

# 目录

<b>资料分析考什么?</b> .....	1
一、计算类题型 .....	1
二、比较类题型 .....	1
三、计数类题型 .....	2
四、综合分析类题型 .....	2
五、做题技巧 .....	2
<b>资料分析基础理论</b> .....	3
一、资料分析的基础概念 .....	3
二、资料分析做题步骤 .....	5
<b>资料分析计算方式</b> .....	6
一、资料分析的基础应用 .....	6
二、资料分析的计算方式 .....	6
(一) 化除为乘 .....	6
(二) 份数思想 .....	9
(三) 等比例放缩法 .....	12
(四) 乘除变化问题 .....	15
(五) 分式混合问题 .....	22
(六) 比重变化问题 .....	29
(七) 分式大小问题 .....	32
(八) 容斥问题 .....	36
<b>实战做题技巧：代入思维</b> .....	39
<b>一些特殊考法的解释与技巧</b> .....	43
保持增速不变问题 .....	43
拉动增长率与贡献率 .....	46
年均增长率计算问题 .....	48

# 资料分析考什么？

资料分析考试旨在测查报考者对各种形式的统计性资料（包括文字、数字、图表等）的综合理解与分析加工能力。考生需要根据资料所提供的信息进行分析、比较、推测和计算，从给定的备选答案中选出符合题意的答案。

## 一、计算类题型

### （1）基期与现期计算：

基期量计算：已知现期量和增长率，求基期量。

现期量计算：已知基期量和增长率，求现期量。

增长量计算：根据现期量和基期量或增长率计算增长量。

年均增长量计算：求某一时间段的平均增长量。

### （2）比重计算：

现期比重：部分量占整体量的比重。

基期比重：过去某时期部分量占整体量的比重。

两期比重差值：两个不同时期比重的变化量。

### （3）平均数计算：

现期平均数：一组数据的平均值。

基期平均数：过去某时期的平均值。

平均数增长量或增长率：平均数的变化量或变化率。

### （4）倍数计算：

现期倍数：A 是 B 的多少倍。

基期倍数：过去某时期 A 是 B 的多少倍。

## 二、比较类题型

### （1）大小比较：

直接比较大小：如“哪个最大/最小”。

排序题：将多个数据从小到大或从大到小排序。

### （2）增长量、增长率比较：

比较不同对象或同一对象不同时期的增长量或增长率。

比重、平均数变化比较：

比较不同部分在同一时期或同一部分在不同时期的比重变化。

比较不同数据或同一数据在不同时期的平均数变化。

### 三、计数类题型

**计数题：**通过对比或计算，找出大于或小于某一特定数值的统计量的个数。常见于表格资料和图形资料中。

### 四、综合分析类题型

**综合判断题：**在给出的多个选项中选择正确或错误的选项，或在给出的命题中判断有几个正确或错误。这类题目计算量较大，需要考生综合运用各种计算和分析技巧。

### 五、做题技巧

- (1) 找数据：快速准确地从资料中找到所需数据。
- (2) 列公式：根据题型列出相应的计算公式。
- (3) 算结果：运用速算技巧或估值技巧快速计算结果。
- (4) 注意细节：注意单位换算、数据范围等细节问题。

为什么要考资料分析？

以 2024 年江苏省人民政府官网发布的新闻《2023 年成绩因何而来？2024 年经济工作怎么做？》为例：

2023 年，江苏省城镇新增就业 138.3 万人，城乡居民人均可支配收入分别达 6.32 万元和 3.05 万元、增长 5%和 7%，城乡居民收入比缩小至 2.07：1.....

2023 年，我国制造业营业收入达 115.3 万亿元，同比增长 1.3%，利润总额达到 5.7 万亿元，尽管利润总额同比下降 2%，但制造业整体仍保持稳定增长态势，为未来发展打下坚实基础.....

数字是经济发展的“晴雨表”、社会稳定的“压舱石”。

我们作为未来的国家公务员预备人群，当然需要能看懂、并迅速理解各类报告数据含义的能力。因此，在资料分析模块，也会对我们的文段数据理解能力与估算、精算能力作出考察。

本套课程主要对资料分析概念理解、各类题型对应估算精算办法进行教学。

# 资料分析基础理论

## 一、资料分析的基础概念

### (一) 现期、基期和增量

1. 现期：资料分析前后对比问题中靠后的时间点

2. 基期：资料分析前后对比问题中靠前的时间点

注：一般在资料分析中，我们经常会遇到讨论某个值从基期是如何变化到现期的，基期往往是作为分母或者被减值出现的。

3. 增量：特定数据从基期演变到现期增长了多少

### (二) 增长率/增速/涨跌幅/增幅 (r) 和 降速/降幅

1. 增长率/增速/涨跌幅/增幅：特定数据从基期演变到现期增长的快慢

2. 降速/降幅：特定数据从基期演变到现期降低的快慢

注：

①无论讨论对象的实际变化情况是增长还是降低，都可以用增长率/增速/涨跌幅/增幅来描述，带正负两种情况。当且仅当讨论对象的实际增长为降低时，才可以用降速/降幅来描述，降速与降幅为增速的绝对值。如增速为-5%，则也可以表述为降速/降幅为5%。

②增量看的是“多少” $81.$ ，增速看的是“快慢”。因此当问我们“增加（长）最多”时，讨论的是增量，问我们“增加（长）最快”时，讨论的是增速  $r$ 。

3. 增速问题的几种关系：

①现期增速  $r_1$  较上年同期  $r_2$  上升/提高/变大了  $x$  个百分点： $r_1 - r_2 = x\%$

②现期增速  $r_1$  较上年同期  $r_2$  回落/降低/变小了  $x$ ： $r_1 - r_2 = -x\%$

③现期增速  $r_1$  较上年同期  $r_2$  扩大了  $x$ ： $|r_1| - |r_2| = x\%$

④现期增速  $r_1$  较上年同期  $r_2$  收窄了  $x$ ： $|r_1| - |r_2| = -x\%$

⑤如果问增长率/增速/涨跌幅/增幅最大，就是看增长率  $r$  的大小取最大；如果问变化最快/变化幅度最大，就是看增长率  $r$  的绝对值的大小取最大；如果问下降幅度最大/下降最快，则是在降低的对象中，看增长率  $r$  的绝对值的大小取最大。

### (三) 同比和环比

1. 同比：与上一年同时期相比

2. 环比：与上一阶段相比

### (四) 进出口总额，顺差和逆差

1. 进出口总额：进口额+出口额

2. 顺差：当出口额 > 进口额时，出口额-进口额 的部分

3. 逆差：当进口额 > 出口额时，进口额-出口额 的部分

## （五）平均变化

1. 年均增量：一定时间内，每年增长的量的均值
2. 年均增速：一定时间内，平均每年增长的速度
3. 月均增量：一定时间内，每个月增长的量的均值
4. **五年计划**：每五年定为一个计划，如十三五计划代表为 2016-2020 年，十四五计划代表 2021 年-2025 年。

注：凡江苏考题或五年计划，讨论到年/月均变化情况的问题，均需要前推一年/月作为基期进行计算。如，十三五时期（2016-2020 年）年均增量=（2020 年量-2015 年量）/5 年。

## （六）拉动增长，增长贡献率

1. 拉动增长：总体中某部分值的增量带来的总体增速。拉动增长=部分增量/总体基期  $\times 100\%$
2. 增长贡献率：总体中某部分值的增量占总体增量的比例。增长贡献率=部分增量/总体增量  $\times 100\%$

## （七）比重，营业收入利润率

1. 比重：部分占整体的百分比，比重 =部分/整体  $\times 100\%$
2. 营业收入利润率：利润占营业收入的比重，营业收入利润率 =利润/营业收入  $\times 100\%$

注：比重、xx 率、增速此类本身带百分号%的数，其变化情况往往表述为“**提高了 xx 个百分点**”，而不会表述为“提高了 5%”，此时提高的 xx 个百分点为增量加减关系，非增速中的乘除关系，各位同学需注意辨析。如 2021 年增速 10%，较上年提高了 5 个百分点，则 2020 年增速为 10%-5%=5%；2023 年班级内男生占比 51%，同比降低了 3 个百分点，则 2022 年班级内男生占比为 54%。

## （八）xxxx 增加值，周转量

1. 第一/二/三产业或农林牧渔等等行业的增加值：该行业在指定时间内的产值，代表的含义为现期，**而非增量**，注意辨析。

如：经核算，2022 年全国农业及相关产业增加值为 195692 亿元，占国内生产总值的比重为 16.24%，比上年提高 0.19 个百分点。此时增加值的表述含义则是农业及相关产业在 2022 年内，产值为 195692 亿元，并非同比 2021 年的产值增加了 195692 亿元。

2. 周转量：一定时间内运输工作总量的指标，表示承载量与运输距离的乘积。如旅客周转量、货物周转量等等，表示某段时间内，共承载多少人/吨货物，运输了多少公里的乘积。单位为人公里或者吨公里。

## （九）其他名词

1. 实际增长率（扣除价格因素影响后增长率）：一般都是讨论居民收入的实际增长率，相对于名义增长率而言。

2. 居民消费品价格同比指数（CPI）：居民消费品价格变化的指数，比如今年指数为

102, 则说明居民消费品价格较去年上涨了 2%。

3. 居民消费品价格同比指数/100=1+居民消费品价格同比涨幅

居民收入的实际增长率= (1+居民名义收入增长率) / (1+居民消费品价格同比涨幅)  
-1。即 1+居民名义收入增长率= (1+居民收入的实际增长率) × (1+居民消费品价格同比涨幅)

即居民名义收入和居民实际收入以及居民消费品价格构成乘积增长率关系。

## 二、资料分析做题步骤

读题→锁定题目讨论对象关键词与时间→扫读选项了解大致精度差距→从材料中扫读数字与关键词, 检查各个数字前对应主体是否为所需对象→检查数据段落时间明确计算步骤

资料分析的材料较长, 而题目考察范围又较小, 不需要了解全篇数据之间的关系。如果全篇通读, 没有意义且浪费时间, 因此我们要从每一篇的五道题目中有的放矢, “指哪打哪”, 有效利用时间, 避免不必要的精力耗费。

最后: 本课程资料分析提速的秘诀: **“先易后难, 先粗后细”**。资料分析不同的题目有不一样的精度要求, 如果每一题都按照精细结果去计算, 那会大大浪费时间与脑力, 而行测考试在当下的竞争压力下, 时间是尤其重要不得忽视的一环。因此我们在计算的环节, 应当将计算环节中简单快捷的部分前置, 先粗略估计出所问的大致情况, 再结合选项判断后续计算的必要性来决定下一步计算是否继续。

# 资料分析计算方式

## 一、资料分析的基础应用

### (一) 增量与基期的计算

基本公式:

✓公式一: 增量=基期×增速

公式二: 现期=基期+增量=基期×(1+增速 r)

✓公式三: 基期=现期/(1+增速 r)

由于在资料分析的材料中,基本上都是通过给予现期与增速,要求计算基期与增量,因此,公式一与公式三似乎就显得比较重要。

为何说“似乎”比较重要?因为其存在的局限性导致难以广泛在题目中直接运用。

公式局限性: 公式一: 1. 基期本身无法直接获得 2. 有基期的基础上可以运用公式二。  
公式三: 直除三/四位数的分母较为复杂。

如何用更合适的办法计算出基期或者增量呢?

## 二、资料分析的计算方式

### (一) 化除为乘

在初中数学的学习中,我们曾学习过平方差公式:  $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ 。当我们把 a 固定为 1 时, b 替换为增速 r, 式子变成:  $1 - r^2 = (1+r)(1-r)$ 。

这样的意义是?

**例如:** 2023 年,江苏省城镇新增就业 138.3 万人,城乡居民人均可支配收入分别达 6.32 万元和 3.05 万元、增长 5%和 7%,城乡居民收入比缩小至 2.07: 1.....

2023 年,我国制造业营业收入达 115.3 万亿元,同比增长 1.3%,利润总额达到 5.7 万亿元,尽管利润总额同比下降 2%,但制造业整体仍保持稳定增长态势,为未来发展打下坚实基础.....

在很多的材料中, **增速的绝对值并不大,在 10%以内**。当增速等于 10%时,  $1 - r^2 = 1 - 10\% \times 10\% = 1 - 1\% = 0.99$ , 所以当增速 r 的数值小于 10%时,  $1 - r^2$  的范围为  $[0.99, 1]$ 。此范围波动在选择题的精度选择下,与 1 无异。因此,在此情况下,  $(1+r)(1-r)$  可以看作等于 1。

公式三: 基期=现期/(1+r) → 基期=现期×(1-r)=现期-现期×r。又因为基期=现期-增量,所以我们可以认为增量≈现期×r

**结论: 当增速绝对值在 10%以内时, 增量近似等于现期×r**

## 例题

例 1: J 省 2023 年地区生产总值达 12.82 万亿元, 增长 5.8%。

问: J 省 2023 年地区生产总值比上年同期增加:

A. 0.5 万亿元      B. 0.7 万亿元      C. 0.9 万亿元      D. 1.1 万亿元

解: 因为增速 5.8% 较小, 考虑化除为乘思路。增量=现期 $\times$ r=12.82 $\times$ 5.8% $\approx$ 0.74。因此选择 B 选项。

注: 实际做题时不可能直接精算 12.82 $\times$ 5.8% 的具体结果, 应当先考虑周围整数相乘的结果进行初步估算。0.6=12 $\times$ 5% < 12.82 $\times$ 5.8% < 13 $\times$ 6%=0.78, 因此 B 选项 0.7 最为合适。

例 2: 2017 年上半年, A 市共生产煤炭 2036 万吨, 同比减少 2.4%。

问: 2017 年上半年 A 市煤炭产量比 2016 年同期减少多少万吨?

A. 40              B. 50              C. 60              D. 70

解: 因为增速-2.4% 较小, 考虑化除为乘思路。增量=现期 $\times$ r=2036 $\times$ -2.4% $\approx$ -48.9。因此选择 B 选项。

**最新完整资料 VX: 563514744**

### 那么化除为乘的结果与实际值的偏差会有多少呢?

因为增量=基期 $\times$ 增速, 现在我们暂时用现期 $\times$ 增速来代替, 现期=基期 $\times$ (1+r), 因此这样计算出的增量=实际增量 $\times$ (1+r), 即如果增速是 5%, 那么化除为乘后的增量也需要再除一次(1+5%) 才可以得到实际增量。

如果我们靠这样除一次(1+5%) 得到精确值, 那化除为乘岂不是没有意义了, 总步骤和原先先算基期再乘增速没有任何区别。

因此我们在微调的时候, 可以再选择一次化除为乘, 估算增量/(1+r) $\approx$ 估算增量 $\times$ (1-r)=估算增量-估算增量 $\times$ r (化除为乘想要可以精准出结果而要掌握的**微调方法①**)。相当于进行了一次纠偏, 但是纠得并不是那么特别严格。尽管如此, 由于增量往往比现期基期之类的数据小很多, 因此第二次化除为乘带来的误差基本上可以忽略不计, 从而保证了这样“二次化除为乘”的准确性。

如: 基期 10, 现期 11, 增速 10%。第一次化除为乘得到增量=11 $\times$ 10%=1.1, 第二次化除为乘纠偏, 1.1-1.1 $\times$ 10%=1.1-0.11=0.99。此时的结果与实际增量 1 便几乎没有了差距。

## 例 3

表 1 2020 年 12 月 H 省发电量情况统计表

项目	本月发电 (亿千瓦时)	同比增长率 (%)	本年累计 (亿千瓦时)	同比增长率 (%)
合计	276.8	9.42	2791.05	-0.87
水力	9.89	12.75	140.21	-3.35
火力	238.22	6.88	2348.73	-3.81
新能源	28.69	34.59	302.11	31.95
其中: 太阳能	7.5	10.83	112.24	10.3
风力	15.48	40.62	138.53	57.43

2020 年 1~12 月 H 省水力发电量约同比减少多少亿千瓦时?

A. 2.66              B. 4.54              C. 4.86              D. 5.98



解: 2020年1-12月H省水力发电量现期为140.21, 增速为-3.35%, 增速绝对值很小, 考虑化除为乘, 减量 $\approx 140 \times 3.35\% = 4.69$ , B、C选项比较靠近, 考虑到一次估算的结果偏小3.35%, 因此实际值更接近 $4.69 + 4.69 \times 3.35\% \approx 4.69 + 5 \times 3\% = 4.69 + 0.15 = 4.84$ , 所以选C。

### 习题

1. 2017年我国粮食产量61791万吨, 比上年增加166万吨, 增产0.3%。全年棉花产量549万吨, 比上年增产3.5%。

问: 2017年, 我国棉花的产量比2016年约增产了多少万吨?

- A. 17            B. 19            C. 21            D. 28

2. 7月份, 全国发电量8059亿千瓦时, 同比增长4.5%。

问: 2021年7月份, 全国发电量大约是多少亿千瓦时?

- A. 6570        B. 6990        C. 7712        D. 7800

3. 2022年1-10月, 全国邮政行业寄递业务量累计完成1135.2亿件, 同比增长4.5%。其中, 快递业务量累计完成898.7亿件, 同比增长3.6%。10月, 全国邮政行业寄递业务量完成122.1亿件, 同比下降0.7%。其中, 快递业务量完成98.6亿件, 同比下降0.9%。

问: 2022年1-10月, 全国邮政行业寄递业务量同比增长约多少亿件?

- A. 31.2        B. 48.9        C. 54.1        D. 60.5

**图1 全国规模以上工业原油产量月度走势**



4. 2020年7月份, 全国规模以上工业原油产量约为:

- A. 5104万吨    B. 1645万吨    C. 1592万吨    D. 53万吨

## (二) 份数思想

上文中化除为乘的使用有他的局限性，那么不方便用的时候该如何计算增量呢？还是建立在材料只给我们现期和增速的情况下，我们再回到公式一和公式三。

公式一：增量=基期×增速

公式三：基期=现期/（1+增速 r）

可以得到，增量=现期×增速/（1+增速）

乍一看很复杂，又要乘又要除，尤其当要除一个三位数甚至四位数的分母时，整个运算过程变得尤其棘手。

其实我们并不是怕除，怕的是除的分母位数很多。那么如果分母位数很少，只有一位数呢？

增量=现期×增速/（1+增速），即 增量=现期/[（1+增速）/增速]，所以只要当（1+增速）/增速这个部分是整数 m 时，增量便会特别好算。

运算：  $(1+r) / r = m$

$$1+r=mr$$

$$1=(m-1)r$$

$$r=1/(m-1)$$

所以综上所述，当增速 r 是某个整数 m-1 的倒数的时候，增量=现期/m。

也就是说，当增速 r 是某个整数 n 的倒数的时候，增量=现期/（n+1）。

### 例题

例 1: 2019 年下半年, G 县小麦种植面积为 6610 千公顷, 同比增长 20%, 环比增长 27.9%。  
问: 2019 年下半年 G 县小麦种植面积同比增长多少千公顷?

A. 980            B. 1102            C. 1220            D. 1320

解: 同比增速为 20%, 为 1/5, 因此现期相对于增量等于 6 份, 所以增量=6610/6=1101.7, 因此选择 B。

那么有哪些增速可以是整数的倒数呢?

常用“百化分”数据表（以下仅列举应用频率相对较多的情况）

$$9.1\% = 1/11$$

$$10\% = 1/10$$

$$11.1\% = 1/9$$

$$12.5\% = 1/8$$

$$14.3\% = 1/7$$

$$16.7\% = 1/6$$

$$20\% = 1/5$$

$$22.2\% = 2/9$$

$$25\% = 1/4$$

$$28.6\% = 2/7$$

$$33.3\% = 1/3$$

了解完份数思想之后，很多同学会有一个疑虑：“考试的时候碰得上这么巧的增速吗？”当增速与特定百化分增速值比较接近时，可以代替进行计算吗？

例如增速分别为 13.3% 与 12.5%，增量的结果会相差多少呢？

13.3%：现期所需要除以的数为  $1.133/0.133 \approx 8.52$

12.5%：现期所需要除以的数为  $1.125/0.125 = 9$

即就是说，现期分别需要除以 8.52 与 9，会造成  $9/8.52 \approx 1.056$  即 5.6% 的结果误差。13.3% 的结果会比 12.5% 的结果大 5.6%。而 13.3 本身比 12.5 大 6.4% 【 $(13.3-12.5)/12.5=6.4\%$ 】（份数法想要可以精准出结果而要掌握的**微调方法②**），我们可以发现这两个误差是非常靠近的。

根据这样的大小关系，我们也可以引申出一个结论。如果增速  $r$  比百分分特定增速  $1/m$  小，那么增量  $<$  现期 /  $(m+1)$ ；如果增速  $r$  比百分分特定增速  $1/m$  大，那么增量  $>$  现期 /  $(m+1)$ 。

判断完估算值与实际值的大小方向后如果还需要判断两者具体差距多少，可以再结合**微调方法②**进行调整。

因此，在实际做题的过程中，我们可以依据增速，选取离它最近的百分分特定增速进行计算，而后根据选项差距与两者大小比例关系，对结果进行对应估算调整，从而快速判断出正确选项。

## 习题

**2021 年专利授权和有效专利情况**

指标	专利数 (万件)	同比增长 (%)
专利授权数	460.1	26.4
其中：境内专利授权	445.1	27.0
其中：发明专利授权	69.6	31.3
其中：境内发明专利	57.8	33.2
年末有效专利数	1542.1	26.5
其中：境内有效专利	1429.5	28.6
其中：有效发明专利	359.7	17.6
其中：境内有效发明专利	270.4	22.2

1. 2021 年，我国境内专利授权数比上一年增加：

- A. 120 万件    B. 95 万件    C. 85 万件    D. 80 万件

2. 2021 年，我国有色金属行业运行整体平稳。十种常用有色金属产量 6454.3 万吨，同比增长 5.4%，较 2015 年增长 26.8%。

问：“十三五”期间，我国十种常用有色金属产量的年均增量约为多少万吨？

- A. 381.5    B. 330.7    C. 272.8    D. 206.7

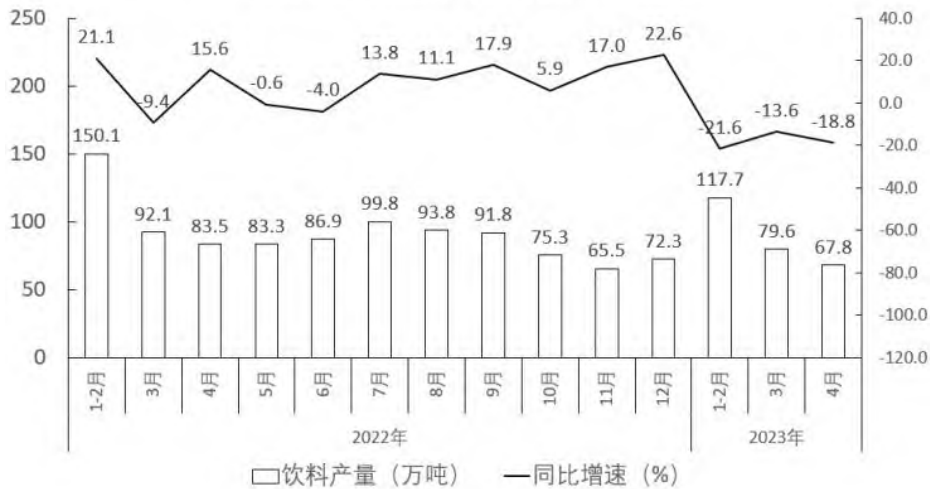
2018年我国5大经济特区1~2月进出口额

特区名称/指标	出口 (亿元)		进口 (亿元)		出口同比 (%)	进口同比 (%)
	2月	1~2月	2月	1~2月	1~2月	1~2月
厦门经济特区	233.6	534.3	181.2	424.0	20.3	5.8
深圳经济特区	1182.9	2464.1	931.1	2064.7	20.6	58.9
珠海经济特区	122.6	298.2	67.5	186.3	34.9	21.5
汕头经济特区	23.0	59.1	6.5	23.8	11.6	11.0
海南经济特区	10.1	22.0	23.7	53.1	-53.4	-5.3

3. 将各经济特区按 2018 年 1-2 月进口额同比增量从低到高排序，以下正确的是：

- A. 汕头<深圳<厦门                      B. 珠海<汕头<深圳  
C. 厦门<珠海<深圳                      D. 海南<厦门<汕头

2022年1月-2023年4月F省饮料产量情况



4. 2021 年第一季度，F 省饮料产量在以下哪个范围内？

- A. 不到 240 万吨                      B. 240 万吨~270 万吨  
C. 270 万吨~300 万吨                D. 超过 300 万吨

5. 国家能源局发布 2022 年 1~7 月全国城乡居民生活用电量 7586 亿千瓦时，同比增长 13.1%。

问：2022 年 1-7 月份，全国城乡居民生活用电量比 2021 年 1-7 月份约多：

- A. 843 亿千瓦时    B. 855 亿千瓦时    C. 879 亿千瓦时    D. 925 亿千瓦时

### (三) 等比例放缩法

化除为乘和份数法更像是一种特定增速范围内对增量的快速估算，各自存在着一些难以完全根除的微小误差。那如果想要非常精准、且不受增速大小范围约束地计算出增量，还有其他办法吗？

从份数法我们获得了启示，将多位数转化为个位数，减少位数，可以让计算变得简单方便估算。那么能否直接从公式三入手，将基期=现期/(1+增速)的分母1+r减少位数呢？如果可以的话，得到准确除法计算后的基期，增量=现期-基期，增量不也就手到擒来了吗？

如何操作呢？

回忆一下分式的性质：分式的分子和分母同时乘以（或除以）同一个不为0的值，分式的值不变。

用式子表示为：

$$A/B = A(1+r) / B(1+r)$$

即我们可以通过等比例变化的方式，在不改变结果的前提下，将分母转变成任意数，包括我们所需要的整数或者整数的倒数。

放缩的两种思路

①减少位数。如：1.91→2.00；1.18→1.2；1.08→1.00

②凑百化分。如：1.23→1.25；1.39→1.43；1.13→1.11

但是这种思路貌似有个问题。当改变分母的时候需要等比例改变分子，可在计算过程中却难以准确知道该比例即分子除以分母是多少倍。

在实际应用中，我们控制分母调整的量很小，分子则只需以大概比例跟随分母变化即可，对结果影响甚微，并不需要苛刻要求等比例，否则用时太久，与估算初衷南辕北辙。

除了计算基期，其他一切难以估算、心算到选项的除法计算都可以应用放缩法，如增速、比重、利润率、人均量等等均值的计算。

## 例题

表 2013-2018年我国软件业部分指标数据

年份	业务收入(亿元)	从业人数(万人)	出口额(亿美元)	人均创收(万元)
2013	30587	470	469.0	65.08
2014	37026	546	487.0	67.81
2015	42848	574	494.9	74.65
2016	48232	586	499.5	82.30
2017	55200	618	541.0	89.16
2018	63061	643	554.5	98.07

2018年我国软件业务收入比上年增长( )。

- A. 12.6%      B. 14.2%      C. 16.2%      D. 19.2%

解:2018年我国软件业务收入现期为63061,基期为55200,增量=63061-55200=7861,所以增速=7861/55200=7861/5520(先不考虑位数,便于看分子分母倍数关系)≈7900/5555=1580/1111≈1580-158=1422,因此增速为14.22%,选择C。

## 习题

2013年1~3月规模以上工业主要财务指标

分组名称	主营业务收入		利润总额	
	本月止累计(亿元)	同比增长(%)	本月止累计(亿元)	同比增长(%)
总体	222363.6	11.9	11740.1	12.1
其中:国有及国有控股企业	58770.1	4.9	3412.2	7.6
私营企业	70021.4	18.4	3757.1	17.8
集体企业	2719.9	10.4	177.7	7.5
股份制企业	129554.9	14.0	6843.2	12.9
外商及港澳台商投资企业	54066.7	8.0	2687.8	7.1

注:经济类型分组之间存在交叉,合计大于规模以上工业总计。

1. 2013年1-3月规模以上工业企业主营业务收入利润率约为:

- A. 4.98%      B. 5.28%      C. 11.9%      D. 12.1%

2. 截至2019年3月31日,证券业协会对证券公司2019年第一季度经营数据进行了统计,131家证券公司当期实现营业收入1018.94亿元,同比增长54.47%。其中,各主营业务收入分别为代理买卖证券业务净收入(含席位租赁)221.49亿元,同比增长13.77%。

根据上述材料回答下面两题：

问：2018 年第一季度，131 家证券公司代理买卖证券业务净收入（含席位租赁）约为：

A. 184.6 亿元      B. 190.1 亿元      C. 194.7 亿元      D. 204.2 亿元

问：131 家证券公司中，平均每家证券公司在 2018 年第一季度实现营业收入约为：

A. 659.4 亿元      B. 5 亿元      C. 669.5 亿元      D. 6 亿元

## 衍生

放缩的乘法用法

通过前面的学习，我们知道当  $r$  比较小时， $(1+r) \times (1-r) \approx 1$

因此我们也可以有

$A \times B \approx A \times (1-r) \times B \times (1+r)$ ，即  $A \times B \approx (A-Ar) \times (B+Br)$ 。

我们给两个乘量的其中一个**小幅度**凑整，另一个大约地等比例（乘量之间的比例倍数）反向变化，即可以在几乎不影响实际结果的基础上，大幅度减少计算量，提高估算速度。

应用情况：乘积时存在离整数很靠近的数字，如  $6150 \times 2.9\%$ ； $3875 \times 11.3\%$ .....

## 例题

2017 年全省纺织业出口额 5821 万元，同比增长 11.2%，A 市纺织业出口额占全省 43.2%，同比增长 4.9%。

问：2017 年 A 市纺织业出口额为多少万元？

A. 2515      B. 2710      C. 2167      D. 3120

解：A 市纺织业出口额=全省纺织业出口额×比重= $5821 \times 43.2\% \approx (5821+179) \times (4320-120) = 6000 \times 42\% = 60 \times 42 = 2520$ ，所以选 A。[注：由于 5821 与 4320 大约是 1.5 倍不到的关系，因此前者加 179，后者也为了方便计算，减少 120，综合最优，不必遵循严格比例关系，我们在选项允许的情况下可以容许一些误差的存在。]

## Tips:

无论是除法放缩还是乘法放缩，服务的第一要义都是速度，但是为了准确度，我们也不要调整太多，在可控的范围内小幅度调整凑整，就可以不用太在意“等比例”的准度，只需要象征性地“等比例”放缩即可。

## (四) 乘除变化问题

在资料分析的材料中，我们经常会遇到一些经常和其他概念之间是乘除关系的概念。

如：

总产量=面积×亩产

总收入=人数×人均收入

销售额=单价×销售量.....

我们统一把这类关系写为  $A=B \times C$

显然，ABC 三者之间任意一个部分皆由其他两个部分决定、影响。而我们在资料分析中最常去讨论的问题便是他们增速之间的关系。

如果 2024 年的面积的增速为  $r_1$ ，亩产（平均每亩的产量）的增速为  $r_2$ 。那么总产量的增速  $r_0$  是多少呢？

总产量<sub>2023</sub>=面积<sub>2023</sub>×亩产<sub>2023</sub>

总产量<sub>2024</sub>=面积<sub>2024</sub>×亩产<sub>2024</sub>=面积<sub>2023</sub>(1+r<sub>1</sub>)×亩产<sub>2023</sub>(1+r<sub>2</sub>)

=总产量<sub>2023</sub>×(1+r<sub>1</sub>)(1+r<sub>2</sub>)

=总产量<sub>2023</sub>×(1+r<sub>1</sub>+r<sub>2</sub>+r<sub>1</sub>×r<sub>2</sub>)

所以总产量增速  $r_0=r_1+r_2+r_1 \times r_2$ （乘积增长率）

如果我们知道的是整体总产量的增速  $r_0$ ，和其中一个部分比如面积的增速  $r_2$ ，如何计算另一个部分亩产的增速呢？

亩产<sub>2024</sub>=总产量<sub>2024</sub>/面积<sub>2024</sub>=总产量<sub>2023</sub>(1+r<sub>0</sub>)/面积<sub>2023</sub>(1+r<sub>2</sub>)

=亩产<sub>2023</sub>×(1+r<sub>0</sub>)/(1+r<sub>2</sub>)=亩产<sub>2023</sub>×[1+(r<sub>0</sub>-r<sub>2</sub>)/(1+r<sub>2</sub>)]

所以亩产的增速  $r_2=(r_0-r_2)/(1+r_2)$ （平均数增长率）

乘积增长率与平均数增长率之间可以相互印证，都是一种“知二求一”运算。

### 例题

例 1：2020 年，A 省完成客运总量 491 万人次，同比减少 11.7%；平均每人次客运旅客运输距离 6064 公里，同比减少 1.6%。

问：2020 年 A 省完成旅客周转总量同比增长多少？

A. -14.5% B. -13.11% C. -13.52% D. -12.1%

解：由于旅客周转总量=客运总量×平均每人次客运旅客运输距离，因此题干表达信息相当于旅客周转总量一共变化了两次，一次是减少了 11.7%，一次是减少了 1.6%，所以总变化情况=-11.7%-1.6%+(-11.7%)×(-1.6%)=-13.3%+0.19%=-13.11%，所以选 B。

例 2：2018 年 1-6 月份，房地产开发企业土地购置面积 11085 万平方米，同比增长 7.2%，增速比 1-5 月份提高 5.1 个百分点，土地成交价款 5265 亿元，增长 20.3%，增速比 1-5 月份提高 4.3 个百分点。



问：2018 年 1-5 月份，房地产开发企业购置每平方米土地成交价格的增长率约为 ( )?

- A. 12.2% B. 13.6% C. 14.1% D. 14.5%

解：由于房地产开发企业购置每平方米土地成交价格=土地成交价款/土地购置面积，因此均价的增长率= $(20.3\%-7.2\%) / (1+7.2\%) = 13.1\%/1.072 \approx 13.1\% - 13.1\% \times 7.2\%$  (化除为乘一次)  $= 13.1\% - 0.9\% = 12.2\%$ ，因此选 A。

### 步骤总结：

1. 乘积增长率：①增速和 ②加  $r_1 \times r_2$
2. 平均数增长率：①增速差 ②除  $1+r_2$

### 习题

1. 2021 年，未锻轧铜及铜材出口 93.2 万吨，同比增长 25.2%。未锻轧铝及铝材出口 561.9 万吨，同比增长 15.7%；出口金额 194.7 亿美元，同比增长 48.7%。各类镁产品出口 47.72 万吨，同比增长 21.2%；出口单价 4052.3 美元/吨，同比增长 65.8%。

问：2021 年，我国各类镁产品出口总金额同比约增长了：

- A. 36.8% B. 79.7% C. 100.9% D. 126.8%

2. 2017 年，S 市服务业小微样本企业总体实现营业收入 105.39 亿元，同比增长 3.1%，比 2016 年回落了 15.7 个百分点，户均实现营业收入 510.63 万元。

2017 年，S 市服务业小微样本企业总体资产 938.58 亿元，同比增长 4.2%，增速比 2016 年下降 0.9 个百分点，户均资产 4547.40 万元。分门类看，除房地产业，交通运输、仓储和邮政业，教育业资产总计比 2016 年分别下降 3.1%、5.4%和 6.8%外，其他行业资产总计同比均有不同程度的增长。

问：2017 年，S 市服务业小微样本企业平均每万元资产实现营业收入比 2015 年：

- A. 增长了不到 5% B. 增长了 5%以上 C. 下降了不到 5% D. 下降了 5%以上

3. 2019 年上半年，S 地区航空运输旅客吞吐量累计完成 1773.9 万人次，同比增长 11.5%，货邮吞吐量累计完成 9 万吨，同比增长 14.6%，飞行起降 20.6 万架次，同比增长 14.8%。其中 1 季度旅客吞吐量累计完成 841.9 万人，同比增长 10.2%，货邮吞吐量累计完成 4.0 万吨，同比增长 9.1%，飞行起降 8.3 万架次，同比增长 10.6%。

问：2019 年上半年完成通用航空如果 S 地区所有飞行起降的飞机均运输旅客，则 2019 年上半年平均每架次飞行起降的飞机运送乘客的数量比上年同期( )。

- A. 增长 10%以内 B. 增长 10%以上  
C. 减少 10%以内 D. 减少 10%以上

## 衍生概念：隔年增长率

技巧一：将增速的百分号忽略掉，只看数值， $r_0=r_1+r_2+r_1\times r_2/100$

技巧二：平均数增长率与化除为乘的结合运用。

### 乘积增长率的一种特殊运用场景

#### 隔年增长率

乘积增长率的本质还是“整体”这个概念变化了两次  $r_1$  和  $r_2$ ，那么同理，只要某个概念变化的过程，可以拆解成两次变化  $r_1$  和  $r_2$ ，自然其增速  $r_0$  和  $r_1$ 、 $r_2$  之间也满足乘积增长率的关系。

最常见的便是隔年增长率问题。如果 2024 年产量相对于 2022 年的增长率为  $r_0$ ，2024 年产量相对于 2023 年的增长率为  $r_1$ ，2023 年产量相对于 2022 年的增长率为  $r_2$ ，则有

$$r_0=r_1+r_2+r_1\times r_2$$

既然乘积增长率与平均数增长率公式之间可以相互转换，则也可以得出：

$$r_1=(r_0-r_2)/(1+r_2)$$

#### 例题

2021 年上半年，S 市工业战略性新兴产业总产值 7164.68 亿元，比去年同期增长 19.6%，两年平均增长 12.3%。其中，新能源汽车、新能源和高端装备产值同比分别增长 2.5 倍、32.1% 和 24.5%。

问：2020 年上半年，S 市工业战略性新兴产业总产值同比增长在以下哪个范围内？

- A. 不到 7%      B. 7-10%      C. 10-13%      D. 超过 13%

解：2021 年上半年，S 市工业战略性新兴产业总产值两年平均增长 12.3%，所以相比 2019 年上半年的量，可以看作增长了两次 12.3%，总共增长了  $12.3\%+12.3\%+12.3\%\times 12.3\%=24.6\%+1.51\%=26.11\%$ 。而 2021 年上半年比 2020 年上半年增长率 19.6%，因此 2020 年上半年比 2019 年上半年增长了  $(26.11\%-19.6\%)/(1+19.6\%)=6.51\%/1.196\approx 6.51\%-6.51\%\times 1/6$ （份数法计算） $=6.51\%-1.1\%=5.41\%$ ，所以选 A。

#### 习题

1. 2022 年，全国共有 260 家银行机构和 29 家理财公司累计新发理财产品 2.94 万只，同比下降 38.23%，降幅比上年同期扩大 7.22 个百分点

问：2022 年全国银行机构和理财公司累计新发理财产品只数与 2020 年相比约：

- A. 下降 45%    B. 下降 57%    C. 下降 66%    D. 下降 69%

2. 2021 年前三季度，苏州农村居民人均可支配收入 31205 元，同比增长 11.05%，两年平均增长 8.5%。

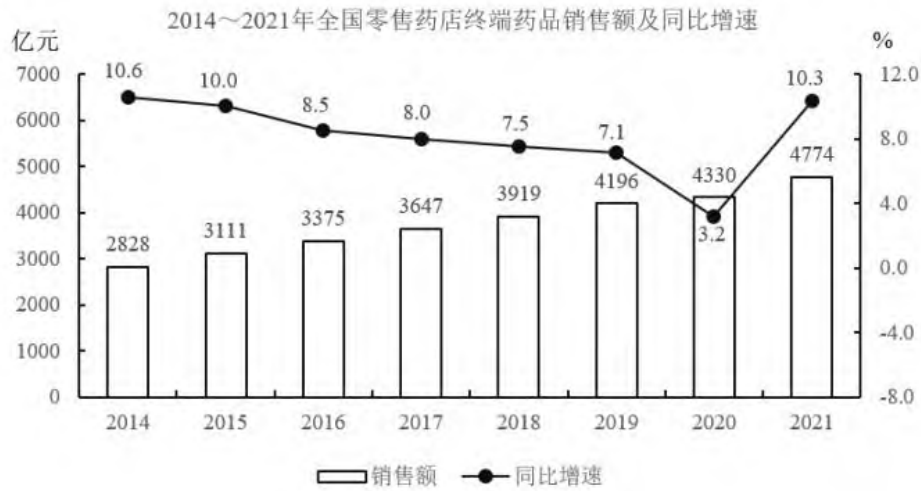
问：2020 年前三季度，苏州农村居民人均可支配收入同比增长约（ ）。

- A. 5%    B. 6%    C. 8.5%    D. 11.05%

3. 2022 年 1-10 月份，全国商品房销售面积 111179 万平方米，同比下降 22.3%；商品房销售额 108832 亿元，同比下降 38427 亿元。

问：2022 年 1-10 月，全国商品房房价增长了约（ ）

- A. 3%    B. 5%    C. -3%    D. -5%



4. 2021 年，全国零售药店终端药品销售额约为 2013 年的多少倍？

- A. 1.3    B. 1.5    C. 1.7    D. 1.9

## 衍生概念：均值的变化问题

由于均值增速  $r_1 = (r_0 - r_2) / (1 + r_2)$ ，而  $(1 + r_2)$  在考试中恒为正数，因此我们可以通过分子的增速  $r_0$  与分母的  $r_2$  大小关系来判断均值的大小变化问题。

当分子增速  $r_0$  大于分母的  $r_2$  时，均值增速  $r_1 = (r_0 - r_2) / (1 + r_2)$  大于 0，均值在变大。

当分子增速  $r_0$  等于分母的  $r_2$  时，均值增速  $r_1 = (r_0 - r_2) / (1 + r_2)$  等于 0，均值不变。

当分子增速  $r_0$  小于分母的  $r_2$  时，均值增速  $r_1 = (r_0 - r_2) / (1 + r_2)$  小于 0，均值在变小。

## 习题

表 1 2021 年 1—11 月全国东中西部和东北地区房地产开发投资情况

地区	投资额 (亿元)	同比增长		
		住宅	(%)	住宅
<b>全国总计</b>	<b>137314</b>	<b>103587</b>	<b>6.0</b>	<b>8.1</b>
东部地区	72483	53067	5.8	7.3
中部地区	28674	23225	10.2	13.6
西部地区	30959	23294	4.1	5.9
东北地区	5199	4001	-0.9	1.5

表 2 2021 年 1—11 月全国东中西部和东北地区房地产销售情况

地区	商品房销售面积		商品房销售额	
	绝对数 (万平方米)	同比增长 (%)	绝对数 (亿元)	同比增长 (%)
<b>全国总计</b>	<b>158131</b>	<b>4.8</b>	<b>161667</b>	<b>8.5</b>
东部地区	65044	5.8	92313	11.8
中部地区	44727	9.0	33218	11.1
西部地区	42515	1.2	31475	0.7
东北地区	5844	-7.5	4660	-11.0

备注：因四舍五入，存在分项数据与合计数据不等的情况

1. 2021 年 1—11 月，全国商品房销售单价高于上年同期水平的地区有几个？

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

表 2014 年一季度上海市六个重点发展的工业行业发展状况（单位：亿元）

行业	总产值	同比增长	销售产值	同比增长	产销率
规模以上工业合计	7719.26	4.0%	7622.27	2.1%	98.7%
六个重点发展的工业行业合计	5168.47	3.6%	5087.19	1.8%	98.4%
①电子信息产品制造业	1442.64	-4.7%	1436.44	-6.1%	99.6%
②汽车制造业	1372.12	15.0%	1347.51	14.0%	98.2%
③石油化工及精细化工制造业	943.06	-2.7%	922.47	-5.3%	97.8%
④精品钢材制造业	376.28	5.6%	375.39	4.6%	99.8%
⑤成套设备制造业	825.65	7.5%	810.25	5.7%	98.1%
⑥生物医药制造业	208.71	14.6%	195.14	5.0%	93.5%

注：产销率 = (工业销售产值 ÷ 工业总产值) × 100%

2. 上海市六个重点发展的工业行业中，2014 年一季度产销率高于上年同期水平的有 ( ) 个？

- A. 0      B. 2      C. 4      D. 6

“问去求今”

我们可以知道，资料分析所给的数据一般是现期和增速。如果给了产量和面积的现期与增速，问去年的亩产是多少应当如何处理呢？

思路 1：①计算产量和面积各自的基期 ②产量的基期除以面积的基期得到亩产的基期

思路 2：①产量的现期除以面积的现期得到亩产的现期 ②计算亩产的增速 ③根据亩产的现期和增速计算亩产的基期

例题

2012 年全国电力工业统计数据一览表

指标名称	当期数值	同比增长 (%)
全社会用电量 (亿千瓦时)	49591	5.5
其中：第一产业	1013	0.0
第二产业	36669	3.9
第三产业	5690	11.5
城乡居民生活	6219	10.7
发电新增设备容量 (万千瓦)	8700	-3.2
其中：水电	1900	55.1
火电	5100	-13.4
核电	66	-39.4
风电	1537	-3.9
全口径发电装机容量 (亿千瓦)	11.44	8.2
其中：水电	2.49	8.3
火电	8.19	6.6
核电	0.13	5.5
风电	0.62	32.7

2011 年第二产业用电量占当年全社会用电量的比值约是多少？

A. 0.678 B. 0.708 C. 0.739 D. 0.751

解：思路 1：第二产业用电量基期=36669/1.039≈36669-36669×0.039=36669-1430=35239；全社会用电量基期=49591/1.055≈49591-49591×0.055=49591-2728=46863；则基期比值=35239/46863=0.752，所以选 D。

思路 2：现期比重=36669/49591≈37000/50000=0.74，第二产业增速和全社会增速分别为 3.9%和 5.5%，因此两者比值总体增速≈(3.9%-5.5%) / (1+5.5%) ≈-1.5%。则基期比值=0.74/ (1-1.5%) ≈0.751，所以选 D。

思路 1 需要三次除法，思路 2 也需要三次除法，哪一种更好算呢？

这两个思路最显著的区别是计算环节顺序的不同，这两个思路并没有绝对的优劣之分，完全看是基期好算还是整体的增速好算。当题目明确给了分子分母的增速，估算整体变化情况相对简单，则思路②往往胜过一筹。而如果题目明确给了分子或分母的基期，那思路①自然也有“一战之力”。

### 习题

2014 年西部地区商品房销售面积 32068 万平方米，增长 0.6%，增速回落 0.6 个百分点；销售额 16127 亿元，增长 3.5%，增速回落 0.6 个百分点。

问：2013 年西部地区商品房销售价格为多少元/平方米：

- A. 3694      B. 4674      C. 4888      D. 5008

拓展思考：如果一个概念累计变化了三次呢？

### 习题

2021 年，钢材销售量为 3084 万吨，同比增长 11.2%；2019-2020 年钢材销售量年均增长率为 5.1%

问：2021 年钢材销售总额比 2018 年约增长多少？

## (五) 分式混合问题

在上节课中，我们学习了乘积增长率，本质是一个概念的两次变化的累积。  
课后让大家思考，如果一个概念变化了三次它的变化情况如何计算。

习题：

2021 年，钢材销售量为 3084 万吨，同比增长 11.2%；2019-2020 年钢材销售量年均增长率为 5.1%。

问：2021 年钢材销售总额比 2018 年约增长多少？

解：由于 2019-2020 年钢材销售量年均增长率为 5.1%，因此 2020 年相比 2018 年增长了  $5.1\%+5.1\%+5.1\%\times 5.1\%=10.2\%+0.25\%=10.45\%$ 。又因为 2021 年相比 2020 年增长了 11.2%，因此 2021 年相比 2018 年增长了  $10.45\%+11.2\%+10.45\%\times 11.2\%=21.65\%+1.17\%=22.82\%$ 。

今天要学习的是一个概念的两部分变化。上节课的乘积增长率是“乘法”，这节课的混合则是一种“加法”。

如果上半年的增速是  $r_1$ ，下半年的增速是  $r_2$ 。那么全年的增速  $r_0$  是多少呢？

先来思考一个生活中的问题，如果一个班上期末考试，男生均分为  $a$ ，女生均分为  $b$ ，那么班级均分  $c$  与  $a$  和  $b$  的关系是什么？很明显， $c$  在  $a$  与  $b$  的中间。

再思考一个问题，班级均分  $c$  应该更靠近  $a$  还是更靠近  $b$ ？光靠转班一个 90 分的同学能把均分 60 的班级变成 80 的均分吗？很明显是不可能的。

那均分是不是更靠近人多的一边呢？所以我们可以研究一下  $c$  与  $a$ 、 $b$  之间距离和人数的关系。

假设男生人数为  $m$ ，均分为  $a$ ，女生人数为  $n$ ，均分为  $b$ ，( $a < b$ ) 班级总人数为  $(m+n)$ ，均分为  $c$ 。

$$\text{则 } c(m+n) = am + bn$$

$$\text{则 } cm - am = bn - cn$$

$$\text{则 } m(c-a) = n(b-c)$$

$$\text{所以 } m/n = (b-c) / (c-a) \text{ ③}$$

也就是女生均分到总均分的距离，和男生均分到总均分距离的比例关系，等于男生人数比女生人数，而人数正是均分的分母。

也就是说我们得到

结论 1：总均值在两个均值中间，且更靠近分母更大的均值。（定性）

结论 2：均值各自到总均值距离的比例=各自分母的反比。（定量）

为什么我们在研究增速问题的时候，先思考了均分的问题呢？因为资料分析本质就是数字的问题。增速=增量/基期，也是和均分一样的“分式”。而均分=总分/人数，是否可以“照猫画虎”，认为增速之间的距离=基期的反比呢？当然是可以的，只要增速的分子分母就像均分一样可以直接加在一起看总增速，那么和上面的论证过程是一样的。

如今年第一产业增加值同比增速为  $r_0$ ，上半年同比增速为  $r_1$ ，下半年同比增速为  $r_2$ ，第一产业去年上半年增加值为  $m$ ，去年下半年增加值为  $n$ 。

$$\text{则 } (m+n) \times r_0 = m \times r_1 + n \times r_2$$

剩下证明过程略，与证明过程③类同。

也就是说一个对象，不管是从时间、空间、人群等等方面，只要可以分为两个部分**同时段的**累计增量（注意，一定要可以累计增量计算，比如均值类的对象如城镇人均收入和农村人均收入的增量就无法直接累计计算，所以城镇人均收入的增速、农村人均收入的增速和人均收入的增速就无法满足距离与分母反比关系，需要经过其他计算调整，此处不赘述；），就满足**增速距离比=基期反比**。

资料分析中此类问题非常常见的讨论对象便是增速的混合。

### 例题

2018年，全市年末常住人口1302.66万人，其中常住户籍人口454.70万人，增长4.6%，占常住人口比重34.9%；常住非户籍人口847.97万人，增长3.6%，占比重65.1%。

问：2018年，该市年末常住人口同比增长约：

A. 3.6% B. 3.9% C. 4.7% D. 4.2%

解：由于常住人口=常住户籍人口+常住非户籍人口，因此后面两者增速满足**增速距离比=基期反比**。常住户籍人口基期=454.7/1.046=434.7；常住非户籍人口基期=847.97/1.036=818.5，非户籍人口分母更大，因此增速应更靠近非户籍人口增速，所以混合增速应落在(3.6,4.1)的范围内，因此选择B。如果需要进一步计算出混合增速的大概值，则观察两者基期比为818.5/434.7≈1.9倍，增速总距离为4.6%-3.6%=1%。因此各自距离分别为1%/(1+1.9)和1%×1.9/(1+1.9)，即0.34%和0.66%，因此混合后总增速为3.6%+0.34%=3.94%，所以选B。

### 由此衍生

在练习过后，我们发现，遇到这样的问题似乎很棘手，需要算两个基期，再算基期比值，再算总距离的按比例切分，基本可以认为需要经过四次除法计算，非常麻烦。

首先我们要明确一个事情，分式混合计算的结果本身就是一个比较粗略的结果。一般增速只取小数点后一位，整体为两位数或者三位数，精度不高，再经过了四次除法，是非常难控制误差的，结果还需要四舍五入，所以一般出题人在四个选项的差距设置上也不会安排得很近从而造成考生困扰。因此，我们在运用线段法时，可以相对合理地“容忍”误差的存在。

那么原过程中四次除法里，哪些是可以精简的呢？

材料给的一般都是现期，那我们是否可以**直接拿现期比值代替基期比值**？代替的话会有多少的误差呢？什么情况可以代替呢？

根据平均数增长率的学习，我们知道， $\text{基期比} \times [1 + (r_1 - r_2) / (1 + r_2)] = \text{现期比}$ 。

因此当两者增速相差不大时，我们可以**直接拿现期比粗略看作基期比**进行计算，省去计算两个基期的步骤。如果这一步估算在后续确定结果时，出现了偏差，我们可以再根据增速差计算基期比的平均数增长率，将现期比转化为基期比，也不用担心现期比的计算会白费功夫。

因此，在进行分式混合计算的时候，我们可以视情况采取以下步骤：

- ①根据基期大小关系判断混合后位置偏向，排除正确“半区”以外的选项
- ②估算现期倍数



- ③根据平均数增长率或者直接算出基期得到基期倍数（非必要不进行）
- ④总线段长度/（倍数+1）
- ⑤从离得近的增速增加/减少上一步的结果得到混合后的增速

### 例题

2023年6月，我国汽车产销分别完成256.1万辆和262.2万辆，同比分别增长2.5%和4.8%。1-6月，汽车产销分别完成1324.8万辆和1323.9万辆，同比分别增长9.3%和9.8%。

问：2023年1-5月，我国汽车产量较上年同期约增长：

- A. 6.2%
- B. 11.1%
- C. 15.3%
- D. 18.8%

解：1-6月产量=1-5月产量+6月产量。1-5月产量与6月产量现期分别是1068.7万辆与256.1万辆，增速相差不算大，现期比大约为4倍，1-6月总增速到6月增速距离为9.3%-2.5%=6.8%，因此总增速到1-5月增速距离=6.8%/4=1.7%，又因为总增速在两个增速中间，所以1-5月增速=9.3%+1.7%=11%，所以选B。

### 习题

1. 2021年，中国跨境电商交易规模达14.2万亿元，占我国货物进出口总额的比例为36.3%。其中出口跨境电商交易规模11万亿元，同比增速13.4%；进口跨境电商交易规模3.2万亿元，同比增速14.3%。2017-2022年第一季度，中国跨境电商领域共发生262次投资，投资总金额654.91亿元。

问：2021年，我国跨境电商交易规模同比增长：

- A. 12.8%
- B. 13.4%
- C. 13.6%
- D. 14.3%

2019年一季度邮政行业业务状况及同比增速

	一季度			
			3月	
	数量	增速(%)	数量	增速(%)
邮政行业业务收入(亿元)	2173.9	19.5	799.1	19.4
其中：邮政寄递服务(亿元)	110.4	7.4	37.1	-1.6
快递业务(亿元)	1543.0	21.4	596.0	23.0
邮政行业业务总量				
邮政寄递服务(万件/万份/万笔)	601950.3	1.3	212252.2	0.4
其中：函件(万件)	62454.9	-20.3	23056.1	-21.3
包裹(万件)	588.1	-12.3	188.9	-10.8
订销报纸(万份)	419883.0	-2.5	148145.5	-1.7
订销杂志(万份)	20005.9	-4.5	6980.0	-4.9
汇兑(万笔)	498.9	-32.3	157.1	-32.1
快递业务(万件)	1214633.0	22.5	486392.8	23.3
其中：同城(万件)	235701.3	-0.2	90111.2	1.2
异地(万件)	949709.7	30.3	384996.5	30.6
国际/港澳台(万件)	29222.0	8.9	11285.2	7.5

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/718113022113006124>