

## 第一章 四则运算

### 1 加法——高位叠加

**高位叠加：**和我们记忆中的列竖式做加法顺序正相反，高位叠加是从高位加起，抓住问题的主要矛盾。非精确求和或没有选项可以参考时，可以选用高位叠加法。

如：1457+437+862+452=

首先，我们先了解一下数字：

1457——1 在千位，代表 1000；4 在百位，代表 400；5 在十位，代表 50；7 在个位，代表 7。

437——4 在百位，代表 400；3 在十位，代表 30；7 在个位，代表 7。

以此类推。。。

则原式=

列式：

$$\begin{array}{r}
 01 \\
 20 \\
 19 \\
 18 \\
 \hline
 3208
 \end{array}$$

千位：01

百位：4+4+8+4=20

十位：5+3+6+5=19

个位：7+7+2+2=18



1. 求出 2013-2016 年的全国地铁运营线路长度

A 0.8-0.9 万      B 0.9-1.0 万      C 1.0-1.1 万      D 1.1-1.2 万

2. 求出 2015-2017 年的全国地铁运营线路长度

A 0.8-0.9 万      B 0.9-1.0 万      C 1.0-1.1 万      D 1.1-1.2 万

3. 求出 2017-2019 年的全国地铁运营线路长度

A 1.1-1.2 万      B 1.2-1.3 万      C 1.3-1.4 万      D 1.4-1.5 万

## 2 减法——“12” “21” 分段法、基准值法

**“21” “12” 分段法：**将三位数的减法分成“21”或“12”两段，尽可能保证不用借位；

**整数基准值法：**被减数－减数＝（被减数－基准值）＋（基准值－减数）。

1. 如：519-127

我们发现 个位：9>7；百位+十位：51>12；这样我们可以将减法进行分段计算，百位+十位为一段——“2”，个位为一段——“1”。“21 分段法”

则：个位=9-7=2；百位+十位=51-12=39，将数据回归原位，答案=392。

2. 如：572-127

我们发现 个位：2<7；十位+个位：72>27；这样我们可以将减法进行分段计算，百位为一段——“1”，十位+个位为一段——“2”。“12 分段法”

则：百位=5-1=4；十位+个位=72-27=45，将数据回归原位，答案=445。

3. 如：632-588

我们发现 十位+个位：3 2 均小于 8 8；我们可以加入基准值，将减数（588）向上取整为600，则  $632-588=(632-600)+(600-588)$ 。

则：632-588=32+12=44

三种方法的好处为不需要借位，减少在考场上的思考。

**【练习】：**

653-337

647-373

842-485

374-248

637-383

512-178

### 3 乘法——小分互换+乘法拆分法

三位数×一位数：

**错位叠加法：**和我们记忆中的乘法正相反，错位叠加从高位乘起，从而避免中途进位。

如： $464 \times 7 =$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 42 \\ 28 \\ \hline 3248 \end{array}$$

如： $464 \times 4 =$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 24 \\ 16 \\ \hline 1856 \end{array}$$

练习：

$3567 \times 3 :$

$3567 \times 7 :$

三位数×两位数：

**乘法拆分：**将乘数拆分为“2 或 5 或 1”组成，方便计算。

如： $464 \times 48\%$

$$464 \times 48\% = 464 \times (50\% - 2\%) = 464/2 - 464 \times 2\% = 232 - 9.28 = 222.72$$

如： $464 \times 95\%$

$$464 \times 95\% = 464 \times (100\% - 5\%) = 464 - 23.2 = 440.8$$

如： $464 \times 25\%$

我们发现  $25\% = \frac{1}{4}$ ，则  $464 \times 25\% = 464/4 = 116$

**三位数×三位数：**

**小分互换：**若乘法中有某个乘数可以近似的转化为某个常见分数，我们可以将多位数乘法转化为简单除法计算。

需记忆的常用小数如下： $50\%=\frac{1}{2}$ 、 $33.3\%=\frac{1}{3}$ 、 $25\%=\frac{1}{4}$ 、 $20\%=\frac{1}{5}$ 、 $16.7\%=\frac{1}{6}$ 、 $14.3\%=\frac{1}{7}$ 、 $28.6\%=\frac{2}{7}$   
 $42.9\%=\frac{3}{7}$ 、 $12.5\%=\frac{1}{8}$ 、 $11.1\%=\frac{1}{9}$ 。

1. 如： $464 \times 1\% = 4.64$ （**包子：一个数据自身的 1%=1 个包子**）

2. 如： $464 \times 16.7\%$

我们发现  $16.7\% = \frac{1}{6}$ ，则  $464 \times 16.7\% = 464/6 = 77.33$

3. 那么  $464 \times 17.7\%$ 呢？

$$464 \times 17.7\% = 464 \times (16.7\% + 1\%) = 464/6 + 4.64 = 77.33 + 4.64 = 81.97$$

4. 那么  $464 \times 17.5\%$ 呢？

$$464 \times 17.5\% = 464 \times (12.5\% + 5\%) = 464/8 + 464/20 = 58 + 23.2 = 81.2$$

**【练习】：**

**【例】**2021 年四海教育省考班共招收学员 4270 人，比去年增加 1256 人。其中报名行测的学员占总人数的 60%。省考班分为筑基班、刷题班、冲刺班、终极模考班（课程可以联报——一个同学可以报名多个课程），四个班报名人数分别占总人数的 12.5%、16.7%、51%、95%。

1. 2021 年四海教育省考班报名行测人数为：

A 2501          B 2562          C 2657          D 2711

2. 2021 年四海教育省考班报名筑基班的人数为：

A 534          B 511          C 680          D 437

3. 2021 年四海教育省考班报名刷题班的人数为：

A 772          B 511          C 680          D 712

4. 2021 年四海教育省考班报名冲刺班的人数为：

A 2178          B 2009          C 2257          D 2432

5. 2021 年四海教育省考班报名终极模考班的人数为：

A 4014          B 4057          C 4079          D 4112

## 4 除法——拆分法

### 技巧解读：

列除法竖式做除法是同学们最熟悉的一种除法解法，也被我们称之为直除法；直除法简单直观，是绝大多数同学在考场上最信赖的解法，但直除法包含一个难点：当被除数和除数均较大时，商到底应上哪个数字，有时需要长时间的思考。

拆分法并不是一种估算方法，和直除法一样，拆分法也是精确求解。拆分法是把误差逐渐减少趋向于零的过程，我们可以根据选项设置决定何时停止计算。拆分的本质是对直除进行优化，规避掉了上文介绍的直除法中存在的难点。在熟练掌握拆分法之后，所有的除法均可用拆分法解决。

顾名思义，拆分法的本质是将被除数由大到小拆成几部分分别计算，通过逐步分解，从而得出结果。这与哲学中的抓住主要矛盾、抓住矛盾的主要方面原理一致，抓住被除数的绝大部分，即使小部分存在误差，对最终结果影响也有限。

### 拆分法使用规则：

【规则一】：如果分数大小接近 1（分子分母相差不大），可用 100% 减去；

【规则二】：如果分子在分母的 50% 附近，先拆出 50%；

【规则三】：如果分子很小，可根据实际情况拆出 10% 或 5% 或 1%；

【规则四】：在不满足上述情况时，可根据首位比值，拆出其他特殊分数（例如  $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{4}{5}$  等），此规则运用次数极少，了解即可。

【注】在做多位数除法时，分子只保留前三位即可，分母可根据情况保留三四五位，即三位/三位、三位/四位、三位/五位均可。

【注】为方便计算，使用拆分法时可将分母写成偶数形式（因经常出现除以 2 的情况，偶数显然较奇数计算简单）。同理，在拆出  $\frac{1}{4}$  时，尽可能将分母写成 4 的倍数；拆出  $\frac{1}{3}$  时，尽可能将分母写成 3 的倍数。

示例：

<p>如：715 ÷ 729</p> <p>直除上商为 9，不好计算</p> <p>我们来一起看看拆分--</p> <p>应用【规则一】</p> $715 \div 729 = 1 - \frac{14}{729} = 1 - 2\% = 98\% +$	<p>如：612 ÷ 681</p> <p>直除上商为 8 或 9，不好计算</p> <p>我们来一起看看拆分--</p> <p>应用【规则一】</p> $612 \div 681 = 1 - \frac{69}{681} = 1 - 10\% = 90\% -$
<p>如：614 ÷ 1188</p> <p>应用【规则二】</p> $614 \div 1188 = \frac{594+20}{1188} = 50\% + 2\% = 52\% -$	<p>如：372 ÷ 752</p> <p>应用【规则二】</p> $372 \div 752 = \frac{376-4}{752} = 50\% - 0.5\% = 49.5\% -$
<p>如：614 ÷ 11881</p> <p>应用【规则三】</p> $614 \div 11881 = \frac{594+20}{11881} = 5\% + 0.2\% = 5.2\% -$	<p>如：372 ÷ 7521</p> <p>应用【规则三】</p> $372 \div 7521 = \frac{376-4}{7521} = 5\% - 0.05\% = 4.95\% -$
<p>如：183 ÷ 614</p> <p>应用【规则四】</p> $183 \div 614 = \frac{184-1}{614} = 30\% - 0.16\% = 29.84\%$	<p>如：212 ÷ 612</p> <p>应用【规则四】</p> $212 \div 612 = \frac{204+8}{612} = 33.3\% + 1.4\% = 34.7\%$

【练习】：

$$43743 \div 88682 = ?$$

- A. 41.3%                      B. 45.1%                      C. 49.3%                      D. 52.9%

$$379 \div 455 = ?$$

- A. 79%                          B. 83%                          C. 87%                          D. 94%

$$172 \div 513 = ?$$

- A. 29.2%                      B. 33.5%                      C. 36.2%                      D. 41.3%

$$112 \div 756 = ?$$

- A. 14.1%                      B. 14.4%                      C. 14.8%                      D. 15.3%

## 第二章 “ABRX” 类专属——特殊运算技巧

### 1 “415” 份数法

#### 技巧解读

B=现期    A=基期    X=变化量    R=增长率

415 份数法与数量中的比例法类似，均是将数量关系转化为份数比例关系，从而化简计算。

一般来讲，在本期 B 和增长率 R 是已知量的前提下，我们可以用 415 份数法求得基期 A、变化量 X 的数值。

415 份数法中“415”分别代表基期、变化量、现期的份数，一般来说，我们只需根据增长率求出现期对应的份数，即可根据现期量求得一份的大小，再根据问题进行下一步计算。

例如：若增长率为 25% ( $25\% = 1/4$ )，为方便计算我们可以将基期设为 4 份，变化量  $X = AR = 1$  份，现期为基期和变化量的和，即为 5 份。则基期、变化量、现期的份数分别为 4、1、

5。需记忆的常用小数如下： $50\% = \frac{1}{2}$ 、 $33.3\% = \frac{1}{3}$ 、 $25\% = \frac{1}{4}$ 、 $20\% = \frac{1}{5}$ 、 $16.7\% = \frac{1}{6}$ 、 $14.3\% = \frac{1}{7}$ 、 $28.6\%$

$= \frac{2}{7}$ 、 $42.9\% = \frac{3}{7}$ 、 $12.5\% = \frac{1}{8}$ 、 $11.1\% = \frac{1}{9}$ 。

#### 使用步骤

1. 将增长率 R（百分数）化成相近的分数  $a/b$ ；
2. 写出或在头脑中想出基期、变化量、现期量之比  $b:a:a+b$ （基期为 b 份，变化量为 a 份，现期为  $b+a$  份）；
3. 根据现期实际量和其对应的份数求得一份量；
4. 根据一份量的大小和变化量、基期对应的份数继续求解。

需注意的点：

1. 需要特别注意的是，增长率为负数时变化量 a 也为负数，此时“415 份数法”即变成“4（-1）3 份数法”。

**【练习】：**

如：我今年工资为 456，比去年增长 10%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年减少 12.5%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年增长 14.3%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年减少 16.7%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年增长 20%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年减少 22.2%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年增长 25%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

如：我今年工资为 456，比去年减少 28.6%，则去年我的工资是多少，今年比去年增长多少？

## 2 假设分配——计算核武器

### 技巧解读

在资料分析中，现期、基期、增长量成一定比例，且现期=基期+增长量；通过假设基期、增长量来分配现期，多退少补，逐步趋近于正确的基期和增长量。

假设分配的核心和拆分一样，都是“抓住主要矛盾”，将“大数”分完，“小数”有误差也不影响结果了

### 核心公式

$B = \text{现期}$      $A = \text{基期}$      $X = \text{变化量}$      $R = \text{增长率}$

$B = A + X$  —— 剩余分配 =  $B - A - X$

$X = AR$  :     $R > 0$  --  $ABX$  同号，且  $A < B$

$R < 0$  --  $AB$  同号，与  $X$  异号，且  $A > B$

### 使用时机

他是万能的！！！！！！！！

### 使用步骤

1. 确定被分配数和增长率；
2. 画出分配树，逐步确定所求量（前期  $A$ 、变化量  $X$ ）；
3. 尽量将前期分成整数，方便计算；
4. 最后一步可根据  $R$  的大小选用相应的方法（ $BR$  代替  $AR$  或者“415”份数法）确定  $X$  值，误差完全可以。

示例:

作业按照三位数计算即可!!!

练习一: 已知B、R求A、X

题干	15626 100 ↑ 50 6 48 ↓ 2 A=148 X=8	5.7% $100 \times 5.7\%$ $56 - 6 = 50$ $50 \times 50\% = 25$	82814 800 ↑ J2 -24 -22 ↓ -2 A=778 X=50	6.5% $800 \times 6.5\%$ $28 - 52 = -24$ $-30 \times 6\% = 18$	44358 500 ↑ -43 -14 -16 ↓ 2 A=484 X=-41	-8.5% $500 \times (-8.5\%)$ $43 - 43 - 100$ $-20 \times (-8.5)$
答案	14788	838	77774	5040	48458	-4100
题干	34059 300 ↑ 20 19 ↓ 1 A=319 X=21	6.5% $300 \times 6.5\%$ $40 - 20 = 20$ $10 \times 10\% = 1$	17190 100 ↑ 10 J5 ↓ 6 A=135 X=16	10.2% $100 \times 10.2\%$ 10 1 11 71 - 10 = 61 $61/11 = 6$	86013 900 ↑ -37 18 ↓ -1 A=918 X=-38	-6.3% $900 \times (-6.3\%)$ $60 - 45 - 100 = 17$ $20 \times (-6.3) = 12$
答案	31968	2091	15597	1593	91826	-5813
题干	82335 800 ↑ 48 -25 ↓ -1 -24 A=776 X=47	6.0% $800 \times 6\%$ $25 - 48 = -25$ $-20 \times 6\% = 12$	21566 200 ↑ 16 -1 A=199 X=16	7.9% $200 \times 7.9\%$	25098 6 ↓ J $X = \frac{250}{3} \times (-1) = -50$ $A = 250 + 50 = 300$	-16.7%
答案	77667	4668	19991	1575	30133	-5035
题干	33029 300 ↑ J5 -25 ↓ -4 -2 A=279 X=31	18.3% $300 \times 18.3\%$ $30 - 55 = -25$ $516$ $-25/6 = -4$	39574 300 ↑ 33 56 ↓ 6 A=356 X=39	10.9% $300 \times 10.9\%$ 9 1 10 $93 - 33 = 62$ $62/10 = 6.2$	99886 1100 ↑ -100 -2 A=1098 X=-100	-9.1% $1100 \times (-9.1\%)$
答案	27915	5114	35684	3890	109825	-9939
题干	16857 100 ↑ 16 J2 ↓ 7 45 ↓ A=145 X=23	16.1% $100 \times 16.1\%$ 6 1 7 $68 - 16 = 52$ $52/7 = 7$	21192 200 ↑ 20 -9 ↓ -1 -8 A=192 X=19	9.9% $200 \times 9.9\%$ $11 - 20 = -9$	13344 200 ↑ -14 -53 ↓ 4 -57 ↓ A=143 X=10	-6.8% $200 \times (-6.8\%)$ $33 + 14 - 100 = -53$
答案	14514	2343	19278	1914	14318	-974



四海教育  
SIHAI EDUCATION

# 15天速算训练营

第15期

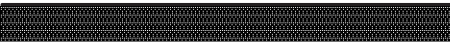
作业练习题

答案可扫描每套题目右上角二维码



## 速算单项作业一

题干	79061	7.9%	62134	6.2%	55542 7.4%
题干	49003	7.1%	92658	9.5%	80363 9.0%
题干	83589	6.2%	66574	6.5%	57923 7.4%
题干	27070	14.8%	99041	17.9%	47169 6.1%
题干	93790	-6.7%	87229	-9.1%	86084 -6.8%



123		589
7163		7133
629		867
3603		7616
724		407
6036		6640
653		933
5041		3674
174		887
6459		5817
160		968
1538		2934
684		699
9088		1596
①	$\begin{array}{r} 882 \times 659 \\ 608 \times 930 \end{array}$	
②	$\begin{array}{r} 500 \times 610 \\ 290 \times 516 \end{array}$	

练习三：加法、减法、乘法

题干	736 - 387	903 - 287	626 - 175	625 - 177
题干	66691 - 35421	91349 - 42177	68374 - 45412	96253 - 11574
题干	640 × 26%	963 × 72%	285 × 86.5%	311 × 53.8%
题干	求和	1713 7747 5588 3821	4981 149	9520 9442

## 速算单项作业二

题干	20472	9.7%	29620	14.2%	45292 5.2%
题干	92192	19.1%	26448	18.2%	87891 9.5%
题干	11162	7.5%	15815	10.2%	94668 7.1%
题干	50445	5.2%	61087	7.7%	20512 13.5%
题干	31491	-6.7%	48917	-9.5%	75413 -6.6%



647	171
9770	6685
451	162
5757	3114
288	264
1884	1892
684	895
7314	4886
352	395
5701	8031
937	903
3428	8423
421	241
6752	5452
①	$\begin{array}{r} 383 \times 244 \\ 487 \times 813 \end{array}$
②	$\begin{array}{r} 113 \times 519 \\ 911 \times 270 \end{array}$

练习三：加法、减法、乘法

题干	597 - 285	912 - 375	860 - 470	670 - 379
----	-----------	-----------	-----------	-----------

--	--	--	--	--

题干	92210 - 34557	99118 - 19262	54194 - 25612	71310 - 44771
----	---------------	---------------	---------------	---------------

--	--	--	--	--

题干	708 × 19%	479 × 37%	543 × 37.2%	602 × 37.8%
----	-----------	-----------	-------------	-------------

--	--	--	--	--

题干	求和	3641 3985	9731 7580	9796 444	8252 6081
----	----	-----------	-----------	----------	-----------

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

### 速算单项作业三

题干	53725	9.7%	72962	17.5%	61279 8.0%
题干	63799	16.9%	99070	5.1%	81526 8.0%
题干	49723	7.3%	11280	10.5%	42115 8.3%
题干	74051	18.8%	72188	11.7%	80573 11.5%
题干	98038	-6.1%	18529	-8.7%	11635 -6.3%



264	861
8561	2875
279	375
1375	8621
742	472
7611	1373
801	728
6878	4269
398	462
8707	2831
219	548
8062	5973
916	422
4162	2126
①	$\begin{array}{r} 330 \times 550 \\ 588 \times 946 \end{array}$
②	$\begin{array}{r} 526 \times 685 \\ 455 \times 434 \end{array}$

练习三：加法、减法、乘法

题干	988 - 457	922 - 483	529 - 268	653 - 400
题干	67499 - 21964	65892 - 22611	89733 - 24802	87196 - 19954
题干	185 × 38%	175 × 23%	839 × 70.4%	980 × 13.8%
题干	求和	5551 4938 2759 3129	9980 547	4296 9068

## 速算单项作业四

题干	61657	6.0%	67340	16.6%	83387	5.0%
题干	15700	12.4%	26685	14.3%	51987	6.5%
题干	28841	9.7%	65814	14.7%	26918	11.7%
题干	72379	7.5%	40574	9.3%	49512	13.6%
题干	92677	-5.5%	75704	-7.5%	21341	-5.4%



618		273
4397		3427
379		151
3956		3967
701		770
9494		2214
655		489
8477		3924
948		496
1595		2800
286		678
7768		6479
531		656
3598		3697
①	$\begin{array}{r} 876 \times 329 \\ 298 \times 852 \end{array}$	
②	$\begin{array}{r} 741 \times 112 \\ 903 \times 324 \end{array}$	

练习三：加法、减法、乘法

题干	611 - 289	929 - 113	620 - 280	902 - 238
题干	84566 - 37789	61517 - 48301	89977 - 13450	90009 - 38814
题干	272 × 99%	955 × 68%	388 × 81.1%	756 × 27.7%
题干	求和	3187 8102 7091 5596	224 772	3662 6482

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/378003073052006114>