT/PGN>

(4) $1458 \times 105 = 21870$

$$\begin{array}{r} 1458 \\ \times 105 \\ \hline 7290 \\ 1458 \\ \hline 21870 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 008 号

(1) $4507 \times 28 = 122196$

$$\begin{array}{r} 4507 \\ \times 28 \\ \hline 32056 \\ 9014 \\ \hline 122196 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $6356 \times 89 = 555684$

$$\begin{array}{r} 6356 \\ \times 89 \\ \hline 57204 \\ 49848 \\ \hline 555684 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0070.TXT/PGN>

(3) $452 \times 132 = 59764$

$$\begin{array}{r} 452 \\ \times 132 \\ \hline 904 \\ 1366 \\ 452 \\ \hline 59764 \end{array}$$

错在哪儿了： _____

错误原因： _____

(4) $10566 \times 24 = 72584$

$$\begin{array}{r} 10566 \\ \times 24 \\ \hline 42264 \\ 3032 \\ \hline 72584 \end{array}$$

错在哪儿了： _____

错误原因： _____

记取的教训： _____

病历 009 号

(1) $1605 \times 83 = 103215$

$$\begin{array}{r} 1605 \\ \times 83 \\ \hline 4815 \\ 9840 \\ \hline 103215 \end{array}$$

错在哪儿了： _____

错误原因： _____ </PGN0071.TXT/PGN>

(2) $2538 \times 24 = 60812$

$$\begin{array}{r} 2538 \\ \times 24 \\ \hline 10152 \\ 5066 \\ \hline 60812 \end{array}$$

错在哪儿了： _____

错误原因： _____

(3) $6789 \times 89 = 603321$

$$\begin{array}{r} 6789 \\ \times 89 \\ \hline 60201 \\ 54312 \\ \hline 603321 \end{array}$$

错在哪儿了： _____

错误原因： _____

(4) $289 \times 378 = 107242$

$$\begin{array}{r}
 289 \\
 \times 378 \\
 \hline
 2312 \\
 2023 \\
 847 \\
 \hline
 107242
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0072.TXT/PGN>

病历 010 号

(1) $145 \times 29 = 4305$

$$\begin{array}{r}
 145 \\
 \times 29 \\
 \hline
 1305 \\
 290 \\
 \hline
 4305
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $3050 \times 19 = 67950$

$$\begin{array}{r}
 3050 \\
 \times 19 \\
 \hline
 27450 \\
 3050 \\
 \hline
 67950
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $1659 \times 132 = 217988$

$$\begin{array}{r}
 1659 \\
 \times 132 \\
 \hline
 3318 \\
 4977 \\
 1659 \\
 \hline
 217988
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0073.TXT/PGN>

(4) $2089 \times 45 = 94905$

$$\begin{array}{r}
 2089 \\
 \times 45 \\
 \hline
 10445 \\
 8356 \\
 \hline
 94905
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 011 号

(1) $1205 \times 314 = 16870$

$$\begin{array}{r} 1205 \\ \times 314 \\ \hline 4820 \\ 1205 \\ \hline 16870 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $259 - 324 \div 3 + 13$

$= 259 - 108 + 13$

$= 151$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0074.TXT/PGN>

(3) $408 + 53 \times 12 - 200$

$= 408 + 636$

$= 1044 - 200$

$= 844$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $414 \div 18 = 23$

$$\begin{array}{r} 23 \\ 18 \overline{) 414} \\ \underline{36} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 012 号

(1) $1035 \times 250 = 25875$

$$\begin{array}{r} 1035 \\ \times 250 \\ \hline 5175 \\ 2070 \\ \hline 25875 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0075.TXT/PGN>

(2) $4009 \times 87 = 35583$

$$\begin{array}{r} 4009 \\ \times 87 \\ \hline 2863 \\ 3272 \\ \hline 35583 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $13200 \times 750 = 990000$

$$\begin{array}{r} 13200 \\ \times 750 \\ \hline 660 \\ 924 \\ \hline 990000 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $480 \times 760 = 36480$

$$\begin{array}{r} 480 \\ \times 760 \\ \hline 288 \\ 336 \\ \hline 36480 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0076.TXT/PGN>

病历 013 号

(1) $1896 \div 23 = 802 \dots 10$

$$\begin{array}{r} 802 \\ 23 \overline{)1896} \\ \underline{184} \\ 56 \\ \underline{46} \\ 10 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $2915 \div 28 = 140 \dots 3$

$$\begin{array}{r} 140 \\ 28 \overline{)2915} \\ \underline{28} \\ 115 \\ \underline{112} \\ 3 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $24579 \div 246 = 99 \dots 225$

$$\begin{array}{r}
 99 \\
 246 \overline{)24579} \\
 \underline{2214} \\
 2439 \\
 \underline{2214} \\
 225
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0077.TXT/PGN>

(4) $13500 \div 25 = 54$

$$\begin{array}{r}
 54 \\
 25 \overline{)13500} \\
 \underline{125} \\
 100 \\
 \underline{100} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 014 号

(1) $2835 \div 27 = 15$

$$\begin{array}{r}
 15 \\
 27 \overline{)2835} \\
 \underline{27} \\
 135 \\
 \underline{135} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $33920 \div 32 = 106$

$$\begin{array}{r}
 106 \\
 32 \overline{)33920} \\
 \underline{32} \\
 192 \\
 \underline{192} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0078.TXT/PGN>

(3) $1810 \div 15 = 12 \dots 10$

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 15 \overline{)1810} \\
 \underline{15} \\
 31 \\
 \underline{30} \\
 10
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $160800 \div 67 = 240$

$$\begin{array}{r} 240 \\ 67 \overline{)160800} \\ \underline{134} \\ 268 \\ \underline{268} \\ 0 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 015 号

(1) $4936 \div 21 = 234 \dots 22$

$$\begin{array}{r} 234 \\ 21 \overline{)4936} \\ \underline{42} \\ 73 \\ \underline{63} \\ 106 \\ \underline{84} \\ 22 \end{array}$$

</PGN0079.TXT/PGN>

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $15984 \div 74 = 2151$

$$\begin{array}{r} 2151 \\ 74 \overline{)15984} \\ \underline{148} \\ 118 \\ \underline{74} \\ 444 \\ \underline{370} \\ 74 \\ \underline{74} \\ 0 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $4570 \div 19 = 240 \dots 1$

$$\begin{array}{r} 240 \\ 19 \overline{)4570} \\ \underline{38} \\ 77 \\ \underline{76} \\ 1 \end{array}$$

错在哪儿了：_____ </PGN0080.TXT/PGN>

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 016 号

(1) $25430 \div 120 = 211 \dots 11$

$$\begin{array}{r} 211 \\ 120 \overline{) 25430} \\ \underline{24} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 23 \\ \underline{12} \\ 11 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $278900 \div 2100 = 132 \dots 17$

$$\begin{array}{r} 132 \\ 2100 \overline{) 278900} \\ \underline{21} \\ 68 \\ \underline{63} \\ 59 \\ \underline{42} \\ 17 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0081.TXT/PGN>

(3) $2450 \div 270 = 9 \dots 20$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 270 \overline{) 2450} \\ \underline{243} \\ 20 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $450900 \div 4700 = 9500 \dots 44$

$$\begin{array}{r} 9500 \\ 4700 \overline{) 450900} \\ \underline{423} \\ 279 \\ \underline{235} \\ 44 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 017 号

(1) $2946 \div 43 = 68 \dots 42$

$$\begin{array}{r} 68 \\ 43 \overline{)2946} \\ \underline{258} \\ 366 \\ \underline{324} \\ 42 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0082.TXT/PGN>

(2) $2456 \div 138 = 18 \dots 72$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 138 \overline{)2456} \\ \underline{138} \\ 1176 \\ \underline{1104} \\ 72 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $15340 \div 65 = 237 \dots 35$

$$\begin{array}{r} 237 \\ 65 \overline{)15340} \\ \underline{130} \\ 234 \\ \underline{185} \\ 490 \\ \underline{455} \\ 35 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $29880 \div 72 = 414 \dots 88$

$$\begin{array}{r} 414 \\ 72 \overline{)29880} \\ \underline{288} \\ 108 \\ \underline{72} \\ 360 \\ \underline{288} \\ 88 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0083.TXT/PGN>

记取的教训：_____

病历 018 号

(1) $255 \div 15 \times 324 \div (63 \div 9 - 7)$

$= 17 \times 324 \div (7 - 7)$

$= 5508 \div 0$

=0

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $256 \times 13 + 65 \times 256 + 22 \times 256$

= $3328 + 16640 + 5632$

= $19968 + 5632$

= 25600

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $3480 - (480 - 256 - 34)$

= $3480 - 190$

= 3290

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $25 \times 8 \times 125 \times 5 \times 4 \times 2$

= $200 \times 125 \times 5 \times 4 \times 2$

= $25000 \times 5 \times 4 \times 2$

= 1000000 </PGN0084.TXT/PGN>

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 019 号

(1) $1539 - 239 \times 4$

= 1300×4

= 5200

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $75 + 25 \times (24 - 24)$

= 100×0

= 0

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $349 \div 51 - 349 + 51$

= $400 - 400$

= 0

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0085.TXT/PGN>

(4) $440 - (28 + 12) \div 8$

= $440 - 40 \div 8$

= $400 \div 8$

= 50

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0086.TXT/PGN>

测出新水平

1 号自测题

测查内容，20 以内的加法和减法。

A、B 卷各有 100 道口算题。

优秀标准：计算全部正确，在 5 分钟之内完成。

A 卷：

1 + 1	4 + 2	2 + 7	7 - 6
2 + 1	6 + 0	5 - 4	10 - 4
3 - 1	9 - 8	6 - 3	5 + 3
4 - 2	6 - 4	8 - 0	1 + 7
2 + 3	4 + 3	10 - 2	8 + 1
3 + 1	10 - 5	2 + 5	5 + 5

</PGN0087.TXT/PGN>

4 - 3	3 + 3	4 + 2	8 - 3
5 - 1	0 + 5	9 - 7	3 + 7
1 + 9	6 + 4	9 - 5	6 + 2
8 - 5	8 - 7	10 - 7	5 - 3
10 - 9	6 - 1	4 + 5	8 - 1
7 - 4	8 + 2	9 - 2	6 + 1
1 + 5	0 + 0	5 + 6	3 + 9
14 - 8	9 + 2	5 + 8	12 - 7
6 + 6	11 - 2	3 + 8	15 - 9
13 - 4	7 + 4	12 - 9	16 - 8
7 + 6	13 - 8	7 + 8	5 + 7
13 + 0	9 + 6	11 - 6	17 - 8
14 - 5	8 + 4	7 + 6	9 + 4
8 + 6	14 - 0	3 + 9	0 + 15
12 - 6	11 - 8	8 + 8	13 - 6
15 - 8	7 + 7	16 - 7	15 - 7
9 + 8	15 - 6	17 - 9	7 + 9
14 - 7	6 + 8	16 - 9	9 + 9
11 - 4	18 - 9	9 + 5	2 - 4

B 卷：

1 + 2	2 + 2	2 - 1	3 - 2
1 - 3	4 - 1	1 + 4	3 + 2
5 - 2	4 + 0	2 + 2	6 - 2
7 - 1	8 - 2	5 + 1	6 - 5
9 - 4	3 + 6	7 + 3	0 + 0
10 - 3	2 + 6	6 - 3	2 + 5

</PGN0088.TXT/PGN>

2 + 6	6 + 3	8 - 7	0 + 9
10 - 6	8 - 6	1 + 6	7 - 4

5 + 4	4 + 1	9 - 6	2 + 8
7 + 0	10 - 1	3 + 5	5 + 2
7 - 3	4 + 4	9 - 3	1 + 8
4 + 6	10 - 8	3 + 4	8 - 4
7 + 1	8 + 3	9 - 1	11 - 7
15 - 6	7 + 5	16 - 7	16 - 8
12 - 8	13 - 5	9 + 7	6 + 9
0 + 16	5 + 7	11 - 5	4 + 7
11 - 6	9 + 3	12 - 9	15 - 0
9 + 4	12 - 3	9 + 6	12 - 5
8 + 9	6 + 7	5 + 8	17 - 9
4 + 8	9 + 5	15 - 7	11 - 3
16 - 9	15 - 8	13 - 9	8 + 8
5 + 9	2 + 9	7 + 6	14 - 6
19 - 0	13 - 8	4 + 9	17 - 8
6 + 8	18 - 9	14 - 5	15 - 9
5 + 6	12 - 7	13 - 6	14 - 9

2 号自测题

测查内容：百以内的加法和减法。

A、B 卷各有 100 道口算题。

优秀标准：计算全部正确，在 10 分钟之内完成。

A 卷：

32 - 4	18 + 5	20 - 41	48 - 8
53 - 0	69 + 8	43 + 5	52 + 8
</PGN0089.TXT/PGN>			
36 + 30	80 - 60	16 + 50	8 + 40
76 - 9	97 - 40	9 + 61	74 - 8
87 + 3	8 + 77	67 - 54	30 + 35
67 - 50	70 + 26	24 + 60	39 - 9
55 + 7	4 + 29	26 - 3	70 - 7
60 - 14	98 - 40	46 - 26	70 - 7
58 + 3	61 - 7	92 - 8	46 + 8
30 + 66	20 + 50	15 + 38	74 + 16
28 + 28	70 - 16	89 - 80	4 + 46
37 - 8	4 + 24	3 + 60	44 - 30
68 - 58	31 - 5	40 + 58	32 - 63
49 + 30	56 - 26	78 - 60	40 - 26
54 - 19	2 + 88	16 + 24	46 - 7
53 - 38	82 - 14	72 - 50	67 + 30
6 + 49	80 - 80	57 - 0	3 + 27
0 + 69	96 - 74	98 - 45	24 + 34
47 + 25	92 - 47	98 - 45	24 + 34
18 + 62	70 - 55	100 - 24	35 - 28
30 + 50	40 + 45	24 + 73	50 + 40

74 - 39	19 + 65	50 - 27	82 - 35
65 + 17	77 - 53	41 - 12	27 + 43
65 - 9	87 - 30	36 + 44	36 + 63

B 卷：

28 - 5	41 - 3	30 + 22	56 - 6
67 - 0	39 + 7	42 - 6	35 + 5

</PGN0090.TXT/PGN>

46 - 20	50 - 40	12 + 80	7 + 60
52 - 8	89 - 70	8 - 72	65 - 9
46 + 4	7 + 65	87 - 66	40 + 55
88 - 40	30 + 54	78 + 20	67 - 7
36 + 8	5 + 37	39 - 6	50 - 5
80 - 17	96 - 50	76 - 36	90 - 7
46 + 9	82 - 8	64 - 7	53 + 9
60 + 28	40 + 30	25 + 46	27 + 27
33 + 47	18 + 42	80 - 12	76 - 70
5 - 75	46 - 7	3 + 23	2 + 50
52 - 20	49 - 29	24 - 6	30 + 47
33 + 42	39 + 25	74 - 24	67 - 38
89 - 26	50 - 22	38 - 19	3 + 57
29 + 61	26 - 7	83 - 28	26 + 73
70 - 41	44 - 36	63 - 29	32 - 18
77 + 14	8 + 57	66 - 66	48 - 0
4 + 19	0 + 87	78 - 21	76 - 30
45 + 27	55 + 35	83 - 34	100 - 30
44 - 26	28 + 36	60 - 24	100 - 22
42 - 37	20 + 60	40 + 39	80 - 20
68 - 49	16 + 77	30 - 26	71 - 69
27 + 55	66 - 34	53 - 28	27 + 33
21 - 17	56 - 20	22 + 48	64 + 36

3 号自测题

测查内容：表内乘法和表内除法。

A、B 卷各有 100 道口算题。</PGN0091.TXT/PGN>

优秀标准：计算全部正确，在 5 分钟之内完成。

A 卷

1 × 1	6 ÷ 3	4 × 7	48 ÷ 6
6 × 1	15 ÷ 3	40 ÷ 5	4 × 4
9 × 4	3 × 7	56 ÷ 8	2 × 6
27 ÷ 3	9 × 0	3 × 3	36 ÷ 6
5 × 7	2 × 8	4 ÷ 1	5 × 2
24 ÷ 4	8 × 9	6 × 7	81 ÷ 9
8 ÷ 1	48 ÷ 8	21 ÷ 7	8 × 1
16 ÷ 4	1 ÷ 1	2 × 3	28 ÷ 7
1 × 6	15 ÷ 5	8 × 5	36 ÷ 4

7×3	$56 \div 7$	6×2	1×9
$27 \div 9$	$9 \div 3$	6×6	$35 \div 7$
$16 \div 2$	0×4	$10 \div 5$	$24 \div 6$
9×8	$8 \div 8$	1×3	$14 \div 2$
3×6	4×8	$45 \div 9$	3×8
$20 \div 5$	$7 \div 1$	7×9	$54 \div 6$
2×2	$32 \div 4$	5×9	$24 \div 8$
$12 \div 4$	5×1	$18 \div 2$	7×7
6×5	9×6	$2 \div 2$	$64 \div 8$
9×2	$8 \div 4$	$45 \div 5$	3×4
$30 \div 6$	$35 \div 5$	2×9	$49 \div 7$
5×6	8×3	$8 \div 2$	4×3
$54 \div 9$	$12 \div 3$	2×7	1×5
8×8	$20 \div 4$	$63 \div 7$	$4 \div 2$
$32 \div 8$	8×2	$40 \div 8$	7×8

</PGN0092.TXT/PGN>

$36 \div 9$	$72 \div 9$	$42 \div 7$	9×9
-------------	-------------	-------------	--------------

B 卷

5×3	$21 \div 7$	8×6	$6 \div 2$
7×4	5×8	$36 \div 9$	8×7
$12 \div 6$	$9 \div 1$	3×9	7×5
$16 \div 8$	4×1	2×5	6×4
$72 \div 8$	9×7	$3 \div 1$	2×7
$18 \div 3$	4×5	7×1	9×7
$30 \div 5$	6×9	$2 \div 1$	4×8
$45 \div 9$	3×8	$14 \div 7$	6×3
3×1	$10 \div 2$	1×8	$42 \div 6$
5×5	$40 \div 8$	4×9	$21 \div 3$
9×3	3×2	$28 \div 4$	6×8
3×5	$40 \div 8$	4×9	$21 \div 3$
7×8	$12 \div 2$	$9 \div 9$	8×2
$4 \div 4$	5×3	$72 \div 9$	7×6
$56 \div 8$	$3 \div 3$	7×2	$18 \div 6$
1×7	$63 \div 9$	$35 \div 7$	$15 \div 5$
$24 \div 8$	6×5	$16 \div 2$	4×0
5×9	$32 \div 8$	8×5	$24 \div 4$
$18 \div 9$	7×9	$48 \div 8$	6×7
$14 \div 2$	0×6	3×7	$8 \div 8$
$49 \div 7$	9×2	$42 \div 7$	$27 \div 9$
8×8	$18 \div 2$	4×7	6×2
$45 \div 5$	2×8	$54 \div 9$	5×7
$64 \div 8$	$40 \div 5$	9×5	7×7

</PGN0093.TXT/PGN>

$81 \div 9$	$42 \div 7$	$63 \div 7$	$54 \div 6$
-------------	-------------	-------------	-------------

4 号自测题

测查内容：万以内的加法和减法。

A、B 卷各有 12 道笔算题，全部要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 15 分钟之内完成。

A 卷

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (一) $421 + 374$ | (二) $568 + 2031$ |
| (三) $2617 + 6274$ | (四) $876 + 3405$ |
| (五) $5764 + 2917$ | (六) $4728 + 2574$ |
| (七) $746 - 524$ | (八) $1674 - 407$ |
| (九) $3279 - 489$ | (十) $1674 - 685$ |
| (十一) $8492 - 6537$ | (十二) $8000 - 4705$ |

B 卷

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (一) $352 + 436$ | (二) $745 + 4203$ |
| (三) $5564 + 2315$ | (四) $643 + 5079$ |
| (五) $3756 + 4528$ | (六) $7054 + 2576$ |
| (七) $894 - 651$ | (八) $2847 - 806$ |
| (九) $4631 - 872$ | (十) $1427 - 459$ |
| (十一) $5374 - 2937$ | (十二) $6000 - 3054$ |

5 号自测题

测查内容：乘法是一位数的乘法。

A、B 卷各有 12 道笔算题，全部要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 15 分钟之内完成。

A 卷

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (一) 1223×3 | (二) 126×4 |
| (三) 2638×2 | (四) 417×5 |
| </PGN0094.TXT/PGN> | |
| (五) 469×7 | (六) 1325×6 |
| (七) 506×9 | (八) 1003×8 |
| (九) 640×5 | (十) 2700×3 |
| (十一) 4060×2 | (十二) 2500×4 |

B 卷

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (一) 2413×2 | (二) 228×3 |
| (三) 1524×4 | (四) 617×5 |
| (五) 354×8 | (六) 1248×6 |
| (七) 407×9 | (八) 1004×7 |
| (九) 820×5 | (十) 3600×2 |
| (十一) 2080×3 | (十二) 1407×6 |

6 号自测题

测查内容：除数是一位数的除法。

A、B 卷各有 12 道笔算题，全部要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 15 分钟之内完成。

A 卷

- | | |
|------------------|------------------|
| (一) $645 \div 5$ | (二) $868 \div 4$ |
| (三) $360 \div 8$ | (四) $526 \div 7$ |

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (五) $7452 \div 6$ | (六) $2718 \div 9$ |
| (七) $6021 \div 3$ | (八) $9600 \div 8$ |
| (九) $8322 \div 4$ | (十) $5038 \div 5$ |
| (十一) $7208 \div 9$ | (十二) $7423 \div 7$ |

B 卷

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (一) $738 \div 6$ | (二) $856 \div 4$ |
| (三) $455 \div 7$ | (四) $674 \div 8$ |
| (五) $6490 \div 5$ | (六) $9072 \div 9$ |
| </PGN0095.TXT/PGN> | |
| (七) $3240 \div 8$ | (八) $8400 \div 3$ |
| (九) $6245 \div 6$ | (十) $6015 \div 2$ |
| (十一) $5402 \div 9$ | (十二) $6182 \div 6$ |

7 号自测题

测查内容：多位数的加法和减法。

A、B 卷各有 8 道笔算题，全部要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 15 分钟之内完成。

A 卷

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| (一) $13254 + 8476$ | (二) $20705 + 186407$ |
| (三) $4670325 + 5334675$ | (四) $867025 + 9743506$ |
| (五) $749960 - 59968$ | (六) $40002 - 16407$ |
| (七) $1304520 - 618274$ | (八) $20000000 - 4507064$ |

B 卷

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| (一) $21596 + 18473$ | (二) $56428 + 774883$ |
| (三) $8600457 + 947526$ | (四) $768495 + 4799636$ |
| (五) $493701 - 98764$ | (六) $50007 - 32908$ |
| (七) $1450082 - 968374$ | (八) $30000000 - 8096053$ |
| </PGN0096.TXT/PGN> | |

8 号自测题

测查内容：乘数是两、三位数的乘法。

A、B 卷各有 8 道笔算题，全部要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 20 分钟之内完成。

A 卷

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (一) 738×45 | (二) 6002×84 |
| (三) 2400×70 | (四) 25070×60 |
| (五) 214×576 | (六) 732×407 |
| (七) 4900×630 | (八) 6080×700 |

B 卷

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (一) 385×78 | (二) 7003×62 |
| (三) 970×50 | (四) 38040×90 |
| (五) 849×213 | (六) 346×504 |
| (七) 7400×820 | (八) 2090×400 |

9 号自测题

测查内容：除数是两、三位数的除法。

A、B 卷各有 8 道笔算题，全部要求验算。

优秀标准 :计算全部正确 ,在 20 分钟之内完成。</PGN0097.TXT/PGN>

A 卷

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| (一) $2574 \div 40$ | (二) $5284 \div 82$ |
| (三) $16472 \div 76$ | (四) $98800 \div 26$ |
| (五) $45690 \div 58$ | (六) $65800 \div 300$ |
| (七) $974850 \div 487$ | (八) $3386500 \div 832$ |

B 卷

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| (一) $3825 \div 80$ | (二) $5146 \div 62$ |
| (三) $28199 \div 47$ | (四) $26600 \div 35$ |
| (五) $68920 \div 78$ | (六) $34400 \div 900$ |
| (七) $173014 \div 576$ | (八) $2557000 \div 437$ |

10 号自测题

测查内容：整数四则混合运算。

A、B 卷各有 8 道整数四则混合运算式题，要求脱式计算，并要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 20 分钟之内完成。

A 卷

- (一) $465 + 372 - 256 + 347$
- (二) $750 - (52 + 96) \div 4$ </PGN0098.TXT/PGN>
- (三) $521 - 70 + 30 \times 6$
- (四) $360 + (480 - 360 \div 2)$
- (五) $730 - 45 \times 6 + 76 \div 4$
- (六) $5 \times (14 \times 17 \div 14 \times 17)$
- (七) $75 + (180 - 108 \div 9) \times 27$
- (八) $(77 + 55 \div 11) \times (64 + 38)$

B 卷

- (一) $56 \times 9 \div 63 \times 7$
- (二) $57 + 3618 \div 6 \times 2$
- (三) $460 + 540 \times (47 + 53)$
- (四) $720 - (63 + 42 \div 7)$
- (五) $1000 - 220 \times 4 + 189 \div 3$
- (六) $(60 + 120 \div 60 + 120) \times 7$
- (七) $450 + (120 - 7 \times 8) \div 4$
- (八) $(774 + 26 \times 7) \div (31 - 27)$

11 号自测题

测查内容：整数简便运算。

A、B 卷各有 8 道式题。

优秀标准：必须用简便方法，正确计算全部式题，在 10 分钟之内完成。

A 卷

- (一) $256 + 499$
- (二) $1237 - 994$
- (三) $7245 - 84 - 116$
- (四) $634 + 281 + 219 + 166$

(五) $467 \times 125 \times 80$

(六) $147 \times 62 + 147 \times 38$

(七) 102×427

(八) $6250 \div 125$

B 卷

(一) $465 + 395$

(二) $2478 - 499$

(三) $896 - 247 - 253$

(四) $355 + 93 + 245 + 107$

(五) 32×25

(六) $89 \times 275 + 89 \times 325$

(七) 96×202

(八) $9375 \div 25$

12 号自测题

测查内容：整数综合测查。

A、B 卷各有 4 道大题，含 16 个小题。

优秀标准：计算全部正确，在 40 分钟之内完成。

A 卷

(一) 用竖式计算下面各题

1. $725609 + 1476293$

2. $7005400 - 640682$

3. 809074

4. $71402 \div 35$

(二) 求未知数 x

1. $x + 6498 = 12563$

2. $20000 - x = 7008$

3. $42 \times x = 13650$

4. $8446 \div x = 41$

(三) 用简便方法计算下面各题

1. $198 + 654$

2. 102×38

3. $10000 - 812 - 188$

4. $725 \times 34 - 725 \times 28$

(四) 脱式计算下面各题

1. $278 \times 48 + 864 \div 36$

2. $87 \times (376 + 624 \div 8)$

3. $75 + 25 \times (400 + 14 \times 27)$

4. $(2971 + 5873) \div (6200 - 81 \times 76)$

B 卷

(一) 用竖式计算下面各题

1. $6488 + 52536$

2. $22338 - 7594$

3. 2900×740

4. $218580 \div 95$

(二) 求未知数 x

1. $90782 + x = 126000$

2. $x - 36704 = 87543$

3. $18 \times x = 144036$

4. $x \div 54 = 1625$

(三) 用简便方法计算下面各题

1. $8 \times 475 \times 125$

2. $376 + 492 + 624 + 508$

3. $6800 \div 25$

4. $257 \times 98 + 257 \times 3$

(四) 脱式计算下面各题

1. $3240 \div 18 + 207 \times 53$

2. $7525 \div (700 - 95 \times 7)$

3. $500 \div (280 - 720 \div 24) \times 36$

4. $(7869 - 2096) \times (27 + 1520 \div 80)$

</PGN0102.TXT/PGN>

二 小数运算

练好基本功

(一) 加强小数加、减法的口算练习

小数加减法的口算，在小数计算中，应用非常广泛，具有熟练的小数加减法口算能力，可以使小数四则运算更加准确和迅速。

口算小数加减法，最重要的是要相同数位对齐。由于过去同学们长时间进行的是整数计算，习惯了相同数位对齐就是末位对齐。因此，计算小数加减法时，如不注意，很可能出现下面的错误。

</PGN0103.TXT/PGN>

$$1.25 + 3 = 1.28$$

$$12.76 - 4 = 12.72$$

所以在进行小数加减口算练习时，必须特别强调：一定要小数点对齐！只有小数点对齐了，才能保证各个数位对齐。遇到整数时，应当非常明确，整数的小数点是在个位后面。上面两题的正确计算是：

$$1.25 + 3 = 4.25$$

$$12.76 - 4 = 8.76$$

小数加减法的口算练习可从易到难，逐步提高，可按下面顺序进行练习。

1. 数位相同的纯小数加减法的口算练习。

$$\text{如：} 0.6 + 0.7$$

$$0.84 - 0.25$$

2. 数位不同的纯小数加减法的口算练习。

$$\text{如：} 0.75 + 0.3$$

$$0.6 - 0.32$$

3. 数位相同的带小数加减法的口算练习。

$$\text{如：} 1.6 + 2.7$$

$$2.46 - 1.37$$

4. 数位不同的带小数加减法的口算练习。

$$\text{如：} 3.21 + 5.6$$

$$4.9 - 3.71$$

5. 整数与小数相加减的口算练习。

$$\text{如：} 7 + 1.31$$

$$2 - 0.44$$

下面的口算题你如能在 6 分钟之内完成，则说明你的小数加减法的口算能力，已经达到了比较熟练的程度。

$$1. 0.4 + 0.3$$

$$0.9 - 0.6$$

$$0.8 + 0.5$$

$$0.7 - 0.4$$

$$0.6 + 0.9$$

$$0.5 - 0.2$$

$$0.7 + 0.8$$

$$0.6 - 0.1$$

$$2. 0.45 + 0.31$$

$$0.59 - 0.27$$

$$0.83 + 0.25$$

$$0.37 - 0.28$$

$$0.56 + 0.47$$

$$0.81 - 0.49$$

$$0.65 + 0.32$$

$$0.77 - 0.69$$

$$3. 0.7 + 0.25$$

$$0.8 - 0.01$$

$$0.37 + 0.4$$

$$0.56 - 0.07$$

$$0.025 + 0.32$$

$$0.17 - 0.067$$

$$0.9 + 0.12$$

$$0.8 - 0.67$$

4 . 4.5 + 6.3	8.9 - 2.6
1.7 + 0.4	1.3 - 0.6
1.45 + 0.36	2.51 - 0.47
20.6 + 30.7	30.5 - 10.4
5 . 3.8 + 0.24	5.6 - 0.47
26.7 + 1.41	12.5 - 8.6
6.25 + 1.4	7.87 - 6.3
80.5 + 9.4	74.6 - 8.2
6 . 8 + 0.8	13.5 - 4
1.66 + 20	1 - 0.336
3.04 + 6	7 - 5.47
3.12 + 18	20 - 0.25

(二) 加强小数乘以 10、100、1000 的口算练习

小数乘以 10、100、1000 的口算，应用非常广泛，是小 数乘除法计算的重要基础。

小数乘以 10、100、1000 的口算方法是：

小数乘以 10，将原数的小数点向右移动一位；

小数乘以 100，将原数的小数点向右移动两位；

小数乘以 1000 将原数的小数点向右移动三位。位数不够时时，要用“0”补足。

例 $1.25 \times 10 = 12.5$

$1.25 \times 100 = 125$

$1.25 \times 1000 = 1250$

上面的变化规律，也可以这样说：

小数点向右移动一位，原来的数就扩大 10 倍；

小数点向右移动两位，原来的数就扩大 100 倍；

小数点向右移动三位，原来的数就扩大 1000 倍。

你应该能够根据小数乘以 10、100、1000 的口算方法，熟练地在下面各题的括号里填上适当的数。

1. 把 4.6 扩大 10 倍是 ()。

2. 把 4.6 扩大 100 倍是 ()。

3. 把 4.6 扩大 1000 倍是 ()。

4. 把 0.34 扩大 () 倍是 34。

5. 把 0.34 扩大 () 倍是 3.4。

6. 把 0.34 扩大 () 倍是 340。

7. 把 1.425 扩大 1000 倍是 ()。

8. 把 56.2 扩大 () 倍是 5620。

9. 把 0.05 扩大 () 倍是 50。

10. 把 0.007 扩大 100 倍是 ()。

11. 把 4.36 变成整数，原数需要扩大 () 倍。

12. 把 0.329 变成整数，原数需要扩大 () 倍。

根据小数乘以 10、100、1000 的口算方法，你还应该能够熟练地把单位间进率是 10、100、1000 的高级单位的数改写成低级单位的数。

例 0.65 米=65 厘米

0.5 千克=500 克

6.07 吨=6 吨 70 千克

5.4 平方米=5 平方米 40 平方分米

请在下面各题的括号里，填上适当的数。

1. 0.8 米= () 厘米

2. 0.25 千克= () 克

3. 0.6 平方分米= () 平方厘米

4. 0.95 吨= () 千克

5. 3.25 公顷= () 公顷 () 公亩

6. 6.9 平方米= () 平方米 () 平方分米

7. 12.06 吨= () 吨 () 千克

8. 7.484 千克= () 千克 () 克

(三) 加强小数除以 10、100、1000 的口算练习

小数除以 10、100、1000 的口算，也是小数乘除法计算的重要基础，必须熟练掌握。

小数除以 10、100、1000 的口算方法是：

小数除以 10，将原数的小数点向左移动一位；

小数除以 100，将原数的小数点向左移动两位；

小数除以 1000，将原数的小数点向左移动三位。

位数不够时，要用“0”补足。

例 $86.4 \div 10 = 8.64$

$86.4 \div 100 = 0.864$

$86.4 \div 1000 = 0.0864$

上面的变化规律，也可这样说：

小数点向左移动一位，原来的数就缩小 10 倍；

小数点向左移动两位，原来的数就缩小 100 倍；

小数点向左移动三位，原来的数就缩小 1000 倍。

你应该能够根据小数除以 10、100、1000 的口算方法，熟练地在下面各题的括号里填上适当的数。

1. 把 74.5 缩小 10 倍是 ()。

2. 把 74.5 缩小 100 倍是 ()。

3. 把 74.5 缩小 1000 倍是 ()。

4. 把 62 缩小 () 倍是 0.62。

5. 把 62 缩小 () 倍是 6.2。

6. 把 62 缩小 () 倍是 0.062。

7. 把 0.26 缩小 100 倍是 ()。

8. 把 0.07 缩小 () 倍是 0.007。

9. 把 360 缩小 () 倍是 0.36。

10. 把 50 缩小 1000 倍是 ()。

你还应该能够把单位间进率是 10、100、1000 的低级单位的数，熟练地改写为高级单位的数。

- 例 450 克=0.45 千克
 75 米=0.075 行克
 6 米 5 厘米=6.05 米
 10 公顷 50 公亩 =10.5 公顷

请你在下面各题的括号里填上适当的数。

1. 4 公亩= () 公顷
2. 32 厘米= () 米
3. 7 平方厘米= () 平方分米
4. 235 克= () 千克
5. 6 千米 400 米= () 千米
6. 8 元 6 角 4 分= () 元
7. 5 平方米 4 平方分米= () 平方米
8. 8 吨 60 千克= () 吨

(四) 熟练确定积的小数点

小数乘法一般是转化为整数乘法来计算的。计算后，准确确定积里小数点的位置是非常重要的。因此，我们必须能够根据被乘数和乘数的小数位数，熟练地确定积里有几位小数。这里需要特别注意的是：

1. 在数被乘数和乘数的小数位数时，第一要数全，第二要数准。
2. 出的积需要化简时，必须点上小数点以后，才能化简。因此，根据被乘数和乘数的小数位数来判断的积的小数位数，指的是未化简之前的小数位数。

例 1 32.5×0.09

因为两个因数里共有三位小数，所以它们的积里也应有三位小数，即从积的右边起数出三位，点出小数点。

例 2 0.457×0.36

因为两个因数里共有 5 位小数，所以它们的积里也应有 5 位小数，即从积的右面起数出 5 位，点上小数点。

还应注意的是，在点小数点时，如果积的小数位数不够，一定要在前面用“0”补足。

请你准确地判定，在下面的各题里，应从积的右边起数出几位，点上小数点。

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. 2.8×4 | 2. 0.36×2.4 |
| 3. 7×0.06 | 4. 2.7×0.63 |
| 5. 56.9×0.8 | 6. 0.74×0.31 |
| 7. 4.125×0.06 | 8. 0.369×3.47 |
| 9. 0.072×0.007 | 10. 0.036×1.571 |
| 11. 4.05×1.002 | 12. 62.7×0.009 |
| 13. 5.407×0.669 | 14. 9.005×80.6 |
| 15. 400.2×0.057 | 16. 13.076×0.108 |

(五) 熟练移动除数与被除数的小数点

除数是小数的除法是除法中的难点，计算时，必须移动除数的小数点，使它变为整数。为了使商不变，必须同时移动被除的小数点，两者移动的位数必须相同。被除数的小数位不够时，要在被除数的末尾用“0”补足。我们一定要熟练掌握移动除数与被除数的小数点的技能。

例 1 $4.832 \div 1.6$

小数后移动后变为 $48.32 \div 16$

例 2 $16.48 \div 0.24$

小数点移动后变为 $1648 \div 24$

例 3 $46.5 \div 1.43$

小数点移动后变为 $4650 \div 143$

再强调一遍，移动小数点的目的是为了把除数变为整数。移动位数的多少，是由此来决定的。请你认真做好下面的练习。

</PGN0110.TXT/PGN>

原题	小数点移动的位数	移动后算式
$0.375 \div 0.4$		
$8.163 \div 0.27$		
$40 \div 0.05$		
$0.7 \div 0.035$		
$426 \div 1.8$		
$1.2 \div 0.45$		
$62.1 \div 0.003$		
$5.427 \div 0.28$		
$4.54 \div 7.6$		
$25.4 \div 0.45$		
$3.19 \div 0.319$		
$21.4 \div 0.625$		

(六) 熟练确定商的小数点

在小数除法计算中，商的小数点是否正确，是关系到计算结果是否正确的重大问题。

怎样确定商的小数点呢？最根本的原则是，商的小数点必须和被除数的小数点对齐。

说起来好像很简单，但实际运算中，情况是比较复杂的。

1. 除数和被除数都是整数的除法。这种除法好像没有小数点的问题，但在计算过程中，常常需要“添点补0”再继续除。这时一定要在商里先添上小数点，再在被除数后面补0，然后再继续除。

例 $107 \div 25 = 4.28$

$$\begin{array}{r} 4.28 \\ 25 \overline{)107} \\ \underline{100} \\ 70 \\ \underline{50} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

2. 除数是小数的除法。因为计算前需要先将除数变为整数，因此，除数与被除数的小数点都要相应的移动。这时要特别注意，商的小数点一定要和被除数移动后的小数点对齐。

例 $1.254 \div 0.03 = 41.8$

$$\begin{array}{r} 41.8 \\ 0.03 \overline{)1.254} \\ \underline{12} \\ 5 \\ \underline{3} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

3. 添点后被除数变为整数的除法。这种除法移动小数点后，有时被除数也变成了整数，这时，计算过程中，很可能再次出现“添足补0”的问题。

例 $15.3 \div 1.8 = 8.5$

$$\begin{array}{r} 8.5 \\ 1.8 \overline{)15.3} \\ \underline{14.4} \\ 90 \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$$

为了提高你正确确定商的小数点的能力，请你按下面的顺序加强练习。

1. 小数除以整数。商的小数点一定要和被除数的小数点对齐，这是最基本的练习。

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) $56.84 \div 7$ | (2) $24.12 \div 9$ |
| (3) $6.64 \div 4$ | (4) $3.432 \div 6$ |
| (5) $67.65 \div 15$ | (6) $286.8 \div 18$ |
| (7) $57.75 \div 15.2$ | (8) $2.835 \div 40.5$ |

2. 小数除以小数。商的小数点要和移动后的被除数小数点对齐。

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| (1) $6.24 \div 0.6$ | (2) $5.216 \div 0.04$ |
| (3) $1.512 \div 0.42$ | (4) $12.544 \div 0.56$ |
| (5) $9.588 \div 20.4$ | (6) $2.205 \div 1.47$ |
| (7) $57.76 \div 15.2$ | (8) $2.835 \div 40.5$ |

3. “添点补0”的练习。

- | | |
|------------------|-------------------|
| (1) $36 \div 5$ | (2) $98 \div 8$ |
| (3) $4 \div 125$ | (4) $447 \div 12$ |

$$(5) 8.4 \div 5.6$$

$$(6) 2.7 \div 0.75$$

$$(7) 99.6 \div 41.5$$

$$(8) 0.378 \div 0.105$$

(七) 熟练掌握小数四则运算顺序

小数四则运算的顺序与整数四则运算是完全一致的。为了提高掌握运算顺序的能力，你仍可用字母代替计算结果，避开计算，进行快速脱式的练习。

$$\text{例 1 } 4.5 \times \frac{(10.8 - 6.24)}{A} + 4.4221 \div 0.07$$

$$\begin{aligned} &= \frac{4.5 \times A}{B} + \frac{4.4221 \div 0.07}{C} \\ &= B + C \\ &= D \end{aligned}$$

$$\text{例 2 } 25 - [6.8 + \frac{(4.2 - 1.29 \div 0.23)}{A}] \times 0.4$$

$$\begin{aligned} &= 25 - [6.8 + \frac{(4.2 - A)}{B}] \times 0.4 \\ &= 25 - \frac{[6.8 + B]}{C} \times 0.4 \\ &= 25 - \frac{C \times 0.4}{D} \\ &= 25 - D \\ &= E \end{aligned}$$

请你用快速脱式的办法，做下面的习题，做完后要认真检查运算顺序是否正确。

$$1. 8.74 \times 1.5 - 42.56 \div 7$$

$$2. 1.35 + 4.575 \div 0.15 - 0.65 \times 0.204$$

$$3. 2.51 \times (0.87 + 2.5 \times 4.1 - 0.81 \div 9)$$

$$4. (10 - 8.4) \times (0.02 + 0.37) - 24 \times 0.05$$

$$5. 80.52 \div [(0.08 + 0.008) \times (12.56 - 7.56)]$$

$$6. [4.07 \times 6.7 + (4.9 - 0.24) \div 0.2] \times 0.45$$

$$7. [(35 + 4.824 \div 2.4) \times 4.25 - 6.34] \div 0.05$$

$$8. 48 - [20.34 + (5 - 1 \div 0.25)] \times 0.84$$

(八) 熟练掌握小数的简算方法

整数中的运算定律和运算性质，对小数运算同样是适用的。应用这些运算定律和性质，可以使一些小数的计算简便。

$$\begin{aligned} \text{例 1 } & 3.45 + 0.271 + 2.55 + 0.729 \\ &= (3.45 + 2.55) + (0.271 + 0.729) \\ &= 6 + 1 \\ &= 7 \end{aligned}$$

$$\text{例 2 } 12.56 - 9.94$$

$$\begin{aligned}
&=12.56 - 10 + 0.06 \\
&=2.56 + 0.06 \\
&=2.62
\end{aligned}$$

例 3 $6.72 + 6.72 \times 4.44 + 4.56 \times 6.72$

$$\begin{aligned}
&=6.72 \times (1 + 4.44 + 4.56) \\
&=6.72 \times 10 \\
&=67.2
\end{aligned}$$

例 4 $1.12 \div 0.25$

$$\begin{aligned}
&= (1.12 \times 4) \div (0.25 \times 4) \\
&=4.48 \div 1 \\
&=4.48
\end{aligned}$$

小数的简便计算，经常用的，仍是“凑整”的方法。计算前，要认真观察一下，所计算的数据，根据运算定律和性质，能不能先凑成整十、整百、整千的数。根据小数的特点，还应注意能不能凑成 1 或整数，如：

例 1 中的： $0.271 + 0.729=1$

例 4 中的： $0.25 \times 4=1$

例 1 中的： $3.45 + 2.55=6$

请你用简便方法计算下面各题。

1. $13 - 0.75 - 1.25$

2. $4.87 + 9.95$

3. $5.129 - (3.129 - 0.41)$

4. $1.467 + 0.382 + 4.533$

5. 1.25×32

6. $5.61 \times 7.2 + 5.61 \times 3.8 - 5.61$

7. $7 \div 12.5$

8. $(4.8 + 0.64) \div 8$

敲响警鸣钟

(一) 小数加减法，数位要对齐

学好小数加减法，最关键的一点，是要“数位对齐”。四年级二班的周小光没有真正的理解什么叫“数位对齐”。他做的小数加减法题出现了下面的错误：

$$\begin{array}{r} 0.42+8.563=8.605 \\ 0.42 \\ + 8.563 \\ \hline 8.605 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4.369-2.43=4.126 \\ 4.369 \\ - 2.43 \\ \hline 4.126 \end{array}$$

原来，周小光同学把“数位对齐”错误地理解为“末位对齐”了。整数加减法，只要末位对齐，就是数位对齐了。</PGN0117.TXT/PGN>小数加减法和整数加减法不同，绝对不能认为“末位对齐”就是“数位对齐”。

小数加减法，数位要对齐。最主要的是把小数点对齐。小数点对齐后，各个数位也就对齐了。上面两道题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 0.42+8.563=8.983 \\ 0.42 \\ + 8.563 \\ \hline 8.983 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4.369-2.43=1.939 \\ 4.369 \\ - 2.43 \\ \hline 1.939 \end{array}$$

(二) 进位和退位，仔细再仔细

在整数一章里，我们已经向同学们敲响了警鸣钟：做进位加法别忘记进位；做退位减法别忘记退位。在这里，我们再次敲响警鸣钟：做小数进位加法别忘记进位；做小数退位减法别忘记退位。千万别犯以下各种错误：

1. 忘记加进位 1。例如：</PGN0118.TXT/PGN>

$$\begin{array}{r} 2.48 \\ + 13.46 \\ \hline 15.84 \end{array}$$

这道题的百分位上 $8+6=14$ ，应向十分位进 1。但十分位相加时，忘记加上这个进位 1 了。这道题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 2.48 \\ + 13.46 \\ \hline 15.94 \end{array}$$

2. 把进位 2 误认为是进位 1。例如：

$$\begin{array}{r} 3.24 \\ 2.385 \\ + 4.293 \\ \hline 9.818 \end{array}$$

这道题的百分位上 $4+8+9=21$ ，向十位进 2。但十位相加时，误把进 2，当做进 1 了。这道题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 3.24 \\ 2.385 \\ + 4.293 \\ \hline 9.918 \end{array}$$

3. 连续进位出问题。例如：

$$\begin{array}{r} 3.876 \\ + 11.567 \\ \hline 14.343 \end{array}$$

这道题的千分位、百分位、十分位上的数相加时，都向前一位进 1 了。但本题十分位、个位相加时，都忘记加进位 1 了。连续进位加法，要特别注意连续进位。这道题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 3.876 \\ + 11.567 \\ \hline 15.443 \end{array}$$

4. 没有进位，误当作有进位。例如：

$$\begin{array}{r} 2.475 \\ + 1.216 \\ \hline 3.791 \end{array}$$

这道题只有千分位上的数相加时有进位： $5+6=11$ ，应向百分位进 1。百分位上的数， $7+1=8$ ，再加进位 1 得 9，没有向十分位进 1，这里却误认为百分位向十分位进 1 了。本题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 2.475 \\ + 1.216 \\ \hline 3.691 \end{array}$$

5. 退位减法忘记退位了。例如：

$$\begin{array}{r} 4.364 \\ - 3.249 \\ \hline 1.125 \end{array}$$

这道题千分位上 $4-9$ 不够减，从百分位退 1 位后， $14-9=5$ 。百分位上的 6，退 1 后剩 5， $5-4=1$ 。这里忘记了退位 1，仍然用 6 减 4，当然错了。本题正确计算是：

$$\begin{array}{r} 4.364 \\ - 3.249 \\ \hline 1.115 \end{array}$$

</PGN0120.TXT/PGN>

6. 连续退位错。例如：

$$\begin{array}{r} 6.123 \\ - 2.456 \\ \hline 3.677 \end{array}$$

这道题千分位、百分位、十分位相减时，都从前一位退 1 了。但当计算百分位时，忘记已经退 1 给千分位了，仍然用 12 减 5，当然错了。做连续退位减法时，要特别注意别忘记连续退位。本题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 6.123 \\ - 2.456 \\ \hline 3.667 \end{array}$$

7. 没有退位的，误认为退位了。例如：

$$\begin{array}{r} 1.476 \\ - 0.347 \\ \hline 1.029 \end{array}$$

这道题的百分位在做减法时，没有从十分位退 1，这里却误认为从十分位退 1 了。误算为 $3-3=0$ 了。本题的正确计算是：

$$\begin{array}{r} 1.476 \\ - 0.347 \\ \hline 1.129 \end{array}$$

以上各种错误，都是由于对小数加减法中的进位或退位注意不够，做题时不够仔细造成的。希望同学们在做题时，一定要仔细再仔细，就可以避免以上各种错误了。 </PGN0121.TXT/PGN>

（三）错得真出奇，教训在哪里

王老师在批改作业时，发现极少数同学在作业中出现了这样的错误：

$$\begin{array}{r} 0.7+0.8=0.15 \\ \begin{array}{r} 0.7 \\ + 0.8 \\ \hline 0.15 \end{array} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2.48-1.564=0.924 \\ \begin{array}{r} 2.48 \\ - 1.564 \\ \hline 0.924 \end{array} \end{array}$$

自习课上，王老师把错题抄在黑板上，让大家讨论错在哪里。大多数同学都一眼就看出了错处。张璐说：“第二题千分位上的 4 没有减就落下来了，是错误的。应从百分位上退 1 再减。”吕朝阳接着站起来，指出第一题的错误：“十分位上 7 加 8 得 15，应向个位进 1，不能在十分位后面多写一位。”大家都同意这两个同学的分析。

王老师请大家想一想，这少数同学为什么会这样奇特的错误呢？同学们三三俩俩地讨论开了。最后一致认为，错误的原因，是对算法则没有真正理解。王老师说：“算法则要真正理解，并且要严格遵守，不能自己想怎么做就怎么做。”

（四）结果要化简，千万别大意

下面是“数学医院”里“小数门诊所”的一张病历分析表。李医生只给第一个病历找出了“病因”，进行了“治疗”。你能不能当个小医生，给这张分析表中的其他病历找出“病因”，并且进行“治疗”呢？ </PGN0122.TXT/PGN>

小数门诊病历分析表

编号	病历	病因	治疗结果
1	$\begin{array}{r} 3.68 \\ + 2.72 \\ \hline 6.40 \end{array}$	计算结果忘记把末尾的 0 划去	$\begin{array}{r} 3.68 \\ + 2.72 \\ \hline 6.40 \end{array}$
2	$\begin{array}{r} 3.76 \\ + 6.24 \\ \hline 10.00 \end{array}$		
3	$\begin{array}{r} 16.28 \\ - 4.38 \\ \hline 11.90 \end{array}$		
4	$\begin{array}{r} 2.247 \\ - 1.239 \\ \hline 1.008 \end{array}$		

王红同学很快填好了病历分析表，受到了李大夫的表扬。她是这样填写的：

病历 2 的病因：计算结果化简时只能把小数末尾的 0 划去，整数末尾的 0 不能划去。

病历 2 的治疗结果是：

$$\begin{array}{r} 3.76 \\ + 6.24 \\ \hline 10.00 \end{array}$$

病历 3 的病因：计算结果没化简。

病历 3 的治疗结果是：

$$\begin{array}{r} 16.28 \\ - 4.38 \\ \hline 11.90 \end{array}$$

病历 4 的病因：化简是把小数末尾的 0 划去，小数中间的 0 不能划去。

病历 4 的治疗结果是：

$$\begin{array}{r} 2.247 \\ - 1.239 \\ \hline 1.008 \end{array}$$

李大夫还提醒大家，在小数乘法计算时，也要注意这样的“病历”，计算结果化简时千万别大意。

（五）小数相乘后，定积要仔细

晚饭后，王萌的爸爸开始计算全院的电费。王萌看见了，高兴地说：“爸爸，让我算吧。小数乘法我已经学过了，我会算。”“好哇，每度电 0.164 元，王阿姨家用电 23.5 度，李叔叔家用电 19.4 度，咱们家用电 21.5

度。你算一算各家应交电费多少元。”爸爸说。

王萌不一会儿就算出了各家的电费：

王阿姨家：	李叔叔家：
$\begin{array}{r} 0.164 \\ \times 23.5 \\ \hline 820 \\ 492 \\ 328 \\ \hline 3.8540 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0.164 \\ \times 19.4 \\ \hline 656 \\ 1476 \\ 164 \\ \hline 31.816 \end{array}$

王萌自己家：

$$\begin{array}{r} 0.164 \\ \times 21.5 \\ \hline 820 \\ 164 \\ 328 \\ \hline 35.260 \end{array}$$

爸爸看完王萌的计算，笑着问他：“王阿姨家用电最多，电费只有3元多，李叔叔和咱们家用电都比王家阿姨家少，为什么电费都是30多元呢？”王萌听爸爸这么一问，自己心里也开始奇怪了，是不是自己算错了呢？他又仔细地把计算过程检查了一遍，果然是自己算错了。

因为小数相乘后，定积时，应看被乘数和乘数共有几位小数，从积的右边起数出几位，在左边点上小数点。而王萌在计算李叔叔和自己家的电费时，却只数了被乘数有几位小数，没有数乘数有几位小数，所以定积就错了。爸爸批评王萌说：“计算时慌里慌张怎么行呢？要牢记计算法则，认真仔细地计算。”王萌点点头，又认真地把李叔叔和自己家的电费算了一遍。

（六）数位定积后，得数再化简

课上，王老师讲完小数乘法的法则后，出了三道题让同学们练习。很快大家就做完了。订正后，许多同学都全部做对了，只有段浩然同学一道都不对。他着急地问王老师：“王老师，您看我怎么一道也不对呀？”王老师看看他做的题，发现他是这样做的：

$\begin{array}{r} 2.45 \\ \times 0.2 \\ \hline 0.0490 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2.34 \\ \times 1.5 \\ \hline 1170 \\ 234 \\ \hline 0.3510 \end{array}$	$\begin{array}{r} 25.6 \\ \times 3.5 \\ \hline 1280 \\ 768 \\ \hline 8.960 \end{array}$
--	--	---

王老师让全班同学帮助段浩然分析错误原因。马佳佳说：“相乘后应先数一数被乘数和乘数共有几位小数，在积上数出几位小数，点上小数点，然后才能化简，把小数末尾的0划去。段浩然是没点小数点就先化简了。在点小数点之前决不能划去末尾的0。”段浩然一听立刻明白了。很快改正了错误：

$$\begin{array}{r} 2.45 \\ \times 0.2 \\ \hline 0.490 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.34 \\ \times 1.5 \\ \hline 1170 \\ 234 \\ \hline 3.510 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25.6 \\ \times 3.5 \\ \hline 1280 \\ 768 \\ \hline 89.60 \end{array}$$

王老师对大家说：“这次段浩然都做对了。希望大家要牢牢记住小数乘法定积的方法，一定要先数位，点上小数点以后再化简。”

(七) 乘积位数少，补0去占位

有一天，王老师在批改作业时，发现了“ 0.038×0.25 ”这道题出现了五种竖式、五个得数。王老师把五种竖式都抄在了黑板上，请同学们来讨论：

$$(1) 0.038 \times 0.25 = 0.00095$$

$$\begin{array}{r} 0.038 \\ \times 0.25 \\ \hline 190 \\ 76 \\ \hline 0.00095 \end{array}$$

$$(2) 0.038 \times 0.25 = 0.95$$

$$\begin{array}{r} 0.038 \\ \times 0.25 \\ \hline 190 \\ 76 \\ \hline 0.95 \end{array}$$

$$(3) 0.038 \times 0.25 = 9.5$$

$$\begin{array}{r} 0.038 \\ \times 0.25 \\ \hline 190 \\ 76 \\ \hline 9.5 \end{array}$$

</PGN0127.TXT/PGN>

$$(4) 0.038 \times 0.25 = 0.00950$$

$$\begin{array}{r} 0.038 \\ \times 0.25 \\ \hline 190 \\ 76 \\ \hline 0.00950 \end{array}$$

$$(5) 0.038 \times 0.25 = 0.0095$$

$$\begin{array}{r} 0.038 \\ \times 0.25 \\ \hline 190 \\ 76 \\ \hline 0.0095 \end{array}$$

大家热烈地进行讨论，最后找到了只有第(5)种情况是正确的。其他四种情况都是错误的：

第一种情况，错在先把乘积末尾的0划去了，然后数位定积，相当于多数出了一位小数。

第二种情况，可能是只数了被乘数有三位小数就定积了。也可能是没有用0补足所缺少的小数位。

第三种情况，可能是只数了乘数有两位小数就定积了。也可能不会用0补缺少的小数位。

第四种情况，定积后没有化简，即没有把小数末尾的0划去。

王老师对同学们的讨论结果很满意。最后又一次提醒同学们要记住乘法定积的方法：

1. 小数乘法按整数乘法计算出积以后，一定要数出被乘数和乘数共有几位小数。

2. 根据被乘数和乘数共有几位小数，从积的右边起数出几位，在左边点上小数点。

3. 点完小数点后，能化简的再化简，即把小数末尾的0划去。

(八) 商的小数点，千万别忘记

周小燕不小心把脚扭伤了，已经两三天没来上学了。放学后，胡琳琳来到她家帮助她补习功课。胡琳琳说：“咱们今天学习的是小数除法。例如： $21.45 \div 15 = \dots$ ”没等她说完，小燕抢先说道：“这道题我会做，我已经看书了。”于是小燕在本子上做了这道题：

$$21.45 \div 15 = 143$$

$$\begin{array}{r} 143 \\ 15 \overline{) 21.45} \\ \underline{15} \\ 64 \\ \underline{60} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

胡琳琳一看摇着头说：“错了，错了。”小燕惊奇地说：“没错呀！”胡琳琳学着王老师的腔调给小燕讲起来：“……除数是整数的小数除法，商的小数点一定要和被除数的小数点对齐……你怎么能把商的小数点丢了昵？”小燕专心地听胡琳琳的讲解，明白了为什么商的小数点一定要和被除数的小数点对齐的道理，她认真地在商数1的后面点上了小数点，结果得1.43。

(九) 整数不够除，先要把0商

开始学习小数除法，同学们感觉很容易，和整数除法差不多，只是要特别注意小数点问题就可以了。一天课上，王老师出了这样一道小数除法题目： $20.272 \div 362$ 。同学们算完后，出现了四种不同的结果：

$$(1) \begin{array}{r} 0.56 \\ 362 \overline{)20.272} \\ \underline{1810} \\ 2172 \\ \underline{2172} \\ 0 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 56 \\ 362 \overline{)20.272} \\ \underline{1810} \\ 2172 \\ \underline{2172} \\ 0 \end{array}$$

$$(3) \begin{array}{r} 0.56 \\ 362 \overline{)20.272} \\ \underline{1810} \\ 2172 \\ \underline{2172} \\ 0 \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 0.056 \\ 362 \overline{)20.272} \\ \underline{1810} \\ 2172 \\ \underline{2172} \\ 0 \end{array}$$

</PGN0130.TXT/PGN>

究竟哪一种结果正确呢？同学们展开了热烈的讨论：

马佳佳说：“小数除法，商的小数点一定要和被除数的小数点对齐。第(1)种情况商的小数点没有和被除数的小数点对齐。这个结果是错的。”

刘小宇说：“第(2)种结果也不对。把商的小数点丢掉了。20.272里不可能有56个362。”

刘薇说：“第(3)种结果也是错的。因为十分位不够商1应商0占位。这里忘记商0了。”

最后大家一致认为第(4)种结果是正确的。李轶凡说：“当整数不够商1时，应商0占位，表示整数部分是0，十分位不够商1，应继续商0，商的小数点和被除数的小数点一定要对齐。最后得0.056是正确的。”

王老师表扬大家讨论得很认真、很正确。并且进一步说明了，当被除数的整数部分不够商1时，应商0占位的道理。希望每一个同学都要牢牢记住这一点。

(十) 移动小数点，位数要相同

学习除数是小数的除法时，王老师凭多年的教学经验，一开始就为同学们敲响了警鸣钟，她提醒同学们在移动除数和被除数的小数点时，位数一定要相同，千万别出现下面的几种错误情况：

第一种，被除数是整数时，被除数和除数扩大倍数不一致。例如：

$$\begin{array}{r} 0.24 \\ 0.25 \overline{)6.0} \\ \underline{50} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

</PGN0131.TXT/PGN>

在这道题里，除数扩大100倍，被除数没有扩大。商就缩小了100倍。

第二种情况：被除数和除数都是小数时，被除数和除数扩大的倍数不一致，例如：

$$\begin{array}{r} 7 \\ 0.125 \overline{) 8.75} \\ \underline{8.75} \\ 0 \end{array}$$

这道题里，除数的小数点向右移动三位，但被除数的小数点向右只移动两位，也就是被除数和除数扩大的倍数不一致。

王老师说：“根据除法商不变的性质，被除数和除数应同时扩大相同的倍数，也就是被除数和除数的小数点向右移动的位数要一致。究竟应该向右移动几位呢？要看除数有几位小数，就向右移动几位。被除数如果小数位数不够，应用0补足。”上面的题，正确的计算应是：

$$\begin{array}{r} 70 \\ 0.125 \overline{) 8.750} \\ \underline{8.75} \\ 0 \end{array}$$

(十一) 新旧小数点，定商要注意

徐小凡的数学一向学得很好。但这次作业中却出现了两道错题：

$$28.08 \div 1.2 = 2.34$$

$$58.75 \div 2.5 = 2.35$$

</PGN0132.TXT/PGN>

$$\begin{array}{r} 2.34 \\ 1.2 \overline{) 28.08} \\ \underline{24} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.35 \\ 2.5 \overline{) 58.75} \\ \underline{50} \\ 87 \\ \underline{75} \\ 125 \\ \underline{125} \\ 0 \end{array}$$

王老师把作业本拿给他看。徐小凡一眼就看出了自己是怎么错了的了。他红着脸说：“我太不认真了。没有注意新旧小数点的问题。商的小数点一定要和新的小数点对齐。”王</PGN0133.TXT/PGN>老师又追问徐小凡：“为什么商的小数点要和新的的小数点对齐呢？”小凡说：“被除数和除数扩大相同的倍数后，旧的小数点就不存在了。因此商的小数点要和被除数中新的小数点对齐。”王老师语重心长地对小凡说：“数学是一门科学，对待科学就要有一个认真的态度。马马虎虎是不行的。”

(十二) 四则混合题，处处要留意

一年一次的数学百题计算计时比赛成绩公布了：四(1)班的五名选手只有马佳佳和陶正勇进入前六名。马佳佳获第一名；陶正勇获第六名。

王老师查阅了比赛试卷，发现没有名次的几个选手都是因为有一道错题：“ $0.1+0.2-0.1+0.2$ ”本应得0.4，他们却得0了。做错的原因是运算顺序错了。

陶正勇全都计算正确，为什么只获得第六名呢？原来有的题目可以简算，他没有简算。浪费了时间。例如： $1.015-0.329-0.671$ 可以应用减法的性质，很快算出结果：

$$\begin{aligned} & 1.015-0.329-0.671 \\ & =1.015-(0.329+0.671) \\ & =1.015-1 \\ & =0.015 \end{aligned}$$

他却按照运算顺序一步一步地计算了。

王老师帮助五名选手总结了经验和教训：小数四则混合运算和整数四则混合运算一样，计算前一定要认真审题，看清运算顺序，不要受某些特殊数据的影响；同时要看清能否运用简便方法进行计算，能简算的一定要简算。 </PGN0134.TXT/PGN>

请你当医生

病历 020 号

(1) $2.04+2.3=2.27$

$$\begin{array}{r} 2.04 \\ + 2.3 \\ \hline 2.27 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $3.432+2=3.434$

$$\begin{array}{r} 3.432 \\ + 2 \\ \hline 3.434 \end{array}$$

</PGN0135.TXT/PGN

>

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $12.345-4.5=12.3$

$$\begin{array}{r} 12.345 \\ - 4.5 \\ \hline 12.300 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $4.356-3.56=4$

$$\begin{array}{r} 4.356 \\ - 3.56 \\ \hline 4.000 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 021 号

(1) $5.678+2.212=7.88$

$$\begin{array}{r} 5.678 \\ + 2.212 \\ \hline 7.880 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $4.215+5.756=10.071$ </PGN0136.TXT/PGN>

$$\begin{array}{r} 4.215 \\ + 5.756 \\ \hline 10.071 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $4.567 + 9.876 = 14.343$

$$\begin{array}{r} 4.567 \\ + 9.876 \\ \hline 14.343 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $5.985 + 4.705 = 10.79$

$$\begin{array}{r} 5.985 \\ + 4.705 \\ \hline 10.790 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 022 号

(1) $5.124 - 4.08 = 1.144$

$$\begin{array}{r} 5.124 \\ - 4.08 \\ \hline 1.144 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错 误 原 因 :

</PGN0137.TXT/PGN>

(2) $2.123 - 0.567 = 1.566$

$$\begin{array}{r} 2.123 \\ - 0.567 \\ \hline 1.566 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $12.274 - 5.555 = 6.619$

$$\begin{array}{r} 12.274 \\ - 5.555 \\ \hline 6.619 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $2.842 - 0.1428 = 2.7092$

$$\begin{array}{r} 2.842 \\ - 0.1428 \\ \hline 2.7092 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 023 号

(1) $2.48 + 1.37 = 3.715$

$$\begin{array}{r} 2.48 \\ + 1.37 \\ \hline 3.715 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

</PGN0138.TXT/PGN>

(2) $4.28 - 3.157 = 1.137$

$$\begin{array}{r} 4.28 \\ - 3.157 \\ \hline 1.137 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $5.6 - 2.432 = 2.232$

$$\begin{array}{r} 5.6 \\ + 2.432 \\ \hline 3.232 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $0.6 + 0.9 = 0.15$

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ + 0.9 \\ \hline 0.15 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 024 号

(1) $4.382 + 5.448 = 9.830$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $4.5 \times 4.6 = 2.07$

$$\begin{array}{r} 4.5 \\ \times 4.6 \\ \hline 270 \\ 180 \\ \hline 2.070 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $4.45 \times 0.4 = 0.178$

$$\begin{array}{r} 4.45 \\ \times 0.4 \\ \hline 0.1780 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 026 号

(1) $0.04 \times 0.8 = 0.32$ </PGN0141.TXT/PGN>

$$\begin{array}{r} 0.04 \\ \times 0.8 \\ \hline 0.32 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $0.28 \times 0.15 = 0.42$

$$\begin{array}{r} 0.28 \\ \times 0.15 \\ \hline 140 \\ 28 \\ \hline 0.420 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $0.068 \times 0.4 = 0.00272$

$$\begin{array}{r} 0.068 \\ \times 0.4 \\ \hline 0.00272 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $0.009 \times 0.004 = 0.00036$

$$\begin{array}{r}
 0.009 \\
 \times 0.004 \\
 \hline
 0.00036
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0142.TXT/PGN>

病历 027 号

(1) $63.75 \div 15 = 425$

$$\begin{array}{r}
 425 \\
 15 \overline{) 63.75} \\
 \underline{60} \\
 37 \\
 \underline{30} \\
 75 \\
 \underline{75} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $3.672 \div 36 = 0.12$

$$\begin{array}{r}
 0.12 \\
 36 \overline{) 3.672} \\
 \underline{36} \\
 72 \\
 \underline{72} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $0.0828 \div 36 = 0.023$

$$\begin{array}{r}
 0.023 \\
 36 \overline{) 0.0828} \\
 \underline{72} \\
 108 \\
 \underline{108} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错 误 原 因 _____ :

</PGN0143.TXT/PGN>

(4) $8.41 \div 58 = 145$

$$\begin{array}{r}
 145 \\
 58 \overline{) 8.41} \\
 \underline{58} \\
 261 \\
 \underline{232} \\
 290 \\
 \underline{290} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 028 号

(1) $3908.8 \div 0.56 = 698$

$$\begin{array}{r}
 698 \\
 0.56 \overline{) 3908.8} \\
 \underline{336} \\
 548 \\
 \underline{504} \\
 448 \\
 \underline{448} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

</PGN0144.TXT/PGN>

(2) $7.25 \div 2.5 = 29$

$$\begin{array}{r}
 29 \\
 2.5 \overline{) 7.25} \\
 \underline{50} \\
 225 \\
 \underline{225} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $25.128 \div 3.6 = 0.698$

$$\begin{array}{r}
 0.698 \\
 3.6 \overline{) 25.128} \\
 \underline{216} \\
 352 \\
 \underline{324} \\
 288 \\
 \underline{288} \\
 0
 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $3.75 \div 12.5 = 0.03$

$$\begin{array}{r} 0.03 \\ 12.5 \overline{) 3.75} \\ \underline{375} \\ 0 \end{array}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0145.TXT/PGN>

病历 029 号

(1) $0.12+0.13-0.12+0.13=0$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(2) $4 \times [7.28 - (0.15 + 0.13) \div 7]$

$= 4 \times [7.28 - 0.28 \div 7]$

$= 4 \times [7 \div 7]$

$= 4 \times 1$

$= 1$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(3) $3.5 \times 1.2 + 6.3 \times 3.5 + 2.5 \times 3.5$

$= 4.2 + 22.05 + 8.75$

$= 35$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

(4) $4.8 - 2.875 - 0.125$

$= 1.925 - 0.125$

$= 1.8$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0146.TXT/PGN>

测出新水平

13号自测题

测查内容：小数的基础知识

A、B卷各有5道填空题，共填空42个。

优秀标准：全部填对，在15分钟之内完成。

A卷

(一) 填空。

1. 0.4里有()个 $\frac{1}{10}$ 。

2. 0.07里有()个 $\frac{1}{100}$ 。 </PGN0147.TXT/PGN>

3. 0.006里有()个千分之一。

4. 5个()是0.005。

5. 8个()是0.8。

6. 0.42是由()个 $\frac{1}{10}$ 和()个 $\frac{1}{100}$ 组成的。

7. 0.875是由()个 $\frac{1}{10}$ 、()个 $\frac{1}{100}$ 和()个 $\frac{1}{1000}$ 组成的。

8. 7.406是由()个()、()个()和()个()组成的。

9. 有一个数，个位和百分位都是0，十分位是7，千分位是6，这个数写作()，读作()。

10. 6个 $\frac{1}{10}$ 和9个 $\frac{1}{1000}$ 组成的小数是()。

(二) 把下面的小数化简后，填在()中。

1. 0.20 () 2. 0.030 ()

3. 14.900 () 4. 3.4090 ()

5. 5.00 () 6. 0.0060 ()

(三) 把下面的小数，按照从小到大的顺序填在下面的()中。

6.45 6.439 7.01 6.52 6.

() < () < () < () < ()

(四) 填空。

1. 把8.5扩大100倍是()。

2. 把0.25扩大1000倍是()。

3. 把4缩小10倍是()。

4. 把60缩小1000倍是()。 </PGN0148.TXT/PGN>

(五) 填空。

1. 10厘米=()米。

2. 20克=()千克。

3. 36米=()千米。

4. 800千克=()吨。

5. 4米5厘米=()米。

6. 6 千克 40 克 = () 千克。
7. 3 元 7 角 4 分 = () 元。
8. 4 平方米 8 平方分米 = () 平方米。

B 卷

(一) 填空。

1. 0.9 里有 () $\frac{1}{10}$ 。
2. 0.02 里有 () $\frac{1}{100}$ 。
3. 0.008 里有 () $\frac{1}{1000}$ 。
4. 3 个 () 是 0.03。
5. 6 个 () 是 0.006。
6. 0.57 里有 () 个 $\frac{1}{10}$ 和 () $\frac{1}{100}$ 。
7. 0.625 里有 () 个 $\frac{1}{10}$ 、() 个 $\frac{1}{100}$ 和 () 个 $\frac{1}{1000}$ 。
8. 8.905 是由 () 个 ()、() 个 () 和 () 个 () 组成的。
9. 有一个数，个位和十分位都是 0，百分位是 9，千分位是 8，这个数写作 ()，读作 ()。
10. 4 个 $\frac{1}{10}$ 和 6 个 $\frac{1}{1000}$ 组成的小数是 ()。

(二) 把下面的小数化简后填在 () 中。

1. 0.500 () 2. 0.2030 ()
3. 42.00 () 4. 7.8040 ()
5. 3.000 () 6. 0.0400 ()

(三) 把下面的小数，按照从大到小的顺序，填在 () 中。

- 0.6 0.617 0.092 0.725 0.
() > () > () > () > ()

(四) 填空。

1. 把 0.47 扩大 () 倍是 47。
2. 把 1.239 扩大 () 倍是 1239。
3. 把 800 缩小 () 倍是 0.8。
4. 把 32 缩小 () 倍是 0.32。

(五) 填空。

1. 5 厘米 = () 米。
2. 40 克 = () 千克。
3. 360 米 = () 千米。
4. 400 千克 = () 吨。
5. 5 元 6 分 = () 元。
6. 9 千克 20 克 = () 千克。
7. 80 米 40 厘米 = () 米。
8. 6 平方米 5 平方分米 = () 平方米。

14号自测题

测查内容：小数加、减法。</PGN0150.TXT/PGN>

A、B卷各有12道笔算题，要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在15分钟之内完成。

A卷

- | | |
|------------------|----------------|
| (一) $5.43+8.79$ | (二) $8.75+$ |
| (三) $0.625+4.76$ | (四) $78.4+1.$ |
| (五) $6.45+13.65$ | (六) $127.4+0.$ |
| (七) $4.28-3.4$ | (八) $26.04-0.$ |
| (九) $5.67-3.67$ | (十) $37.1-0.$ |
| (十一) $2-1.473$ | (十二) $40-8.$ |

B卷

- | | |
|--------------------|-----------------|
| (一) $4.39+6.47$ | (二) $5.76+$ |
| (三) $8.625+0.39$ | (四) $2.47+8.$ |
| (五) $72.54+0.46$ | (六) $1.38+429.$ |
| (七) $5.17-0.6$ | (八) $257.9-78.$ |
| (九) $74.649-8.749$ | (十) $45.6-0.$ |
| (十一) $1-0.649$ | (十二) $200-1.$ |

15号自测题

测查内容：小数乘法。

A、B卷各有12道笔算题，要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在25分钟之内完成。

A卷

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| (一) 72.4×8 | (二) $0.027 \times$ |
| (三) 74×0.5 | (四) $209 \times 1.$ |
| (五) 600×0.374 | (六) $3.58 \times 2.$ |
| (七) 0.07×0.429 | (八) $12.5 \times 20.$ |
| (九) 0.1426×0.105 | (十) 5.71×69 (保留整数) |

</PGN0151.TXT/PGN>

(十一) 0.86×1.074 (保留一位小数)

(十二) 3.23×3.704 (保留两位小数)

B卷

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| (一) 32.7×6 | (二) $0.038 \times$ |
| (三) 87×0.4 | (四) $306 \times 2.$ |
| (五) 420×0.625 | (六) $6.74 \times 3.$ |
| (七) 0.371×0.09 | (八) $62.5 \times 40.$ |
| (九) 4.705×0.402 | (十) 6.84×7.2 (保留整数) |
| (十一) 0.73×3.15 (保留一位小数) | |
| (十二) 4.12×0.036 (保留两位小数) | |

16号自测题

测查内容：小数除法。

A、B卷各有12道笔算题，要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在25分钟之内完成。

A卷

- (一) $35.91 \div 7$ (二) $34 \div$
 (三) $6.38 \div 44$ (四) $7.128 \div$
 (五) $6.84 \div 2.4$ (六) $66.81 \div 0.$
 (七) $12 \div 0.048$ (八) $56.29 \div 6.1$ (保留三位小数)
 (九) $2.464 \div 2.6$ (保留两位小数)
 (十) $796 \div 27.3$ (保留整数)
 (十一) $7.24 \div 9$ (十二) $260 \div$

B 卷

- (一) $192.6 \div 9$ (二) $93 \div 75$
 (三) $4.3 \div 125$ (四) $1.26 \div 84$
 (五) $0.372 \div 4.8$ (六) $10.2 \div 0.032$ </PGN0152.TXT/PGN>
 (七) $483 \div 0.105$ (八) $34.4 \div 5.08$ (保留三位小数)
 (九) $7 \div 0.83$ (保留两位小数)
 (十) $68 \div 8.14$ (保留整数)
 (十一) $29.74 \div 6$ (十二) $24.7 \div$

17 号自测题

测查内容：小数四则混合运算。

A、B 卷各有四则混合式题 6 道，要求脱式计算，能简算的要用简便方法计算，全部要求验算。

优秀标准：计算全部正确，在 25 分钟之内完成。

A 卷

- (一) $0.125 \times 0.025 \times$
 (二) $21.44 + 7.326 \div 0.18 - 14.3 \times 0.$
 (三) $3.56 \times (0.7 + 0.9) + 1.6 \times 6.$
 (四) $0.264 \times [1.51 - (2.65 \div 5 - 0.56 \div 2.8)]$
 (五) $(0.25 + 3.68 + 0.32 + 1.75) \div 0.$
 (六) $0.55 - [11.1 - (0.2 + 6.86 \div 0.7)] \times 0.$

B 卷

- (一) $(1 - 0.4) \times (2 - 0.427) \div 0.$
 (二) $6.29 \times 99 + 6.$
 (三) $6.74 - [4.8 \times (0.58 - 0.49) + 2.$
 (四) $16.34 - 2.683 - 7.317 + 9.$
 (五) $348.6 - (9.728 \div 3.2 \times 101 - 3.04)$
 (六) $90 \div 0.8 - (0.613 + 4.9) - 0.25 \times 0.$

18 号自测题

测查内容：小数运算的综合测查。

A、B 卷各有 4 道大题，共计 16 道小题，全部要求验算。</PGN0153.TXT/PGN>

优秀标准：计算全部正确，在 30 分钟之内完成。

A 卷

(一) 在括号里填上适当的数。

1. 8 个 $\frac{1}{10}$ 写成小数是 ()。

2. 0.27 里有 () 个百分之一。

3. 把 0.427 扩大 () 倍是 427。

- 4 . 把 12.8 缩小 100 倍是 () 。
- 5 . 35 厘米 = () 米。
- 6 . 4 平方米 6 平方分米 () 平方分米。

(二) 用竖式计算下面各题。

- 1 . $70 - 4$.
- 2 . $86.7 + 8$.
- 3 . 0.052×0 .
- 4 . $14.7 \div 5.08$ (保留两位小数)

(三) 求未知数 x 。

- 1 . $x - 0.36 = 1$.
- 2 . $17.5 + x =$
- 3 . $x \div 0.03 = 0$.
- 4 . $0.27 \times x = 0$.

(四) 脱式计算下面各题，能简算的要用简便计算方法。

- 1 . $4.1 + 2.5 \times 0.07 \times 0$.
- 2 . $10.2 \times (0.27 + 0.24 \times 38 - 4.29 \div 1.3)$

B 卷

(一) 在括号里填上适当的数。 </PGN0154.TXT/PGN>

- 1 . 3 个 $\frac{1}{100}$ 写成小数是 () 。
- 2 . 0.061 里有 () 个千分之一。
- 3 . 把 0.032 扩大 100 倍是 () 。
- 4 . 把 459.6 缩小 () 倍是 0.4596 .
- 5 . 470 克 = () 千克。
- 6 . 12 平方分米 5 平方厘米 = () 平方分米。

(二) 用竖式计算下面各题。

- 1 . $0.643 + 87$.
- 2 . $129 - 48$.
- 3 . 9.607×0.506 (保留两位小数)
- 4 . $7.218 \div 0.081$ (保留整数)

(三) 求未知数 x 。

- 1 . $x + 4.907 =$
- 2 . $1.2 - x = 0$.
- 3 . $x \times 0.34 = 4$.
- 4 . $3.724 \div x = 0$.

(四) 脱式计算下面各题，能简算的要用简便方法计算。

- 1 . $(7.3 + 0.57 + 2.7 + 1.43) \div 0$.
- 2 . $122.72 \div [(5.699 + 0.701) \times (8 - 0.625)]$

</PGN0155.TXT/PGN>

三 分数运算

练好基本功

(一) 熟练掌握能被 2、5、3、9、11 整除的数的特征

掌握能被 2、5、3、9、11 整除的数的特征是学习求最大公约数和最小公倍数的基础，也是进行约分、通分及分数运算的重要基础，必须熟练掌握。

关于能被 2、5、3、9 整除的数的特征，你已经学过了，能被 11 整除的数的特征，也很好记：如果一个数的奇数位上的数字之和与偶数位上数字之和相减，所得的差是 11 的倍数或是 0，这个数就能被 11 整除。

如

奇数位上数字之和是： $5 + 3 =$

偶数位上数字之和是：

$$8 - 3 =$$

所以 583 能被 11 整除。

又如 44

奇数位上数字之和是： $4 + 5 + 1 =$

偶数位上数字之和是： $4 + 7 =$

$$11 - 10 =$$

所以 44571 不能被 11 整除。

下面的练习，将会帮助你熟练掌握能被 2、5、3、9、11 整除的数的特征。

1. 请你从 34、41、66、85、126、253、4592、56890 中选出，

能被 2 整除的数：

能被 5 整除的数：

能被 3 整除的数：

能被 9 整除的数：

能被 11 整除的数：

2. 写出能被 2、5、3、9、11 整除的数，各 5 个。

3. 用 5、0、8 组成一个三位数，要求这个数既能被 2 整除，又能被 5 整除。

4. 在下面每个数中的 里填上一个数字，使这个数既能被 3 整除，又能被 9 整除。

43 1 564 7 252 89

5. 在下面每个数中的 里填上一个数字，使这个数既能被 3 整除，又能被 11 整除。

3 3 55 7 5 846 27

6. 写出 4 个同时能被 2、5、3 整除的三位数。

7. 按照下面条件，各写出一个三位数。

(1) 能被 2 整除，但不能被 5 整除；

- (2) 能被 5 整除，但不能被 2 整除；
- (3) 既能被 2 整除，又能被 5 整除；
- (4) 既不能被 2 整除，又不能被 5 整除。

8. 按照下面条件，各写出一个三位数。

- (1) 能被 3 整除，但不能被 9 整除；
- (2) 能被 3 整除，又能被 9 整除；
- (3) 能被 3 整除，又能被 11 整除；
- (4) 能被 9 整除，又能被 11 整除。

(二) 熟练掌握求最大公约数的方法

求最大公约数是分数计算中进行约分的重要基础。约分的能力如何，直接影响分数的计算的速度和正确。

求两个数的最大公约数，首先要观察一下，这两个数是不是互质数。如果两个数是互质数，它们的最大公约数就是 1。

例如，7 和 8 14 和 15 27 和

它们的最大公约数都是 1。

如果两个数不是互质数，还要观察一下，两个数是否存
</PGN0158.TXT/PGN>在约数与倍数的关系，如果较小数是较大数的约数，那么较小数就是它们的最大公约数。

例如，12 和 4 的最大公约数是 4；23 和 92 的最大公约数是 23。

上面的两种情况都不存在时，一般是用短除的方法求两个数的最大公约数。

例 求 42 和 56 的最大公约数

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)42} \quad 56 \\ 7 \overline{)21} \quad 28 \\ \hline 3 \quad 4 \end{array}$$

42 和 56 的最大公约数是 $2 \times 7 = 14$ 。

求三个数或三个以上的数的最大公约数，也要注意上述的问题，如果其中有两个数是互质数，那么这几个数的最大公约数只能是 1；如果其中一个数是另一个数的约数，那么只用这个约数同其他的数求最大公约数就可以了。

请你认真做好下面的练习。

1. 下面各组数中，哪组是互质数，请你打上“ ”。

9 和 13 21 和 51 26 和 39 22 和
4 和 15 31 和 42 63 和 64 100 和

2. 下面各组数中，哪组有约数与倍数的关系，请你打上“ ”。

3 和 48 12 和 24 22 和 33 32 和
16 和 64 40 和 15 11 和 121 17 和

3. 请直接说出下面每组数的最大公约数。

7 和 9 16 和 4 8 和 56 6 和 11
15 和 60 34 和 35 13 和 19 23 和 69</PGN0159.TXT/PGN>

4 和 6 8 和 20 12 和 18 15 和 35
24 和 14 30 和 20 45 和 36 28 和 49

4. 求下面每组数的最大公约数。

36 和 54 48 和 32 55 和 22 72 和 46
 15 和 40 26 和 54 24 和 38 42 和 30
 12、16 和 24 3、8 和 12 8、9 和 45
 13、52 和 42 4、5 和 20 9、36 和 45
 75、60 和 30 28、32 和 84

(三) 熟练掌握求最小公倍数的方法

求最小公倍数是分数计算中通分的重要基础，必须熟练掌握。

求两个数的最小公倍数时，首先也要观察一下，这两个数是不是互质数，如果两个数是互质数，那么这两个数的积就是它们的最小公倍数。

例如，13 和 6 的最小公倍数是：

$$13 \times 6 =$$

25 和 28 的最小公倍数是：

$$25 \times 28 =$$

如果两个数不是互质数，还要观察一下，它们是不是约数和倍数的关系。如果较大数是较小数的倍数，那么较大数就是两个数的最小公倍数。

例如，24 和 8 的最小公倍数是 24；

19 和 95 的最小公倍数是 95。

上面的两种情况都不存在时，一般是用短除的方法求最小公倍数。

</PGN0160.TXT/PGN>

例 求 18 和 30 的最小公倍数。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 18 \quad 30} \\ \underline{3 \overline{) 9 \quad 15}} \\ 3 \quad 5 \end{array}$$

18 和 30 的最小公倍数是： $2 \times 3 \times 3 \times 5 =$

用短除的方法求三个或三个以上的数的最小公倍数时，只要其中某两个数还有公因数时，就在继续除下去，直到两两互质为止。

例 求 36、78、90 和 104 的最小公倍数。

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 36 \quad 78 \quad 90 \quad 104} \\ \underline{2 \overline{) 18 \quad 39 \quad 45 \quad 52}} \\ \underline{3 \overline{) 9 \quad 39 \quad 45 \quad 26}} \\ \underline{3 \overline{) 3 \quad 13 \quad 15 \quad 26}} \\ \underline{13 \overline{) 1 \quad 13 \quad 5 \quad 26}} \\ 1 \quad 1 \quad 5 \quad 2 \end{array}$$

36、78、90 和 104 的最小公倍数是：

$$2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 13 \times 5 \times 2 = 4$$

请你认真做好下面的练习：

1. 请直接说出下面每组数的最小公倍数。

4 和 8 5 和 6 7 和 42 8 和 11
 11 和 9 24 和 12 36 和 18 30 和 20
 15 和 60 10 和 13 16 和 64 17 和 51
 26 和 2 81 和 27 32 和 25 40 和 50

2. 求下面每组数的最小公倍数。

15 和 16 18 和 15 30 和 75 20 和 70
 32 和 48 26 和 65 66 和 99 35 和 42

4、6 和 15 8、9 和 36 </PGN0161.TXT/PGN>

- 12、20 和 45 8、28 和 35
33、55 和 60 12、28、42 和 56

(四) 加强分数加、减法的口算练习

对简单的分数加减法，应该能够进行口算，可按下面顺序，不断提高分数加减法的口算能力。

1. 进行同分母加、减法的口算练习。

例如, $\frac{7}{15} + \frac{2}{15} = \frac{7+2}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5-1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

请用下面的题进行练习。

$$\begin{array}{cccc} \frac{4}{9} + \frac{5}{9} & \frac{4}{7} - \frac{3}{7} & \frac{3}{5} + \frac{2}{5} & \frac{11}{12} - \frac{7}{12} \\ \frac{3}{4} + \frac{3}{4} & \frac{14}{15} - \frac{11}{15} & \frac{11}{14} - \frac{11}{14} & \frac{13}{16} + \frac{7}{16} \\ \frac{9}{10} - \frac{7}{10} & \frac{17}{20} + \frac{11}{20} & \frac{7}{13} - \frac{2}{13} & \frac{5}{11} + \frac{7}{11} \\ \frac{5}{12} + \frac{11}{12} & \frac{6}{7} + \frac{5}{7} & \frac{5}{8} + \frac{7}{8} & \frac{22}{25} - \frac{7}{25} \end{array}$$

2. 进行分母间的约数与倍数关系的分数加减法的口算练习。这样的题，通分时，只改变一个分数就可以了。

例如, $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{3+4}{8} = \frac{7}{8}$

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \frac{7}{9} - \frac{6}{9} = \frac{7-6}{9} = \frac{1}{9}$$

</PGN0162.TXT/PGN>

请用下面的题进行练习。

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{4} + \frac{1}{2} & \frac{2}{3} + \frac{5}{12} & \frac{2}{5} + \frac{7}{10} & \frac{6}{7} + \frac{9}{14} \\ \frac{7}{20} - \frac{3}{10} & \frac{8}{9} - \frac{2}{3} & \frac{13}{15} - \frac{2}{5} & \frac{27}{28} - \frac{5}{7} \\ \frac{9}{13} + \frac{11}{26} & \frac{5}{6} + \frac{7}{30} & \frac{23}{36} + \frac{7}{12} & \frac{25}{27} + \frac{8}{9} \\ \frac{13}{28} - \frac{3}{14} & \frac{17}{18} - \frac{5}{6} & \frac{46}{51} - \frac{4}{17} & \frac{59}{90} - \frac{2}{15} \end{array}$$

3. 进行分母是互质数的分数加减法的口算练习。

$$\text{例如, } \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5 + 2 \times 4}{4 \times 5} = \frac{15 + 8}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{1}{7} = \frac{1 \times 7 - 1 \times 6}{6 \times 7} = \frac{7 - 6}{42} = \frac{1}{42}$$

口算这样的题是以分母相乘的积作公分母，然后分子与分母交叉相乘作分子，用乘得的积相加减。如果分子都是1，新分子就是原分母交换后相加减。

请用下面的题进行练习。

$$\begin{array}{cccc} \frac{1}{7} + \frac{1}{9} & \frac{1}{4} - \frac{1}{5} & \frac{1}{5} + \frac{1}{3} & \frac{1}{7} - \frac{1}{8} \\ \frac{2}{3} + \frac{3}{4} & \frac{7}{8} - \frac{2}{7} & \frac{2}{11} + \frac{2}{3} & \frac{5}{6} - \frac{3}{5} \\ \frac{1}{2} + \frac{4}{5} & \frac{2}{3} - \frac{3}{8} & \frac{7}{9} + \frac{3}{4} & \frac{9}{10} - \frac{4}{7} \\ \frac{7}{12} + \frac{2}{5} & \frac{6}{11} - \frac{1}{2} & \frac{5}{13} + \frac{2}{3} & \frac{11}{15} - \frac{1}{4} \end{array}$$

</PGN0163.TXT/PGN>

4. 进行一般的异分母加减法的口算练习。

$$\text{例如, } \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{4}{9} = \frac{15}{18} - \frac{8}{18} = \frac{7}{18}$$

请用下面的题进行练习。

$$\begin{array}{cccc} \frac{5}{8} + \frac{1}{6} & \frac{7}{10} + \frac{2}{15} & \frac{11}{30} + \frac{19}{20} & \frac{3}{4} + \frac{7}{10} \\ \frac{5}{6} - \frac{4}{15} & \frac{7}{8} - \frac{5}{12} & \frac{9}{10} - \frac{5}{6} & \frac{11}{12} - \frac{9}{10} \\ \frac{5}{9} + \frac{5}{6} & \frac{3}{4} + \frac{1}{6} & \frac{7}{25} + \frac{9}{10} & \frac{5}{12} + \frac{4}{9} \\ \frac{11}{14} - \frac{6}{21} & \frac{7}{10} - \frac{3}{8} & \frac{13}{15} - \frac{1}{6} & \frac{8}{15} - \frac{7}{20} \end{array}$$

(五) 加强带分数与假分数的互化练习

分数计算的结果是假分数的，一般要化成带分数或整数，而在分数乘除法的计算中，又常常需要将带分数或整数化成假分数。因此，加强带分数与假分数的互化练习，形成熟练的技能，是非常必要的。

1. 把假分数化成带分数或整数，能约分的要注意约分。

$$\text{例如, } \frac{26}{4} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$

$$\frac{70}{5} = 14$$

$$\frac{48}{9} = 5\frac{3}{9} = 5\frac{1}{3}$$

</PGN0164.TXT/PGN>

请把下面的假分数化成带分数或整数。

$$\begin{array}{cccccccc} \frac{17}{2} & \frac{20}{3} & \frac{35}{7} & \frac{22}{4} & \frac{33}{8} & \frac{60}{5} & \frac{46}{9} & \frac{24}{10} & \frac{65}{12} \\ \frac{30}{7} & \frac{100}{11} & \frac{42}{13} & \frac{36}{4} & \frac{72}{6} & \frac{54}{8} & \frac{40}{12} & \frac{69}{9} & \frac{72}{14} \\ \frac{51}{18} & \frac{65}{20} & \frac{54}{27} & \frac{77}{15} & \frac{29}{24} & \frac{76}{35} & \frac{105}{25} & \frac{86}{32} & \frac{68}{40} \end{array}$$

2. 把带分数或整数化成假分数。计算时整数乘以分母后，别忘记加分子。

例如, $7\frac{5}{8} = \frac{7 \times 8 + 5}{8} = \frac{61}{8}$

$$4 = \frac{4}{1}$$

请把下面的带分数或整数化成假分数。

$$\begin{array}{cccccccc} 2\frac{1}{2} & 3 & 5\frac{5}{6} & 4\frac{1}{4} & 9\frac{2}{5} & 7 & 12\frac{1}{3} & 7\frac{1}{6} & 10\frac{5}{9} \\ 8\frac{5}{6} & 14 & 15\frac{3}{4} & 11\frac{4}{5} & 4\frac{7}{25} & 9\frac{3}{20} & 6\frac{9}{10} & 14\frac{2}{5} & 11\frac{1}{7} \\ 12\frac{5}{6} & 7\frac{1}{7} & 18\frac{1}{2} & 8\frac{3}{4} & 29 & 7\frac{4}{9} & 2\frac{11}{36} & 1\frac{7}{64} & 5\frac{9}{16} \end{array}$$

(六) 加强分数乘、除法的约分练习

计算分数乘、除法，一般要先进行约分，以求计算的简便。因此，熟练掌握约分的技能是非常必要的。

一般过程是：

1. 先把题中的带分数和整数化成假分数。
2. 遇有除法时，颠倒除数的分子与分母，把除法变为乘法。
3. 细心观察并敏锐地发现分子与分母的公约数，尽可能用最大的公约数进行约分。
4. 给分后，计算出结果。

例如, $2\frac{5}{8} \times 4\frac{4}{7} = \frac{21^3}{8_1} \times \frac{32^4}{7_1} = \frac{12}{1} = 12$

$$7\frac{7}{8} \div 2\frac{1}{4} = \frac{63}{8} \div \frac{9}{4} = \frac{63^7}{8_2} \times \frac{4^1}{9_1} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

$$5\frac{5}{6} \times 24 \div 2\frac{4}{5} = \frac{35}{6} \times \frac{24}{1} \div \frac{14}{5} = \frac{35^5}{6_1} \times \frac{24^2}{1} \times \frac{5}{14_2} = \frac{50}{1} = 50$$

请计算下面各题，特别要注意做好约分工作。

1. $9\frac{1}{5} \times 2\frac{4}{23}$

2. $\frac{14}{15} \times 3 \times 2\frac{1}{2}$

3. $1\frac{1}{4} \div 2\frac{2}{5}$

4. $5\frac{4}{7} \div 13$

5. $3\frac{2}{5} \times 15 \times \frac{1}{34}$

6. $1 \div \frac{5}{9} \div 3\frac{3}{5}$

7. $\frac{2}{7} \div 27 \times 7\frac{7}{8}$

8. $\frac{13}{77} \times \frac{33}{52} \div 1\frac{5}{16}$

9. $\frac{1}{13} \times \frac{4}{5} \times 2\frac{8}{11} \div \frac{3}{13}$

10. $24 \div \frac{8}{9} \times 2\frac{1}{3} \div 42$

为了进一步提高你的约分能力，我们设计了下面的专项练习。这些题都已经化成了假分数。请你只进行约分，直到分子与分母没有公约数为止，不必计算出结果。

1. $\frac{1}{4} \times \frac{12}{7} \times \frac{28}{3} \times \frac{1}{2}$

2. $\frac{11}{12} \times \frac{6}{1} \times \frac{5}{33} \times \frac{9}{20}$

3. $\frac{7}{5} \times \frac{27}{20} \times \frac{10}{9} \times \frac{15}{14}$

4. $\frac{2}{15} \times \frac{14}{13} \times \frac{5}{8} \times \frac{52}{7}$

5. $\frac{15}{68} \times \frac{16}{11} \times \frac{17}{32} \times \frac{44}{3}$

6. $\frac{51}{5} \times \frac{1}{8} \times \frac{12}{17} \times \frac{20}{9}$

7. $\frac{8}{39} \times \frac{33}{7} \times \frac{13}{20} \times \frac{21}{11} \times \frac{5}{9}$

8. $\frac{15}{17} \times \frac{4}{23} \times \frac{51}{40} \times \frac{7}{36} \times \frac{92}{49}$

9. $\frac{29}{30} \times \frac{15}{16} \times \frac{95}{7} \times \frac{47}{87} \times \frac{42}{5}$

10. $\frac{5}{32} \times \frac{75}{41} \times \frac{56}{25} \times \frac{8}{27} \times \frac{123}{7}$

(七) 熟练掌握分数四则运算顺序

分数四则运算的顺序与整数、小数的四则运算顺序是一样的。过去我们所用的用字母代替计算结果的快速脱式法对分数四则运算仍然适用。这种方法不仅能节省大量的计算时间，加大练习量，而且便于自我检查。运算顺序是否正确，一目了然。

例

$$\left[1\frac{7}{10} + \left(18\frac{6}{25} - 2\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{5}\right] \times \frac{1}{4}$$

A

$$= \left[1\frac{7}{10} + \left(18\frac{6}{25} - A\right) \div 5\frac{1}{5}\right] \times \frac{1}{4}$$

B

$$= \left[1\frac{7}{10} + B \div 5\frac{1}{5}\right] \times \frac{1}{4}$$

C

< /PGN0167.TXT / PGN >

$$= \left[1\frac{7}{10} + C\right] \times \frac{1}{4}$$

D

$$= D \times \frac{1}{4}$$

$$= E$$

请用下面的习题，进行快速脱式练习，正确掌握分数四则运算顺序。

$$1. 8\frac{1}{2} \times 7\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3}$$

$$2. 5\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{7} - \frac{5}{6}$$

$$3. \left(2\frac{1}{4} - \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \div \frac{4}{5}\right) \times 1\frac{1}{8}$$

$$4. \left[\left(2\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3}\right) \div 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4}\right] \times 1\frac{2}{9}$$

$$5. \left[10\frac{1}{2} - \left(8\frac{1}{5} + \frac{7}{8}\right) \times \frac{1}{4}\right] \div \left(\frac{11}{12} - \frac{5}{6}\right)$$

$$6. 2\frac{5}{9} \times \left[\left(9\frac{5}{12} - 7\frac{3}{4}\right) \div 22\frac{1}{2} + 4\frac{16}{21} \times \frac{7}{12}\right]$$

$$7. 100 - \left(3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{5} - 1\frac{2}{3} \div 2\frac{3}{5}\right) \div 4\frac{7}{8} \times 5\frac{1}{4}$$

$$8. \left[22\frac{1}{3} - \left(3\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2}\right)\right] \div \left(8\frac{1}{4} - \frac{5}{6} \times \frac{3}{4}\right)$$

(八) 熟练掌握分数的简算方法

在分数四则运算中，仍然可以运用过去所学的运算定律和运算性质进行简算。 < /PGN0168.TXT / PGN >.

$$\begin{aligned}
 \text{例1} \quad & 7\frac{1}{2} - 2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{8} \\
 & = 7\frac{1}{2} - (2\frac{3}{8} + 1\frac{5}{8}) \\
 & = 7\frac{1}{2} - 4 \\
 & = 3\frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{例2} \quad & 3\frac{2}{7} + 6\frac{5}{11} + 6\frac{5}{7} + 1\frac{6}{11} \\
 & = (3\frac{2}{7} + 6\frac{5}{7}) + (6\frac{5}{11} + 1\frac{6}{11}) \\
 & = 10 + 8 \\
 & = 18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{例3} \quad & (\frac{7}{8} - \frac{5}{6}) \times 24 \\
 & = \frac{7}{8} \times 24 - \frac{5}{6} \times 24 \\
 & = 21 - 20 \\
 & = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{例4 } & \frac{7}{11} \times 2\frac{4}{9} + \frac{5}{11} \times 2\frac{4}{9} - \frac{1}{11} \times 2\frac{4}{9} \\
 & = \left(\frac{7}{11} + \frac{5}{11} - \frac{1}{11} \right) \times 2\frac{4}{9} \\
 & = 1 \times 2\frac{4}{9} \\
 & = 2\frac{4}{9}
 \end{aligned}$$

< /PGN0169.TXT / PGN >

$$\begin{aligned}
 \text{例5 } & 12\frac{7}{8} \div \left(12\frac{7}{8} \div \frac{1}{12} \right) \\
 & = 12\frac{7}{8} \div 12\frac{7}{8} \times \frac{1}{12} \\
 & = 1 \times \frac{1}{12} \\
 & = \frac{1}{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{例6 } & 7\frac{2}{5} \div 8 - \frac{2}{5} \times \frac{1}{8} \\
 & = 7\frac{2}{5} \times \frac{1}{8} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{8} \\
 & = \left(7\frac{2}{5} - \frac{2}{5} \right) \times \frac{1}{8} \\
 & = 7 \times \frac{1}{8} \\
 & = \frac{7}{8}
 \end{aligned}$$

简算的指导思想，仍然是“凑整”。即根据运算定律和性质，尽可能凑成整十、整百或整数来计算。如：

$$\text{例1中的: } 2\frac{3}{8} + 1\frac{5}{8} = 4$$

$$\text{例2中的: } 3\frac{2}{7} + 6\frac{5}{7} = 10$$

$$6\frac{5}{11} + 1\frac{6}{11} = 8$$

$$\text{例3中的: } \frac{7}{8} \times 24 = 21$$

< /PGN0170.TXT / PGN >

$$\frac{5}{6} \times 24 = 20$$

$$\text{例6中的: } 7\frac{2}{5} - \frac{2}{5} = 7$$

根据分数计算的特点，要特别注意“凑1”的问题，如：

例4中的： $\frac{7}{11} + \frac{5}{11} - \frac{1}{11} = 1$

例5中的： $12\frac{7}{8} \div 12\frac{7}{8} = 1$

请你用简便方法计算下面各题。

1. $3\frac{7}{12} + 5\frac{4}{7} + 4\frac{3}{7}$

2. $17\frac{4}{9} - (7\frac{4}{9} + 8\frac{1}{2})$

3. $54 \times (\frac{5}{18} + \frac{11}{27})$

4. $3\frac{3}{4} - \frac{7}{8} \times 3\frac{3}{4} - 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{8}$

5. $\frac{7}{15} \div \frac{11}{20} + \frac{8}{15} \div \frac{11}{20}$

6. $2\frac{5}{7} \div 19 + 4\frac{2}{7} \times \frac{1}{19}$

7. $\frac{5}{13} \times 2\frac{2}{5} + \frac{10}{13} \div \frac{5}{12} - \frac{2}{13} \div \frac{5}{12}$

8. $\frac{6}{7} \times \frac{5}{9} \times 35 \times 72$

</PGN0171.TXT/PGN>

敲响警鸣钟

(一) 同分母加减，法则要牢记

上课了。王老师在黑板上写了两道分数加法题： $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = ?$ $\frac{1}{8} + \frac{2}{8} = ?$ 题目刚刚写完，有几个同学就高高地举起手来。王老师叫起了于海鹏。于海鹏大声说道：“我知道，第一题得 $\frac{2}{8}$ ，第二题得 $\frac{3}{16}$ 。”话音刚落，同学们就争先恐后地喊起来：“不对，不对！”“错了，错了！”王老师又叫起了孙捷同学。她说：“第一道题应得 $\frac{1}{2}$ ，第二道题应得 $\frac{3}{8}$ 。”

“对了，对了。”大家异口同声地说。王老师又问大家：“于海鹏讲得为什么不对，孙捷讲得为什么对，谁能讲清楚？”这时，武波同学站起来大声说道：“ $\frac{1}{4}$ 加 $\frac{1}{4}$ ，两个 $\frac{1}{4}$ 就是 $\frac{2}{4}$ ， $\frac{2}{4}$ 约分得 $\frac{1}{2}$ 。 $\frac{1}{8}$ 加 $\frac{2}{8}$ 表示一个 $\frac{1}{8}$ 加上两个 $\frac{1}{8}$ ，得3个 $\frac{1}{8}$ ，3个 $\frac{1}{8}$ 就是 $\frac{3}{8}$ 。”大家点头表示同意。接着王老师又讲道：“同分母分数，它们的分数单位相同。同分母分数加法，实际上是分数单位的个数相加。因此，分母不变，分子相加就可以了。”这时王老师又出了一道减法题： $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = ?$ 于海鹏又第一个说出了答案：“得 $\frac{5}{9}$ 。”王老师高兴地说：“这次说对了。你能说说为什么吗？”于海鹏满怀信心地说：“同分母分数减法的法则应该和同分母分数加法的法则一样，分母不变，只不过分子相减就是了。”

这节课大家很快地就学会了同分母分数加减法的法则。

(二) 异分母加减，通分需仔细

做异分母加减法，首先要通分。因为分母不同，也就是分数单位不同，所以不能直接相加减，必须先通分，化成分母相同的分数，也就是化成分数单位相同的分数，然后才能相加减。这个道理虽然同学们都明白了，但是计算异分母加减法时，同学们的作业中还是出现了一些错误。王老师举出同学们的错题为例，再次敲响了警鸣钟，希望同学们要提高警惕。

第一种错误：通分以后分子没有做相应的变化。例如：

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{1}{12} + \frac{3}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

这道题，通分以后，公分母是12， $\frac{1}{3}$ 的分母、

分子都应扩大4倍，变成 $\frac{4}{12}$ ； $\frac{3}{4}$ 的分母、分子都应扩大3倍，变成 $\frac{9}{12}$ 。

这道题只变化了分母，没有把分子做相应的变化。这道题的正确做法是：

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$$

第二种错误：通分后分子计算错了。例如：

$$\frac{11}{18} + \frac{23}{24} = \frac{44}{72} + \frac{92}{72} = \frac{136}{72} = 1\frac{8}{9}$$

这道题通分后公分母是 72， $\frac{11}{18} = \frac{44}{72}$ 是对的。 $\frac{23}{24}$ 的分母、

分子都应乘以 3，这道题的分子却乘以 4 了，所以错了。这道题的正确计算是：

$$\frac{11}{18} + \frac{23}{24} = \frac{44}{72} + \frac{69}{72} = \frac{113}{72} = 1\frac{41}{72}$$

第三种错误：通分后的公分母不是最小公倍数。例如：

$$\frac{5}{12} + \frac{2}{3} = \frac{5}{36} + \frac{24}{36} = \frac{29}{36} = 1\frac{1}{12}$$

这道题，虽然最后的计算结果是正确的，但因为计算过程中的公分母不是最小公倍数，所以使计算复杂化了，而且容易出错。因此应该用最小公倍数做公分母进行计算。

第四种错误：带分数通分后丢掉整数部分。例如：

$$2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$$

这道题通分后把每个加数的整数部分都丢掉了。正确的做法是：

$$2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4} = 2\frac{8}{12} + 3\frac{3}{12} = 5\frac{11}{12}$$

（三）带分数加减，处处要留

分数加减法中，带分数加减法是比较难做的，因此也比较容易出错。

一天徐辉和赵琳一起复习功课。赵琳说：“徐辉，咱们把作业本上的错题再做一遍好吗？”徐辉同意，并说：“好哇！做完咱们再说说应注意什么。”于是二人开始做题。

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

GN>

徐辉说：“做带分数减法，整数部分和分数部分分别相减，两个括号中间应该是加号。千万别写成减号呀！”

$$2. 3\frac{3}{5} + 4\frac{3}{5} = 7 + \frac{6}{5} = 8\frac{1}{5}$$

徐辉又说：“这道题上次我错了。错的原因是最后的结果得了 $7\frac{6}{5}$ ，没有的把得数化简为 $8\frac{1}{5}$ 。”赵琳说：“这很容易错。你可要注意呀！”

3. “ $9 - 2\frac{3}{5}$ ”，赵琳看完题就问徐辉：“这道题应注意什么，你知道吗？”徐辉说：“别忘记减分数部分。千万别做成： $9 - 2\frac{3}{5} = 7\frac{3}{5}$ 。

应该这样做： $9 - 2\frac{3}{5} = 9 - 2 - \frac{3}{5} = 7 - \frac{3}{5} = 6\frac{2}{5}$ 。”“对，你说的对极了，这回我再也不会做错了。咱们再做一道题。”他们俩又做了下面这道题： $9\frac{2}{5} - 6\frac{4}{5}$ 。赵琳得 $3\frac{3}{5}$ ，徐辉得 $2\frac{3}{5}$ 。究竟他俩谁做得对呢？他们

把各自做的题，放在一起对比一看，很快就找出了错误：

$$\text{徐辉：} 9\frac{2}{5} - 6\frac{4}{5} = 8\frac{7}{5} - 6\frac{4}{5} = 2 + \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$$

$$\text{赵琳：} 9\frac{2}{5} - 6\frac{4}{5} = 9\frac{7}{5} - 6\frac{4}{5} = 3 + \frac{3}{5} = 3\frac{3}{5}$$

赵琳说：“我错了，我忘记用整数9减1了。”

$$\text{他们最后做的一道题是：} 8\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4}。$$

徐辉笑着对赵琳说：“赵琳，快看，当初我有多笨，错得多么可笑

呀！”原来徐辉是这样做的： $8\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4} = (8 - 6) + (\frac{3}{4} - \frac{1}{4}) = 2 + \frac{2}{4} = 2\frac{1}{2}$ 。

赵琳一看也笑了起来：“真太逗了。被减数的分数部分怎么能和减数的分数部分调换位置呢？不够减，应该向整数部分借1！”徐辉说：

“我早已弄明白了，我再做一遍给你看： $8\frac{1}{4} - 6\frac{3}{4} = 7\frac{5}{4} - 6\frac{3}{4} = 1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$ 。”

题目做完了，他俩觉得这样复习功课很有收获。

（四）加减混合题，一次通分毕

放学后徐大凡和徐小凡冒雨回到家里。大凡说：“小凡，咱们快做功课，做完功课接妈妈去。”小凡说：“对，咱们给妈妈送雨伞去。”哥俩开始做功课。不一会，小凡就做完了数学作业，大凡还在写。又过了一会，大凡还没写完，小凡着急了：“哥哥，你怎么做得这么慢呀？”小凡一边说，一边看大凡的作业。大凡是这样做的：

$$\begin{aligned}
& 14\frac{5}{6} + 12\frac{3}{4} - 23\frac{13}{24} \\
&= 14\frac{10}{12} + 12\frac{9}{12} - 23\frac{13}{24} \\
&= 26\frac{19}{12} - 23\frac{13}{24} \\
&= 27\frac{7}{12} - 23\frac{13}{24} \\
&< /PGN0177.TXT / PGN > \\
&= 27\frac{14}{24} - 23\frac{13}{24} \\
&= 4\frac{1}{24}
\end{aligned}$$

小凡立刻喊起来：“哎呀呀，加减混合题，应该一次通分，你怎么一步一通分呀，这当然慢了。”大凡恍然大悟：“唉！我怎么忘记了呢？”大凡很快又把题目重做了一遍：

$$\begin{aligned}
& 14\frac{5}{6} + 12\frac{3}{4} - 23\frac{13}{24} \\
&= 14\frac{20}{24} + 12\frac{18}{24} - 23\frac{13}{24} \\
&= (14 + 12 - 23) + \left(\frac{20}{24} + \frac{18}{24} - \frac{13}{24} \right) \\
&< /PGN0178.TXT / PGN > \\
&= 3 + \frac{25}{24} = 4\frac{1}{24}
\end{aligned}$$

其他题目，大凡也很快做完了。雨仍然下个不停，哥俩一起穿好雨衣，给妈妈送伞去了。

（五）算出结果后，化简别忘记

数学测验，陶一凡常得 100 分。同学们问他有什么秘诀，他笑着说：“我有一个宝贝小本子！”同学们好奇地打开了她的宝贝小本子。上面密密麻麻记了许多题目，还画了许多红圈圈。陶一凡说：“这个小本可重要了。每次作业和考试卷发下来，我都把自己的错题抄下来，把错误的地方用红笔圈出来，重新在小本上做一遍。复习数学时，我就拿出小本子看一看，把错误的教训记在心上。这样测验时，我就不会错题了。你们看，这是我记的关于分数计算结果中容易出现的各种错误。”

编号	错题	错误原因	改正
1	$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$	结果没有化成整数。	$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$
2	$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{22}{15}$	结果没有化成带分数。	$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{22}{15} = 1\frac{7}{15}$
3	$\frac{5}{18} + \frac{11}{18} = \frac{16}{18}$	结果没有约分、化简。	$\frac{5}{18} + \frac{11}{18} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$
4	$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8}{12} = \frac{4}{6}$	结果没有约成最简分数。	$\frac{5}{12} + \frac{3}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$
5	$4\frac{3}{8} + 2\frac{1}{8} = 6\frac{4}{8}$	分数部分没有约分	$4\frac{3}{8} + 2\frac{1}{8} = 6\frac{4}{8} = 6\frac{1}{2}$

</PGN0179.TXT/PGN>

大家看完陶一凡的小本子，有很大收获。都夸她是个有心人。

（六）分数乘整数，约分要警惕

赵琳和徐辉放学以后又在一起做功课了。赵琳的奶奶对她俩说：“你们俩要抓紧时间做功课。我去买菜。”她们开始做功课奶奶就出门买菜去了。不一会奶奶买菜回来，还没进门就听见赵琳和徐辉你一句我一句地好像在吵架。一个说：“就是你的错！”另一个说：“是你不对！”俩人互不相让。奶奶急忙走进屋里，问道：“什么事儿呀？这样吵吵嚷嚷的？”徐辉不吱声了。赵琳抢先对奶奶说：“徐辉上课没听讲，把题做错了，还非说我做错了。”徐辉小声说：“本来是她错了，她还不承认。”奶奶明白了，原来是因为做数学题两人争吵起来了，就乐呵呵地说：“别吵，别吵。让奶奶看看到底是谁对谁错了。”奶奶戴上老花镜，拿过她俩的作业本。徐辉是这样做的： $8 \times \frac{4}{7} = \frac{32}{7} = 4\frac{4}{7}$ ，赵琳是这样做

做的： $8 \times \frac{4}{7} = 8 \times \frac{1}{7} = \frac{8}{7}$ 。奶奶摘下老花镜问道：“8化成假分数应该是多少？”

“当然是 $\frac{8}{1}$ 了。”赵琳又抢先回答。“对， $\frac{8}{1}$ 和 $\frac{4}{7}$ 相乘得多少？8能和4约分吗？”这次赵琳不再抢着回答了。她不好意思地低下了头。奶奶看到赵琳的样子，知道她明白了，就说：“明白了吗？明白了就快改过来吧！以后再遇到问题，不要争吵，要认真想一想，谁做得有道理。”“知道了！”赵琳和徐辉都笑了，又继续做功课了。

</PGN0180.TXT/PGN>

（七）带分数乘法，特别要专心

强强的妈妈拿回三张《大闹天宫》的电影票，并答应第二天晚上带他去看电影。但有个条件，一定要把作业做好。

强强高兴极了，晚上做梦都梦见了“孙悟空”。第二天中午，吃完

饭，强强就忙着做数学作业。下午妈妈回来得比每天早，全家人早早地吃完饭，爸爸开始检查强强的作业。语文作业写得还好，但数学作业中，有不少问题。其中有一道题，强强是这样做的：

$$3\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = 3\frac{4}{5} \times \frac{1}{\frac{2}{1}} = 3\frac{2}{5}$$

爸爸看了以后，问强强：“这道题你这样做对吗？”强强说：“对。分数乘法是分子乘以分子，分母乘以分母。能约分的要约分。”爸爸又问：“带分数中的整数部分怎么办？”强强忽然想起来了，带分数乘法，应先把带分数变成假分数再去乘，自己怎么忘了呢？都怪自己中午做作业太着急了。

爸爸又继续往下看，又发现了许多错误：

$$1. 4\frac{5}{13} \times \frac{13}{18} = \frac{58}{13} \times \frac{13}{18} = \frac{26}{9} = 2\frac{8}{9} \quad \text{其中} 4\frac{5}{13} \text{化假分数时化错了。}$$

只把整数部分化成了假分数，忘记加上原来的分数部分 $\frac{5}{13}$ 了。

</PGN0181.TXT/PGN>

$$2. 5\frac{3}{14} \times \frac{7}{27} = 5\frac{3}{14} \times \frac{1}{\frac{27}{7}} = 5\frac{1}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{11}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{11}{8}$$

这道题 $5\frac{3}{14}$ 没有化成假分数就先约分了。约分后才化成假分数，当然错了。

$$3. 8\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{42}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{119}{5}$$

这道题的得数忘记化成带分数了。

以上的各种错误，都说明了强强没有把带分数乘法的法则掌握好，做课时没有静下心来。

爸爸耐心地对他说：“学习是一个学生的主要任务，没有完成好任务，能去玩吗？”强强后悔极了，真不该中午慌里慌张地赶作业。他对爸爸说：“我错了。我不想去看电影了，我想把作业再重新做一遍。”

$$3\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{19}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{19}{10} = 1\frac{9}{10}$$

$$4\frac{5}{13} \times \frac{13}{18} = \frac{5\cancel{13}}{\cancel{13}} \times \frac{1}{\cancel{18}} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$$

$$5\frac{3}{14} \times \frac{7}{27} = \frac{7\cancel{3}}{\cancel{14}} \times \frac{1}{\cancel{27}} = \frac{73}{54} = 1\frac{19}{54}$$

</PGN0182.TXT/PGN>

$$8\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{4\cancel{8}}{\cancel{5}} \times \frac{17}{\cancel{6}} = \frac{119}{5} = 23\frac{4}{5}$$

这一天，强强没有看电影去，但是他却很高兴，因为他完成了今天的学习任务。晚上睡觉他还梦见孙悟空夸他是好学生呢！

（八）乘法约分时，处处要精细

学完分数乘法以后，王老师发现同学们的作业中常常在约分时出现各种各样的问题。为了帮助同学们总结教训，提高分数乘法计算的正确性，王老师在课上组织了一次讨论。请同学们结合自己的教训谈谈分数乘法约分应注意的问题。

讨论一开始，郭小晶就第一个发言。她说：“乘法在约分时，一定要把约分后的商数写正确。例如：

$$\frac{5}{24} \times \frac{18}{25} = \frac{\cancel{5}}{24} \times \frac{18}{\cancel{25}} = \frac{3}{20}$$

可是我曾经把这道题做错过，我是这样错的：

$$\frac{5}{24} \times \frac{18}{25} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{24}} \times \frac{\cancel{18}}{\cancel{25}} = \frac{1}{10}$$

$\frac{5}{24}$ 的分母和 $\frac{18}{25}$ 的分子用 6 约分，24 约分后应得 4，我误写成 6。

希望大家别像我这样。” </PGN0183.TXT/PGN>

凌义接着站起来说：“郭小晶说得对。我也出现过这样的错误。约分后的数定一定要写准确。另外，还要注意，约分后分子、分母分别相乘时，不要丢项。例如：

$$\frac{5}{18} \times \frac{9}{24} \times \frac{56}{75} \times \frac{25}{27} = \frac{\cancel{5}}{\cancel{18}} \times \frac{\cancel{9}}{\cancel{24}} \times \frac{\cancel{56}}{\cancel{75}} \times \frac{\cancel{25}}{\cancel{27}} = \frac{35}{18} = 1\frac{17}{18}$$

这道题的分母约分后是四项，这里却少乘了一项，所以错了。因此约分后相乘时，一定要注意别丢项。”

听了凌义的发言，许多同学都点头表示同意。李丹说：“我同意凌义的发言。还有一种情况，也容易出错，就是整数与分数连乘时，约分要特别小心，千万别把分子、分母混淆，造成约分错误。我曾经错过一

道题。这道题是这样错的：

$$8 \times \frac{4}{15} \times \frac{7}{24} \times \frac{5}{21} = \frac{8}{2} \times \frac{4}{5} \times \frac{7}{24} \times \frac{5}{3} = \frac{1}{144}$$

在这道题里，8是整数，相当于 $\frac{8}{1}$ ，8应和分母进行约分。我把8当作分母进行约分了。正确的做法是：

$$8 \times \frac{4}{15} \times \frac{7}{24} \times \frac{5}{21} = \frac{8}{1} \times \frac{4}{15} \times \frac{7}{24} \times \frac{5}{21} = \frac{4}{27}$$

这样做不会出现约分错误。”

周小亭说：“我也做错过一道题：</PGN0184.TXT/PGN>

$$\frac{5}{18} \times \frac{4}{25} \times \frac{9}{20} = \frac{5}{18} \times \frac{4}{25} \times \frac{9}{20} = 50$$

我把分母当成分子了。这道题应该得 $\frac{1}{50}$ 。希望大家别和我一样。”

同学们纷纷用自己的教训提醒大家注意。发言可热烈了。通过这次讨论，大家在做乘法约分时，错误明显减少了。

（九）计算除法时，法则牢牢记

少先队小队长徐小凡不但自己学习好，还关心小队的每一个队员的学习。自从学习分数除法以来，他发现自己小队队员的作业本上的5分少了，4分多了。他悄悄地把大家作业本上的错题抄了下来，准备召开一次“数学错题分析会”。他的意见得到了全体队员的拥护。

小队长开始了。徐小凡把错题公布出来，请大家进行分析：

$$\begin{aligned} 1. & \frac{3}{8} \div \frac{4}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = \frac{1}{6} \\ 2. & \frac{5}{27} \div \frac{5}{9} = \frac{5}{27} \times \frac{9}{5} = \frac{1}{3} \\ 3. & \frac{25}{9} \div \frac{15}{27} = \frac{25}{9} \div \frac{14}{27} = \frac{7}{9} \times \frac{15}{14} = \frac{3}{2} \\ 4. & \frac{44}{2} \div \frac{55}{27} = \frac{44}{2} \times \frac{27}{55} = \frac{44}{44} \times \frac{27}{5} = \frac{27}{5} \\ 5. & \frac{2}{5} \div 1\frac{2}{3} = \frac{2}{5} \times 1\frac{3}{2} = 1\frac{3}{5} \end{aligned}$$

</PGN0185.TXT/PGN>

同学们发言可真踊跃：

孙捷说：“分数除法的法则是，一个数除以一个分数，等于乘以这个分数的倒数。第1题，只把除号变成了乘号，没有把 $\frac{4}{9}$ 变成它的倒

数。这道题应该是： $\frac{3}{8} \div \frac{4}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{32}$ 。”

陶一凡说：“我认为第2题错的原因也是没有记住分数除法的法则。

没有把除号变成乘号，就把 $\frac{5}{9}$ 变成它的倒数 $\frac{9}{5}$ 了，所以也错了。这道题应该是： $\frac{5}{27} \div \frac{5}{9} = \frac{5}{27} \times \frac{9}{5} = \frac{1}{3}$ 。”

</PGN0186.TXT/PGN>

于海鹏说：“第3题好像对了。我算也得 $\frac{3}{10}$ 。”徐小凡说：“你再好好看一看。根据分数除法的法则，除号变乘号和颠倒分子、分母应该是同时进行的，不能像这题一样分成两次变化。这样变化，中间过程就出现了不等式了。只看最后结果可不行。”于海鹏恍然大悟，连连说：“对对对！我没认真看过程，只看结果了。”“谁能说说第4题错的原因是什么？”这次于海鹏可看出来。他说：“这题和第3题一样，也是中间过程出现了不等式。除号变乘号和分子、分母颠倒位置没有同步进行。”

最后武静同学又分析了第5题：“我认为这道题错误最严重了。带分数没有变成假分数就颠倒相乘了。实际上只乘了带分数的分数部分。

这道题应该这样做： $\frac{2}{5} \div 1\frac{2}{3} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{25}$ 。”

全部错题都分析完了，大家觉得很有收获，都称赞小队长徐小凡真有办法。

“数学分析会”以后，同学们的错题少了，本子上的5分又增多了，小队长徐小凡可高兴了。

（十）乘除混合题，做前先统一

学完分数乘法和除法以后，王老师留了五道分数乘除法混合式题，要求同学们回家独立去做。第二天，课上一订正作业，王立彬的心里很不是滋味。因为他的这次作业中有三道错题：</PGN0187.TXT/PGN>

$$1. \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{4}^1}{\cancel{3}_1} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$2. 5\frac{5}{8} \div 15 \times \frac{3}{5} = 5\frac{5}{8} \div \overset{3}{15} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 5\frac{5}{8} \div 9 = \frac{45}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{5}{8}$$

$$3. \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{\cancel{5}_2}{\cancel{6}_2} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = \frac{3}{4}$$

课上，王老师带领同学们讨论了分数乘除混合式题的计算方法。王立彬听得非常专心。他明白了自己每一道错题的原因：

第1题， $\frac{3}{4}$ 前面是乘号，不应该颠倒分子、分母的位置，自己颠倒了就错了。

第2题，乘除混合运算，应把除法变成乘法后统一进行约分计算，不能先做乘法再做除法。

第3题，第二个除数 $\frac{3}{5}$ ，在变成乘号后，分子、分母没有颠倒位置。

找到了错题原因后，王立彬又认认真真地把这几道题重新做了一遍：

</PGN0188.TXT/PGN>

$$1. \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{6} \times \frac{\overset{1}{3}}{\underset{2}{2}} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{16}$$

$$2. 5\frac{5}{8} \div 15 \times \frac{3}{5} = \frac{\overset{3}{45}}{8} \times \frac{1}{15} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{40}$$

$$3. \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{6} \times \frac{\overset{1}{3}}{\underset{1}{2}} \times \frac{5}{\underset{3}{3}} = \frac{25}{12} = 1\frac{1}{12}$$

王老师看了王立彬这样认真地对待自己的学习，表扬了他。并且告诉大家：做分数混合式题时，一定要认真审题；计算时，先要把除法变成乘法，再统一进行约分计算。每一步都要认真仔细，才能保证计算的正确性。

(十一) 分数四则题，多多用心计

开始学习分数四则混合计算了，王老师告诉大家，分数四则混合运算的顺序与整数、小数四则混合运算的顺序是完全相同的，过去大家学过的运算定律和运算性质对分数四则运算同样适用，请大家根据过去计算整数和小数四则混合式题的经验，讨论一下计算分数四则混合式题应注意的问题。同学们纷纷举手发言，讨论可热烈了。归纳大家的意见，主要是两点：

1. 计算前，一定要认真审题，千万不能出现运算顺序上的错误。特别是在数据比较特殊的情况下，切不可受数据的干扰，造成运算顺序上的错误。一定要严格遵照正确的运算顺序进行计算。

</PGN0189.TXT/PGN>

下面两个题，就是由于受数据的干扰，而出现了运算顺序错误。

$$(1) \quad \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \div \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = 1$$

$$(2) \quad \frac{3}{4} + \frac{2}{5} - \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = 0$$

它的正确计算应是：

$$(1) \quad \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \div \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{\overset{1}{4}}{\underset{1}{5}} \times \frac{5}{6} \times \frac{\overset{1}{5}}{\underset{1}{4}} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{36}$$

$$(2) \quad \frac{3}{4} + \frac{2}{5} - \frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15}{20} + \frac{8}{20} - \frac{15}{20} + \frac{8}{20} \\ = \frac{15+8-15+8}{20} = \frac{16}{20} = \frac{4}{5}$$

2. 要能够灵活运用所学的运算定律和运算性质，使计算简便。

</PGN0190.TXT/PGN>

例如：

$$7\frac{1}{5} \times \frac{5}{13} + 7\frac{1}{5} \times \frac{1}{13} + 7\frac{1}{5} \times \frac{7}{13}$$

这个题，如果按照运算顺序，先做乘法再做加法，计算是很繁琐的，不仅要花很多时间，而且容易出现计算上的错误。可是，你要认真审一下题，就会发现，如果应用乘法分配律，可以十分简便的就能求出计算结果：

$$\begin{aligned} & 7\frac{1}{5} \times \frac{5}{13} + 7\frac{1}{5} \times \frac{1}{13} + 7\frac{1}{5} \times \frac{7}{13} \\ = & 7\frac{1}{5} \times \left(\frac{5}{13} + \frac{1}{13} + \frac{7}{13} \right) \\ = & 7\frac{1}{5} \times 1 \\ = & 7\frac{1}{5} \end{aligned}$$

王老师还提醒大家，有些题是在计算过程的中间出现可以简算的情况，因此，审查运算顺序和注意简算四则混合式题，是自始至终都要注意的问题，一定要多多用心计。

(十二) 分数、小数混合题，方法要适宜

放学以后，贺佳找到王老师，很着急地对老师说：“王老师，分数小数混合题，我总弄不清，什么时候用小数做，什么时候用分数做，您再给我讲一讲好吗？”王老师让贺佳坐下，对他说：“这个问题并不难。咱们一起做两道题，你就会明白的。”

王老师和贺佳一起选了几道题目，并且用小数、分数两种方法分别进行了计算，帮助贺佳分析、比较，让贺佳自己选择适当的方法：

第一题：

$$\begin{aligned} & 0.75 + 2\frac{1}{5} - 1.5 - \frac{3}{8} \\ = & 0.75 + 2.2 - 1.5 - 0.375 \\ = & 1.075 \end{aligned}$$

(用小数做)

$$\begin{aligned} & 0.75 + 2\frac{1}{5} - 1.5 - \frac{3}{8} \\ = & \frac{3}{4} + 2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{2} - \frac{3}{8} \\ = & \frac{30}{40} + 2\frac{8}{40} - 1\frac{20}{40} - \frac{15}{40} \\ = & 1\frac{3}{40} \end{aligned}$$

(用分数做)

做完题，贺佳说：“上面这个题，当然用小数做比较简便了。”他和王老师又一起做了第二道题：

$$2.75 + \frac{2}{3} + 0.25 + 1\frac{5}{6}$$

贺佳发现，题目中的 $\frac{2}{3}$ 不能化成有限小数， $1\frac{5}{6}$ 也不能化成有限小数。

所以这道题只能用分数做。

贺佳问王老师：“分数、小数加减混合题，如果分数能化成有限小数的，就用小数做；分数不能化成有限小数的，再用分数做，对吗？”
“对，你说以了。下面咱们再看看乘除法怎么做好。”王老师又说了下面一道题：

$$1.2 \div 3 \frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$$

贺佳也用两种方法进行了计算：</PGN0192.TXT/PGN>

$$\begin{aligned} & 1.2 \div 3 \frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \\ &= 1.2 \div 3.75 \times 0.375 \\ &= 0.12 \end{aligned}$$

（用小数做）

$$\begin{aligned} & 1.2 \div 3 \frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \\ &= 1 \frac{1}{5} \div 3 \frac{3}{4} \times \frac{3}{8} \\ &= \frac{3}{5} \times \frac{1}{15} \times \frac{3}{8} \\ &= \frac{3}{25} \end{aligned}$$

（用分数做）

通过比较，贺佳发现用分数做比较简便。因为计算过程中，可以进行约分。

这一下，贺佳明白了：分小混合运算时，加减法能用小数计算的最好用小数计算；乘除法最后用分数计算。最后王老师又告诉贺佳：“还有一点要注意。在分小乘除混合运算</PGN0193.TXT/PGN>中，如果小数和分母能直接约分的，就可以直接约分，不必把小数化成分数。例如：

$$\begin{aligned} & (5.24 \times 3 \frac{3}{4} + 6.44 \times \frac{3}{7}) \div 100 \\ &= \overset{1.31}{\cancel{5.24}} \times \underset{1}{\cancel{15}} \overset{0.92}{\cancel{6.44}} \times \underset{1}{\cancel{3}} \div 100 \\ &= (1.31 \times 15 + 0.92 \times 3) \div 100 \\ &= (19.65 + 2.76) \div 100 \\ &= 22.41 \div 100 \\ &= 0.2241 \end{aligned}$$

做分小混合运算时，要认真审题，选择最适宜的方法，达到方法简便，得数正确的目的。”

贺佳笑了，这次他真正明白了做分小混合题怎样选择适宜的方法。他高兴地说：“王老师，谢谢您！”</PGN0194.TXT/PGN>

请你当医生

病历 030 号

$$(1) \frac{5}{12} + \frac{1}{12} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) \frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0195.TXT/PGN>

$$(4) \frac{5}{9} + \frac{1}{2} = \frac{6}{11}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 031 号

$$(1) \frac{3}{4} + \frac{3}{5} = \frac{15}{20} + \frac{3}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) \frac{3}{7} + \frac{4}{5} = \frac{15}{35} + \frac{20}{35} = \frac{35}{35} = 1$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) \frac{13}{16} - \frac{11}{24} = \frac{26}{48} - \frac{22}{48} = \frac{4}{48} = \frac{1}{12}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(4) \frac{1}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{24}{72} + \frac{54}{72} + \frac{60}{72} = \frac{138}{72} = 1\frac{11}{12}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0196.TXT/PGN>

记取的教训：_____

病历 032 号

$$(1) 8\frac{1}{4} + 1\frac{2}{3} = \frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) 7\frac{4}{5} - 2\frac{3}{4} = 7\frac{16}{20} - 2\frac{15}{20} = (7-2) - \left(\frac{16}{20} - \frac{15}{20}\right) = 4\frac{19}{20}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) 8 - 3\frac{3}{5} = 5\frac{3}{5}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(4) 8\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = 6\frac{2}{4} = 6\frac{1}{2}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 033 号

$$(1) \frac{3}{4} + \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{9}{12} + \frac{8}{12} - \frac{1}{2} = \frac{17}{12} - \frac{6}{12} = \frac{11}{12}$$

</PGN0197.TXT/PGN>

方法好不好：_____

请说明原因：_____

$$(2) \frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{5}{6} = \frac{45}{60} + \frac{48}{60} - \frac{50}{60} = \frac{143}{60} = 2\frac{23}{60}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) 1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{3} = 1 - \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) = \frac{14}{15}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(4) \frac{11}{12} - \frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{1}{12} + \frac{3}{4} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

方法好不好：_____

请说明原因：_____

记取的教训：_____

病历 034 号

$$(1) \frac{29}{33} - \frac{13}{66} = \frac{58}{66} - \frac{13}{66} = \frac{45}{66}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) 1\frac{2}{3} + 5\frac{3}{4} = 6 + \frac{17}{12} = 6\frac{17}{12}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0198.TXT/PGN>

$$(3) \frac{1}{2} + \frac{3}{5} + \frac{2}{7} = \frac{35}{70} + \frac{42}{70} + \frac{20}{70} = \frac{97}{70}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(4) \frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \frac{24}{30} + \frac{20}{30} + \frac{25}{30} = \frac{69}{30} = 2\frac{9}{30}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 035 号

$$(1) 45 \times \frac{5}{8} = 45 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{72}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) \frac{5}{12} \times 15 \times \frac{3}{5} \times 6 = \frac{1}{12} \times 15 \times \frac{1}{5} \times 6 = \frac{1}{360}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) 4\frac{5}{6} \times \frac{18}{25} = 4\frac{1}{6} \times \frac{3}{25} = 4\frac{3}{5}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0199.TXT/PGN>

$$(4) 5\frac{2}{7} \times 4\frac{5}{14} = \frac{37}{7} \times \frac{56}{14} = \frac{142}{7} = 20\frac{2}{7}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 036 号

$$(1) \frac{9}{38} \times \frac{4}{27} = \frac{1}{19} \times \frac{2}{27} = \frac{1}{171}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) \frac{5}{16} \times \frac{12}{25} \times \frac{14}{45} \times \frac{15}{28} \\ = \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \\ = \frac{1}{20}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____ </PGN0200.TXT/PGN>

$$\begin{aligned}
 (3) \quad & \frac{4}{25} \times 8 \times \frac{5}{17} \times \frac{34}{35} \\
 & = \frac{\cancel{4}^1}{25} \times \cancel{8}^1 \times \frac{\cancel{5}^1}{17} \times \frac{\cancel{34}^1}{\cancel{35}^1} \\
 & = \frac{1}{175}
 \end{aligned}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$\begin{aligned}
 (4) \quad & \frac{3}{14} \times \frac{4}{21} \times \frac{9}{16} \times \frac{4}{27} \\
 & = \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{14}^2} \times \frac{\cancel{4}^2}{\cancel{21}^3} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{16}^4} \times \frac{\cancel{4}^4}{\cancel{27}^5} \\
 & = \frac{1}{98}
 \end{aligned}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 037 号

$$(1) \quad \frac{4}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{4}{5} \times \frac{8}{9} = \frac{32}{45}$$

</PGN0201.TXT/PGN>

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) \quad 3\frac{4}{5} \div 2\frac{7}{10} = 3\frac{4}{5} \times 2\frac{10}{7} = \frac{19}{5} \times \frac{24}{7} = \frac{456}{35} = 13\frac{5}{35}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) \quad \frac{3}{5} \div \frac{18}{25} = \frac{3}{5} \div \frac{25}{18} = \frac{\cancel{3}^1}{5} \times \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{18}^6} = \frac{5}{6}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(4) \quad \frac{5}{24} \div \frac{25}{48} = \frac{5}{24} \times \frac{25}{48} = \frac{\cancel{5}^1}{24} \times \frac{\cancel{48}^2}{\cancel{25}^5} = \frac{2}{5}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 038 号

$$(1) \frac{5}{27} \times \frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

$$= \frac{\cancel{5}}{\cancel{27}} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{4}} \div \frac{\cancel{2}}{\cancel{5}}$$

$$= \frac{1}{9} \times \frac{1}{2} \div \frac{1}{5}$$

</PGN0202.TXT/PGN>

$$= \frac{1}{18}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(2) \frac{3}{10} \div \frac{9}{35} \times \frac{3}{4} = \frac{\cancel{3}}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{35}}{\cancel{9}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) \frac{2}{7} \div \frac{4}{9} \times \frac{2}{5} \times 4 = \frac{\cancel{2}}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{9}}{\cancel{4}} \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{5}} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{140}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(4) \frac{4}{15} \div \frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{\cancel{4}}{\cancel{15}} \times \frac{\cancel{8}}{\cancel{5}} \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{5}} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$$

</PGN0203.TXT/PGN>

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 039 号

$$(1) \frac{3}{4} + 0.35 + \frac{4}{5} = \frac{3}{4} + \frac{7}{20} + \frac{4}{5} = \frac{15}{20} + \frac{7}{20} + \frac{16}{20} = \frac{38}{20} = 1\frac{9}{10}$$

方法好不好：_____

请说明原因：_____

$$(2) \frac{3}{4} \times 0.875 \div \frac{1}{8} = 0.75 \times 0.875 \div 0.125 = 0.65625 \div 0.125 = 5.25$$

方法好不好：_____

请说明原因：_____

</PGN0204.TXT/PGN>

$$(3) 0.375 \times 0.25 \times \frac{7}{11}$$

$$= 0.09375 \times \frac{7}{11}$$

$$= \frac{3}{32} \times \frac{7}{11}$$

$$= \frac{21}{352}$$

方法好不好_____

请说明原因：_____

$$(4) \quad 0.12 \times \frac{3}{8} \times 0.4$$

$$= 0.12 \times 0.375 \times 0.4$$

$$= 0.018$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

病历 040 号

$$(1) \quad \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \div \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = 1$$

错在哪儿了：_____

错 误 原 因 :

</PGN0205.TXT/PGN>

$$(2) \quad 8\frac{1}{4} - 2\frac{2}{5} - 3\frac{3}{5}$$

$$= 8\frac{5}{20} - 2\frac{8}{20} - 3\frac{12}{20}$$

$$= 7\frac{25}{20} - 2\frac{8}{20} - 3\frac{12}{20}$$

$$= 2\frac{5}{20}$$

$$= 2\frac{1}{4}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

$$(3) \quad 5\frac{1}{7} \times \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \times 1\frac{2}{7} + 2\frac{4}{7} \times \frac{2}{5}$$

$$= \frac{36}{7} \times \frac{2}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{9}{7} + \frac{18}{7} \times \frac{2}{5}$$

$$= \frac{72}{35} + \frac{18}{35} + \frac{36}{35}$$

$$= \frac{126}{35}$$

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

错在哪儿了：_____

错 误 原 因 :

</PGN0206.TXT/PGN>

$$\begin{aligned}(4) & 4\frac{2}{3} \times \frac{5}{11} - 3\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{5} \\ & = 4\frac{2}{3} \times \frac{5}{11} - 3\frac{2}{3} \times \frac{5}{11} \\ & = \frac{14}{3} \times \frac{5}{11} - \frac{11}{3} \times \frac{5}{11} \\ & = \frac{70}{33} - \frac{55}{33} \\ & = \frac{15}{33} \\ & = \frac{5}{11}\end{aligned}$$

错在哪儿了：_____

错误原因：_____

记取的教训：_____

</PGN0207.TXT/PGN>

测出新水平

19号自测题

测查内容：整除的知识。

A、B卷各有4道大题。

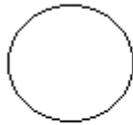
优秀标准：回答全部正确，在15分钟之内完成。

A卷

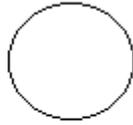
(一) 将下面各数分别填入圈内。

2 0 17 28 41 65 73 91 110

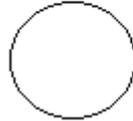
整 数



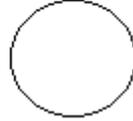
自 然 数



质 数



合 数



</PGN0208.TXT/PGN>

(二) 把下面各数分解质因数。

36 88 156 243

(三) 求下面每组数的最大公约数。

6 和 15 12、14 和 84

26 和 39 7、8 和 32

(四) 求下面每组数的最小公倍数。

14 和 5 6、24 和 52

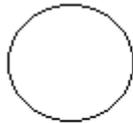
12 和 42 8、9 和 12

B卷

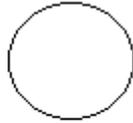
(一) 将下面各数分别填入圈内。

1 29 54 0 67 85 102 111 130

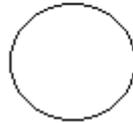
奇 数



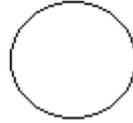
偶 数



质 数



合 数



(二) 在下面各数中：

64 375 420 871 1024 5200 35024 86211

能被2整除的是：

能被3整除的是：

能被 5 整除的是：

能被 9 整除的是：</PGN0209.TXT/PGN>

(三) 求下面每组数的最大公约数。

28 和 35 39、91 和 26

14 和 17 18、27 和 72

(四) 求下面每组数的最小公倍数。

8 和 32 10、24 和 30

64 和 78 12、36 和 54

20 号自测题

测查内容：分数加、减法。

A、B 卷各有 10 道计算题，要求脱式计算并验算。

优秀标准：计算全部正确，在 20 分钟之内完成。

A 卷

(一) $\frac{2}{9} + \frac{4}{9}$

(二) $14\frac{4}{5} - 4\frac{2}{5}$

(三) $\frac{3}{4} + \frac{4}{15} + \frac{1}{5}$

(四) $18\frac{1}{6} - 6\frac{3}{4}$

(五) $5\frac{5}{6} + 4\frac{1}{3}$

(六) $7 - 4\frac{4}{7}$

(七) $3\frac{3}{5} + 4 + 9\frac{7}{8}$

(八) $1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{4} - \frac{1}{10}$

(九) $16\frac{1}{2} + 14\frac{5}{6} - 15\frac{3}{4}$

(十) $5 - 3\frac{1}{3} + 12\frac{4}{9}$

B 卷

(一) $\frac{5}{7} + \frac{5}{7}$

(二) $\frac{19}{21} - \frac{16}{21}$

(三) $\frac{4}{15} + \frac{5}{6} + \frac{1}{9}$

(四) $\frac{7}{9} - \frac{5}{18} - \frac{11}{54}$

(五) $\frac{6}{7} + \frac{1}{3} - 2$

(六) $12 - 6\frac{1}{4}$

(七) $4\frac{3}{4} + 6\frac{13}{14}$

(八) $8\frac{1}{2} - 2\frac{3}{10} + 7\frac{4}{15}$

(九) $7\frac{5}{6} + 2\frac{7}{10} + 5\frac{1}{4}$

(十) $10 - 3\frac{5}{8} - 4\frac{1}{6}$

</PGN0210.TXT/PGN>

21 号自测题

测查内容：分数乘、除法。

A、B 卷各有 10 道计算题，要求脱式计算并验算。

优秀标准：计算全部正确，在 20 分钟之内完成。

A 卷

(一) $40 \times \frac{5}{12}$

< /PGN0211.TXT / PGN >

(二) $4\frac{1}{2} \div 6$

(三) $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$

(四) $\frac{11}{12} \div \frac{5}{6}$

(五) $5\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{7}$

(六) $2\frac{2}{5} \div 4\frac{1}{2}$

(七) $6\frac{2}{5} \times 8 \times 3\frac{3}{4}$

(八) $12\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{3} \div 1\frac{4}{5}$

(九) $\frac{7}{24} \times 2\frac{2}{9} \div 4\frac{2}{3}$

(十) $5\frac{5}{8} \div 2\frac{1}{7} \times 1\frac{3}{11} \div 7$

B 卷

(一) $\frac{7}{8} \times 36$

(二) $\frac{5}{16} \div \frac{15}{32}$

(三) $2\frac{2}{3} \times 4\frac{5}{16}$

(四) $32 \div 7\frac{1}{5}$

(五) $66 \times 5\frac{7}{9}$

(六) $8\frac{2}{3} \div 4\frac{2}{9}$

< /PGN0212.TXT / PGN >

(七) $\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} \div \frac{9}{10}$

(八) $4\frac{4}{15} \div 1\frac{3}{20} \times 4\frac{11}{16}$

(九) $2\frac{1}{7} \div 20 \div 3\frac{5}{8}$

(十) $3\frac{1}{5} \times 45 \div \frac{9}{20} \times \frac{5}{14}$

22 号自测题

测查内容：分数四则混合运算。

A、B 卷各有 6 道计算题，要求脱式计算并验算。

优秀标准：计算全部正确，在 30 分钟之内完成。

A 卷

$$(一) 2\frac{1}{6} + \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} \div \frac{9}{10} - 1\frac{1}{2}$$

$$(二) \left[1 - \left(4\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4} \times 2 \right) \right] \div 1\frac{1}{2}$$

$$(三) \left(2\frac{1}{4} + \frac{3}{8} \right) \div \left(2 - \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} \right)$$

$$(四) 1\frac{1}{2} \times \left[1 \div \left(2\frac{1}{10} - 2\frac{1}{10} \right) + \frac{2}{5} \right]$$

$$(五) \left[1\frac{1}{2} + \left(9\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5} \right) \times 2\frac{1}{7} \right] \div 3\frac{3}{4}$$

$$(六) \left(4\frac{2}{9} - 1\frac{1}{6} \right) \times \frac{9}{11} + \left(4\frac{1}{3} + 2\frac{3}{4} \right) \div 4\frac{1}{4}$$

B 卷

$$(一) 12\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} \div 4 - \frac{5}{7} \times 2\frac{4}{5}$$

$$(二) \left[4\frac{1}{2} + \left(5\frac{2}{5} - 2\frac{3}{4} \right) \times 3 \right] \div \frac{3}{4}$$

< /PGN0213.TXT / PGN >

$$(三) \left(3\frac{1}{2} + \frac{1}{5} - \frac{1}{4} \right) \times 20 \div \left(1\frac{5}{6} \div 3\frac{2}{3} \right)$$

$$(四) \left[\left(3\frac{2}{3} - 2\frac{3}{4} \right) \div 1\frac{5}{6} + 2\frac{4}{5} \right] \times \frac{5}{11}$$

$$(五) \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{8} \right) \div \left[\frac{1}{25} \times \left(\frac{2}{5} + 2\frac{1}{10} \right) \right]$$

$$(六) 1428 \div \left[\left(1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} \right) \times \left(6\frac{13}{14} - 3\frac{1}{2} \right) \right]$$

23 号自测题

测查内容：分数的简便运算。

A、B 卷各有 10 道计算题，必须用简便方法计算，要求验算。

优秀标准：计算全部正确，方法简便，在 15 分钟之内完成。

A 卷

$$(一) 5\frac{1}{3} - \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$$

$$(二) 8\frac{7}{12} \times 12$$

$$(三) (\frac{4}{7} + \frac{5}{6} + \frac{17}{21}) \times 42$$

$$(四) 3\frac{3}{4} + 5\frac{2}{5} + 2\frac{1}{4} + 4\frac{3}{5}$$

$$(五) 12\frac{7}{9} - (12\frac{7}{9} - 5\frac{3}{4})$$

$$(六) 6\frac{1}{4} \times \frac{7}{13} + 6\frac{1}{4} \times \frac{5}{13} + 6\frac{1}{4} \times \frac{1}{13}$$

$$(七) 4\frac{1}{6} \div 2\frac{1}{2} + 3\frac{5}{6} \times \frac{2}{5}$$

< /PGN0214.TXT / PGN >

$$(八) 19\frac{7}{8} \times 99 + 19\frac{7}{8}$$

$$(九) 9\frac{11}{24} \div (9\frac{11}{24} \div \frac{3}{4})$$

$$(十) \frac{9}{14} \times 28 + \frac{5}{14} \div \frac{1}{28}$$

B 卷

$$(一) 18\frac{5}{7} - (18\frac{5}{7} - 2\frac{3}{4})$$

$$(二) 8\frac{4}{25} \times 125$$

$$(三) 56 \times (\frac{5}{8} + \frac{4}{7} - \frac{9}{28})$$

$$(四) 16\frac{5}{9} + 4\frac{2}{5} + 3\frac{4}{9}$$

$$(五) \frac{7}{8} \times \frac{9}{11} + \frac{7}{8} \times \frac{8}{11} - \frac{7}{8} \times \frac{6}{11}$$

$$(六) 32\frac{7}{11} \times \frac{5}{8} + 67\frac{4}{11} \div 1\frac{3}{5}$$

$$(七) 102\frac{1}{4} \div (102\frac{1}{4} \times 5\frac{2}{9})$$

$$(八) \frac{5}{6} \div 37 - \frac{1}{6} \times \frac{1}{37}$$

$$(九) 7\frac{4}{5} + 6\frac{3}{8} + \frac{7}{11} + 2\frac{1}{5} + 3\frac{5}{8}$$

$$(十) 21\frac{7}{13} \times 101 - 21\frac{7}{13}$$

24 号自测题

测查内容：分数、小数四则混合运算。

A、B 卷各有 6 道计算题，要求脱式计算并进行验算。

</PGN0215.TXT/PGN>

优秀标准：计算全部正确，在 40 分钟之内完成。

A 卷

$$(一) \left[2.4 \times \frac{3}{8} + \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \div 1.2 \right) \right] \div 2\frac{2}{5}$$

$$(二) 0.875 \times \left[2\frac{1}{2} \div (4.35 - 1.9) + \frac{6}{49} \right]$$

$$(三) 215 \div \left[13.15 - \left(\frac{3}{5} + 9.6 \div 3\frac{1}{5} \right) \times \frac{2}{3} \right]$$

$$(四) \left[1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} \times (3.85 - 1\frac{3}{5}) \right] \div (3.25 + 1\frac{1}{3})$$

$$(五) \frac{2}{3} \div 6 + \left[1\frac{1}{7} - 0.24 \div (5 - 4.79) \right] \times (3.25 - 2\frac{1}{3})$$

$$(六) 11\frac{1}{9} \div \left[(7.35 - 5\frac{1}{12} \div 1.02) \right] + 82.5 \times \frac{3}{5}$$

B 卷

$$(一) \left[\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} \div (4.7 - 3\frac{2}{5}) \right] \times 5\frac{7}{8}$$

$$(二) 3.77 \div 1\frac{1}{12} - \frac{1}{4} \times (0.6 + 3\frac{2}{5})$$

$$(三) \left[8\frac{4}{5} - 1.4 \times \left(\frac{1}{4} + 1.5 \right) \right] \div 1\frac{9}{20}$$

$$(四) 16.2 \times \left[\left(4\frac{1}{7} - 0.005 \times 700 \right) \div 1\frac{2}{7} \right]$$

$$(五) \left[1.7 + (18.24 - 2.8 \times 1\frac{1}{2}) \div 5.2 \right] \times 1\frac{1}{4}$$

$$(六) \left[(5.4 - 3\frac{6}{25}) \times (7\frac{3}{8} - 7.375) + 37\frac{1}{2} \right] \div 0.01$$

</PGN0216.TXT/PGN>

附：自测题答案

1、2、3 号自测题答案略。

4 号自测题

A 卷

(一) 795 (二) 2599 (三) 8891

(四) 4281 (五) 8681 (六) 7302

(七) 222 (八) 6065 (九) 2790

(十) 989 (十一) 1955 (十二) 3295

B 卷

(一)788	(二)4948	(三)7879
(四)5722	(五)8284	(六)9630
(七)243	(八)2041	(九)3759
(十)968	(十一)2437	(十二)2946

5号自测题

A卷

(一)3669	(二)504	(三)5276
(四)2085	(五)3283	(六)7950
(七)4554	(八)8024	(九)3200
(十)8100	(十一)8120	(十二)10000

B卷

(一)4826	(二)684	(三)6096
(四)3085	(五)2832	(六)7488
(七)3663	(八)7028	(九)4100
(十)7200	(十一)6240	(十二)8442

</PGN0217.TXT/PGN>

6号自测题

A卷

(一)129	(二)217	(三)45
(四)75...1	(五)1242	(六)302
(七)2007	(八)1200	(九)2080...2
(十)1007...3	(十一)800...8	(十二)1060...3

B卷

(一)123	(二)214	(三)65
(四)84...2	(五)1298	(六)1008
(七)405	(八)2800	(九)1040...5
(十)3007...1	(十一)600...2	(十二)1030...2

7号自测题

A卷

(一)21730	(二)207112	(三)10005000
(四)10610531	(五)689992	(六)23595
(七)686246	(八)15492936	

B卷

(一)40069	(二)831311	(三)9547983
(四)5568131	(五)394937	(六)17099
(七)481708	(八)21903947	

8号自测题

A卷

(一)33210	(二)504168	(三)168000
(四)1504200	(五)123264	(六)297924
(七)3087000	(八)4256000	</PGN0218.TXT/PGN>

B卷

(一)30030	(二)434186	(三)48500
(四)3423600	(五)180837	(六)174384

(七)6068000	(八)836000	
9 号自测题		
A 卷		
(一)64...14	(二)64...36	(三)216...56
(四)3800	(五)787...44	(六)219...100
(七)2001...363	(八)4070...260	
B 卷		
(一)47...65	(二)83	(三)599...46
(四)760	(五)883...46	(六)38...200
(七)300...214	(八)5851...113	
10 号自测题		
A 卷		
(一)928	(二)713	(三)631
(四)660	(五)479	(六)1445
(七)4611	(八)8364	
B 卷		
(一)56	(二)1263	(三)54460
(四)651	(五)183	(六)1274
(七)434	(八)239	
11 号自测题		
A 卷		
(一)754	(二)243	(三)7045
(四)1300	(五)4670000	(六)14700
</PGN0219.TXT/PGN>		
(七)43554	(八)50	
B 卷		
(一)860	(二)1979	(三)396
(四)800	(五)800	(六)53400
(七)19392	(八)375	
12 号自测题		
A 卷		
(一)		
1 . 2201902	2 . 6364718	
3 . 5986600	4 . 2040...2	
(二)		
1 . 6065	2 . 12992	
3 . 325	4 . 206	
(三)		
1 . 852	2 . 3876	
3 . 9000	4 . 4350	
(四)		
1 . 13368	2 . 39498	
3 . 625	4 . 201	
B 卷		

(一)

- 1 . 59024 2 . 14744
3 . 2146000 4 . 2300...80

(二)

- 1 . 35218 2 . 124247
3 . 8002 4 . 87750</PGN0220.TXT/PGN>

(三)

- 1 . 476000 2 . 2000
3 . 272 4 . 25957

(四)

- 1 . 11151 2 . 215
3 . 9500 4 . 265558

13 号自测题

A 卷

(一)

- 1 . 4 2 . 7 3 . 6
4 . $\frac{1}{1000}$ 5 . $\frac{1}{10}$ 6 . 4、2
7 . 8、7、5
8 . 7个1、4个 $\frac{1}{10}$ 、6个 $\frac{1}{1000}$

9 . 写作 0.706。读作千分之七百零六。

10 . 0.609

(二)

- 1 . 0.2 2 . 0.03 3 . 14.9
4 . 3.409 5 . 5 6 . 0.006

(三)

6.439<6.441<6.45<6.52<7.01

(四)

- 1 . 850 2 . 250 3 . 0.4 4 . 0.06

(五)

- 1 . 0.1 2 . 0.02 3 . 0.036 4 . 0.8
5 . 4.05 6 . 6.04 7 . 3.74 8 . 4.08

</PGN0221.TXT/PGN>

B 卷

(一)

- 1 . 9 2 . 2 3 . 8
4 . $\frac{1}{100}$ 5 . $\frac{1}{1000}$ 6 . 5、7
7 . 6、2、5
8 . 8个1、9个 $\frac{1}{10}$ 、5个 $\frac{1}{1000}$

9 . 写作 0.098，读作千分之九十八。

10 . 0.406

(二)

1 . 0 . 5 2 . 0 . 203 3 . 42
4 . 7 . 804 5 . 3 6 . 0 . 04

(三)

0 . 725 > 0 . 617 > 0 . 613 > 0 . 6 > 0 . 092

(四)

1 . 100 2 . 1000 3 . 1000 4 . 100

(五)

1 . 0 . 05 2 . 0 . 04 3 . 0 . 36 4 . 0 . 4
5 . 5 . 06 6 . 9 . 02 7 . 80 . 4 8 . 6 . 05

14 号自测题

A 卷

(一)14.22 (二)72.75 (三)5.385
(四)80 (五)20.1 (六)128.005
(七)0.88 (八)25.57 (九)2
(十)36.276 (十一)0.527 (十二)31.36

</PGN0222.TXT/PGN>

B 卷

(一)10.68 (二)88.76 (三)9.015
(四)10.9 (五)73 (六)430.4
(七)4.57 (八)179 (九)65.9
(十)45.203 (十一)0.351 (十二)198.94

15 号自测题

A 卷

(一)579.2 (二)1.215 (三)37
(四)307.23 (五)224.4 (六)10.382
(七)0.03003 (八)260 (九)0.014973
(十) 394 (十一) 0.9 (十二) 11.96

B 卷

(一)196.2 (二)1.102 (三)34.8
(四)789.48 (五)262.5 (六)25.612
(七)0.03339 (八)2550 (九)1.89141
(十) 49 (十一) 2.3 (十二) 0.15

16 号自测题

A 卷

(一)5.13 (二)1.36 (三)0.145
(四)0.088 (五)2.85 (六)89.08
(七)250 (八) 9.228 (九) 0.95
(十)29 (十一)0.804 (十二)4.814

B 卷

(一)21.4 (二)1.24 (三)0.0344
(四)0.015 (五)0.0775 (六)318.75
(七)4600 (八) 6.772 (九) 8.43

</PGN0223.TXT/PGN>

(十) 8 (十一) $4.9\dot{5}\dot{6}$ (十二) $0.9\dot{1}4\dot{8}$
17号自测题

A卷

(一) 0.1 (二) 61.854 (三) 16
(四) 0.31152 (五) 150 (六) 0

B卷

(一) 943.8 (二) 629 (三) 3.708
(四) 15.354 (五) 44.6 (六) 106.967

18号自测题

A卷

(一)

1. 0.8 2. 27 3. 1000
4. 0.128 5. 0.35 6. 406

(二)

1. 65.804 2. 95.44 3. 0.04524 4. 2.89

(三)

1. 2.26 2. 22.5 3. 0.0042 4. 0.5

(四)

1. 4.17 2. 62.118

B卷

(一)

1. 0.03 2. 16 3. 3.2
4. 1000 5. 0.47 6. 12.05

(二)

1. 88.243 2. 80.04 3. 4.86 4. 89

</PGN0224.TXT/PGN>

(三)

1. 0.093 2. 0.24 3. 14.5 4. 4.9

(四)

1. 240 2. 2.6

19号自测题

A卷

(一)

整数：17 28 41 65 73 91 110 0 2

自然数：17 28 41 65 73 91 110 2

质数：17 41 73 2

合数：28 65 91 110

(二)

$36=2 \times 2 \times 3 \times 3$

$88=2 \times 2 \times 2 \times 11$

$156=2 \times 2 \times 3 \times 13$

$243=3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

(三)

3 ; 2 ; 13 ; 1。

(四)

70 ; 312 ; 84 ; 72。

B 卷

(一)

奇数 : 1 29 67 85 111

偶数 : 54 0 102 130

质数 : 29 67

合数 : 54 85 102 111 130

</PGN0225.TXT/PGN>

(二)

能被 2 整除的是 : 64 420 1024 5200 35024

能被 3 整除的是 : 375 420 86211

能被 5 整除的是 : 375 420 5200

能被 9 整除的是 : 86211

(三)

7 ; 13 ; 1 ; 89。

(四)

32 ; 120 ; 2496 ; 108。

20 号自测题

A 卷

(一) $\frac{2}{3}$ (二) $10\frac{2}{5}$ (三) $1\frac{13}{60}$

(四) $11\frac{5}{12}$ (五) $10\frac{1}{6}$ (六) $2\frac{3}{7}$

(七) $17\frac{19}{40}$ (八) $\frac{1}{4}$ (九) $15\frac{7}{12}$

(十) $14\frac{1}{9}$

B 卷

(一) $1\frac{3}{7}$ (二) $\frac{1}{7}$ (三) $1\frac{19}{90}$

(四) $\frac{8}{27}$ (五) $\frac{83}{105}$ (六) $5\frac{3}{4}$

(七) $11\frac{19}{28}$ (八) $13\frac{7}{15}$ (九) $15\frac{47}{60}$

(十) $2\frac{5}{24}$

21 号自测题</PGN0226.TXT/PGN>

A 卷

(一) $16\frac{2}{3}$ (二) $\frac{3}{4}$ (三) $\frac{7}{10}$

(四) $1\frac{1}{10}$ (五) 12 (六) $\frac{8}{15}$

(七) 192 (八) $2\frac{11}{12}$ (九) $\frac{5}{36}$

(十) $\frac{21}{24}$

B 卷

(一) $31\frac{1}{2}$ (二) $\frac{2}{3}$ (三) $11\frac{1}{2}$

(四) $4\frac{4}{9}$ (五) $381\frac{1}{3}$ (六) $2\frac{1}{19}$

(七) $1\frac{7}{18}$ (八) $17\frac{9}{23}$ (九) $\frac{6}{203}$

(十) $114\frac{2}{7}$

22 号自测题

A 卷

(一) $2\frac{1}{18}$ (二) $\frac{1}{9}$ (三) $1\frac{37}{68}$

(四) $30\frac{3}{5}$ (五) $4\frac{2}{3}$ (六) $4\frac{1}{6}$

B 卷

(一) $10\frac{11}{12}$ (二) $16\frac{3}{5}$ (三) 138

(四) $1\frac{1}{2}$ (五) $1\frac{1}{4}$ (六) 102

</PGN0227.TXT/PGN>

23 号自测题

A 卷

(一) $4\frac{1}{3}$ (二) 103 (三) 93

(四) 16 (五) $5\frac{3}{4}$ (六) $6\frac{1}{4}$

(七) $3\frac{1}{5}$ (八) $1987\frac{1}{2}$ (九) $\frac{3}{4}$

(十) 28

B 卷

- (一) $2\frac{3}{4}$ (二) 1020 (三) 49
(四) $24\frac{2}{5}$ (五) $\frac{7}{8}$ (六) $62\frac{1}{2}$
(七) $\frac{9}{47}$ (八) $\frac{2}{111}$ (九) $20\frac{7}{11}$
(十) $2153\frac{11}{13}$

24 号自测题

A 卷

- (一) $\frac{5}{12}$ (二) 1 (三) 2
(四) $1\frac{3}{5}$ (五) $\frac{1}{9}$ (六) 54.5

B 卷

- (一) $14\frac{1}{10}$ (二) $2\frac{12}{25}$ (三) $4\frac{11}{29}$
(四) 8.1 (五) 5.5 (六) 3750

</PGN0228.TXT/PGN>

