

资料分析做题方法合集

陈怀安

网友红领巾

小p (p神)

各名师大神方法
+青青青野个人总结

花生十三

刘文超

高照

概念+公式+方法+原理+例题

目录

| | |
|-----------------------------|----|
| 一、青青青野资料分析学习建议----- | 3 |
| 二、资料分析统计术语----- | 4 |
| 三、找数技巧与阅读原则----- | 6 |
| 四、ABRX基础概念----- | 11 |
| 五、各题型做题方法详解(名师大神+个人总结)----- | 14 |
| 1.基期和增量----- | 15 |
| 2.基期和差----- | 22 |
| 3.基期倍比----- | 26 |
| 4.两期比重差----- | 31 |
| 5.两期比重比----- | 32 |
| 6.增长量比大小----- | 33 |
| 7.增速比大小----- | 41 |
| 8.乘积增长率----- | 46 |
| 9.平均数增长率----- | 47 |
| 10.间隔增长率----- | 50 |
| 11.混合增长率----- | 54 |
| 12.差值增长率----- | 59 |
| 13.年均增长率----- | 62 |
| 14.名义增长率----- | 66 |
| 15.增长贡献率----- | 68 |
| 16.拉动增长率----- | 70 |
| 六、做题思维与习惯技巧----- | 72 |
| 1.代入思维----- | 74 |
| 2.实战技巧-问去求今----- | 74 |
| 3.区间思维----- | 76 |
| 4.数学思维----- | 79 |
| 5.实战技巧-保持增速不变----- | 80 |
| 6.最值思维+特征思维----- | 80 |
| 七、资料分析常见错误坑----- | 82 |
| 八、青青青野资料分析个人复盘方法分享----- | 86 |

资料分析是行测最重要的板块，可以通过努力得到全部的分。只有资料分析做的又快又好才能有多余的时间做数量关系。

资料分析想要又对又快（速度与正确率兼顾）
需要从以下四个方面入手：

一、基本公式概念方面

熟练掌握所有资料分析的统计术语、基本含义和基础公式。

例如：知道混合增长率等到底指的是什么？公式从何而来？

要会理解推导过程并烂熟于心，大部分题可以不用动笔列出公式再计算脑袋里过一遍就行，节约时间。遇到变形题也能识别。

（本笔记有基础概念、公式原理和推导过程）

二、速算技巧能力方面

要有较强的速算能力，看到一组数据能够想到最快的计算方法。市面上的老师各有各的技巧特色，只知道一个人的根本不够。需要集思广益

（在“青青青野-速算技巧大合集笔记”中有详细记录）

三、做题思维与习惯方面

资料分析要重视分析善于运用多种思维做题，比如区间思维，最值思维以现求基等。有很多题可以仅靠分析做出来，而非动笔计算。

（本篇笔记综合了陈怀安、网友红领巾、花生十三、小p神、高照等
各名师大神做题技巧经验总结而来，有标明。）

四、题型考点做题方法优化方面

只知道4/5份数法和化除为乘等是不够的，还需优化，比如选项差距小但是给的是27%用4/5会有误差，硬算会太慢。

此时就需要用到4/5份数法修正优化！

此篇笔记各题型较适合用什么方法
均有 公式+方法+原理+例题详解

注意 方法都不是固定死的 学会灵活变通 不断优化

资料分析统计术语

现期与基期：

现期：当前年份的数据，通常用A表示

基期：去年的数据，通常用B表示

同比与环比

同比：与去年的数据相比

环比：与上个月的数据相比

增长率与增长量

增长率：今年与去年相比增长的快慢（率）。通常是用%表示。字母R

增长量：今年与去年相比增长的大小（量）。通常为具体数值。字母X

百分数与百分点

百分数：通常为一个数值。例如：5%

百分点：通常为百分数之间的比较。

例如：A为8%，B为6%，表示A比B高了2个百分点。

比重、成数与平均数

比重：部分数占整体的比重

成数：占几成就是十分之几。

平均数：总体的量 相应的数据通常为（后 前）

增幅与降幅

幅度就是率。变化就是绝对值。

变化幅度就是率的绝对值。

增幅：增速30%=增幅30%

有增长才能说增幅，增幅就是增长幅度就是增长率。

降幅：增速-20%=降幅20%

有下降才能说降幅，降幅就是下降幅度就是下降率。

回落与收窄

概念：都是变小了

如：今年的增长率为13%，与去年相比回落/收窄了5%。

去年13%+5%=18%

倍数与番数

倍数：

① 基本概念：A是B的多少倍。

公式： A/B $A \div B$

例如：A为50，B为5。A是B的多少倍？答案：10倍

② 特殊问法：A比B多多少倍？

公式： $A/B - 1$ $A \div B - 1$ $50/5 - 1 = 9$ 倍

③ 倍数=增长率+1

④ 增长到几倍：

例如：增长到5倍。A=X；A增长到5倍成为B，则B=5X。（A由X变为了5X）

番数：

概念：翻了N番，就是乘以2的N次方。

例如：翻了1番

A为50，B比A翻了1番。

则 50×2^1

A为50，B比A翻了3番。

则 50×2^3

出口与进口

出口：指我国内地（这里不包含港澳台）的东西卖到别的国家和地区（这里包含港澳台）去。

例如：我国的东西卖到台湾也叫出口。

进口：指从别的国家和地区的买东西进我国内地。与上面刚好相反。

顺差与逆差

顺差：指出口>进口

顺差=出口-进口

逆差：指进口>出口

逆差=进口-出口

季度与年份

季度：1季度=3个月

年初年末：2020年年末的数据=2021年初的数据

十四五规划：

十四五指2021年初（2020年末）到2025年末的数据

其他五往前推5年。

例如：十三五指2016年初（2015年末）到2020年末的数据。

找数技巧与资料阅读原则

一、问题导向（带着目标去找数据会更清楚）（陈怀安）

资料问题，都是千篇一律的格式。

例如：

2021年，我国**集成电路进口量**约同比增长：

2020年，C市规模以上企业就业人员**年平均工资**约为：

2022年第一季度，我国大豆**进口额**对粮食进口额的增长贡献率约为：

2022年第一季度，我国成品油平均每吨**进口金额**约是天然气的多少倍？

以下哪幅图最能反映2019年我国规模以上造纸生产企业的纸及纸板生产总量中，东、中、西部三个地区**产量的占比**关系？

2014-2019年，我国规模以上造纸生产企业的**纸及纸板生产量**平均每年约增长多少万吨？

年份 主体 所求对象（问法）

资料分析中，一个事会在一个文段中讲完。

找数第一步，找**所求对象**。

如：进口量、金额等

因为时间、主体可能会重复，但是**所求对象不会重复！**

找到了就会是它！不会找错。

其余的年份主体也会出现在相应的段落。

二、材料找数原则

1.涂涂画画不丢人（理想情况：圈出数，瞪两眼能够瞪出答案）

2.一件事在一段话

3.做过的题目不回头（一般一篇材料中间过的东西几乎不会重复再问）

三、文字型资料

此类型的资料是我们所有资料的基础，他的逻辑很简单，就是把做题需要的条件以**标准报告的形式**塞进资料当中。

在这类资料中，我们找数最大的难点，往往都是面对密密麻麻的文字和数字，无所适从。

那么此时，我们就要明白，大部分的文字型材料都是**分段材料**，这里注意他已经用分段帮你分好，**每段都在讲同一元素**，结构为**总分结构**（第一个为总，后面的是细化）。

这点不用质疑，这是公文写作的硬性要求。

当然，确实也存在极少数的不分段材料，需要注意自行分隔，那么这里我建议先行按照题目需求，将材料分块，避免重复作业。
(简而言之就是，**记得留痕，用过的不再看**)

一般一个具体对象只出现一次，问过的不会再问第二遍

注意以下关系

常见并列关系：

游人数、过夜游人数

客运量、货运量

旅客周转量、货运周转量

实物网上零售额、非实物网上零售额

常见包含关系：

研究生：硕士生+博士生

房地产：房产+地产

进出口：进口+出口。

邮电：邮政+电信。

全国：城镇+农村

全年累计：12月+1-11月

1-6月累计：6月+1-5月

全市、受访市民、部分受访市民

全球、一带一路国家

入境、境外

全市医疗机构数量、全省医疗机构数。

东部某省

占比关系：

亏损面：亏损面=亏损的企业个数/企业的总个数

失业率：失业人口/应就业人口（非总人口）

人均收入=总收入/人数

文字型材料例题（青青青野）

2017年，A省完成邮电业务总量6065.71亿元。其中，电信业务总量3575.86亿元，同比增长75.8%；邮政业务总量2489.85亿元，增长32.0%。

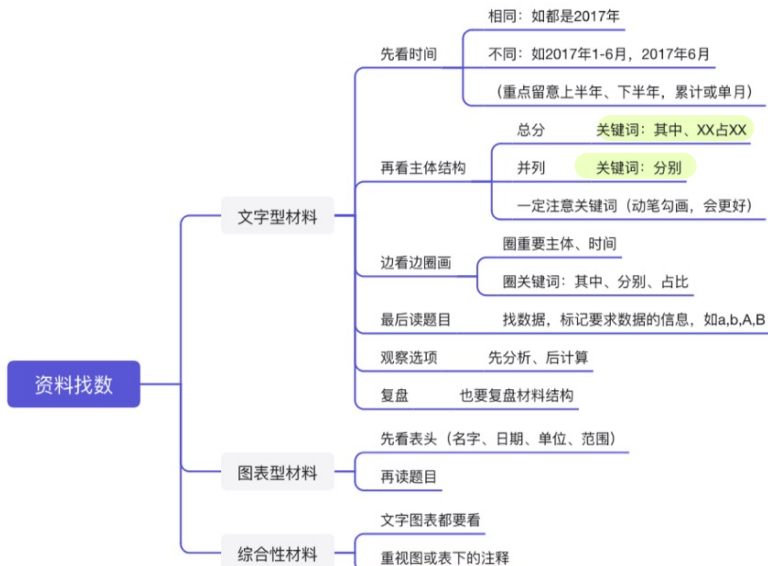
2017年，A省移动电话期末用户1.48亿户，比上年末增长3.1%。其中，4G期末用户达1.18亿户，比上年末增长29.3%。互联网宽带接入期末用户3128万户，比上年末增长9.9%。移动互联网期末用户1.31亿户，比上年末增长13.9%，移动互联网接入流量同比增长158.8%。

2017年，全省全年完成快递业务量100.51亿件，同比增长31.0%。其中，同城快递业务量增长29.3%，异地快递业务量增长33.0%，国际和港澳台地区快递业务量增长33.1%。

2017年，A省完成客运总量148339万人次，同比增长5.4%，增幅比前三季度提高0.2个百分点，比上年提高0.5个百分点；完成旅客周转总量4143.84亿人公里，增长7.7%，增幅比前三季度提高0.7个百分点，比上年提高1.8个百分点。

2017年，A省完成高铁客运量17872万人次，旅客周转量474.64亿人公里，同比分别增长20.3%和18.1%。高铁客运量和旅客周转量分别占铁路旅客运输总量的62.7%和54.3%，比重比上年分别提高4.3个和3.9个百分点。

例：2017年A省邮电业务总量同比增速在以下哪个范围之内？



四、表格型资料

此种类的资料，其实是找数难度较小的一种。

所谓提纲挈领，表格型资料最重要的，就是**表头**，他往往直接说明了整篇的内容、时间等关键要素，并且在整篇资料数据中一以贯之。

需要注意的并不多，单表格必考**数数**，注意**合计坑**和**门类坑**以及极少数的**单位坑**，找数时注意**位数**和**首位**，别的没了。

表格材料例题：

2022 年第一季度全国部分进口重点商品**数量**及**金额**

| 首字查找 商品名称 | 3月 | | (不同时期) | | 1-3月 | | | |
|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | 数量 (万吨) | 同比增速 (%) | 金额 (亿元) | 同比增速 (%) | 数量 (万吨) | 同比增速 (%) | 金额 (亿元) | 同比增速 (%) |
| 农产品 | / | / | 1107.0 | -2.6% | / | / | 3362.5 | 4.1% |
| 肉类（包括杂碎） | 59.4 | -42.0% | 151.0 | -28.9% | 166.6 | -36.5% | 409.6 | -24.9% |
| 干鲜瓜果及坚果 | 69.0 | 17.7% | 70.2 | 24.2% | 204.4 | 14.8% | 281.1 | 7.2% |
| 粮食 | 1199.9 | -5.6% | 384.5 | 9.6% | 3700.3 | -1.5% | 1167.9 | 19.8% |
| 大豆 | 635.3 | -18.2% | 252.9 | -0.4% | 2028.2 | -4.2% | 768.4 | 18.4% |
| 食用植物油 | 30.7 | -60.6% | 30.4 | -39.9% | 104.7 | -62.8% | 97.2 | -43.3% |
| 原油 | 4271.1 | -14.0% | 1918.1 | 33.9% | 12785.0 | -8.1% | 5166.7 | 36.7% |
| 成品油 | 185.4 | -11.8% | 98.3 | 18.9% | 649.5 | 6.8% | 311.8 | 44.0% |
| 天然气 | 798.5 | -8.5% | 266.0 | 34.9% | 2781.7 | -5.1% | 1106.6 | 65.3% |

看表顺序：由表头开始，从上到往下看。

整篇内容：数量金额 → 不同时期(3月、1-3月) → 左数量、右金额

整表左边：不同主体

五、图表型资料

考点往往非常简单，找数难度也较小资料中的图表，往往伴随着文字出现。

一般来讲，这种资料文字内容不多，通常为总；

表格或者图表数据通常为分；此处为题目主要考点。

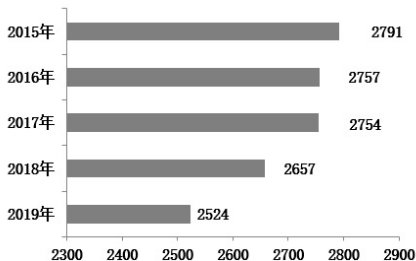
当然，确实也存在好几段的文字，然后有那么点表格或者图表数据作为补充。总之，谁多考谁。

此类资料，主要坑点在时间，单位等细节；

常见考点：增长率、平均数、增量高低比较、年均增长率。公众号：上岸的资料

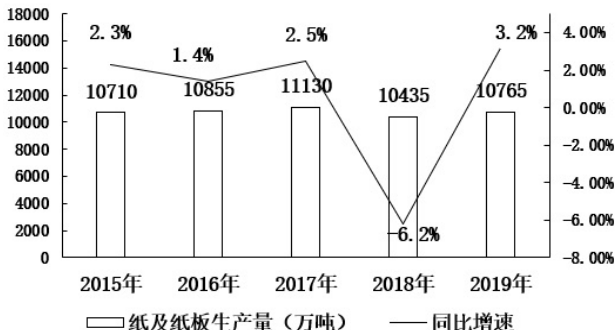
图表型材料例题：

2019年，我国规模以上造纸生产企业的纸及纸板生产总量为10765万吨，同比增长3.2%。分地区看，2019年我国东部地区11个省（区、市），纸及纸板产量为7997万吨；中部地区8个省（区）产量为1756万吨；西部地区12个省（区、市）产量为1012万吨。我国纸及纸板消费量为10704万吨，较2018年增长2.54%，人均年消费量为75千克。其中，箱纸板消费量为2403万吨，同比增长2.47%，均价4195元/吨，同比下降16%。



（三个东西：文字段落、柱状图、柱+折线。讲的都不同）

图1 2015-2019年我国规模以上造纸生产企业数量（单位：家）



通常折线为率
柱状图为量

图2 2015-2019年我国规模以上造纸生产企业的纸及纸板生产量及其同比增速

例如：给一段材料。

2024年5月，我国进口总额为24263亿元。

2025年4月，我国进口总额为20000亿元。

2025年5月，我国进口总额为26277亿元。

环比增长31%，同比增长8.3%。

问1：2025年5月我国的进口总额是多少？

答：材料中的26277亿。（也叫**现期**）

问2：相比2024年5月，2025年5月我国的进口总额上升了多少？

答：2025年5月相比2024年5月叫**同比**。

（今年同一时间比去年同一时间叫同比）

2025年5月叫**现期**=26277亿，2024年5月叫**基期**=24263亿。

2025年5月的数据与2024年5月的数据相比变化量大小？

叫**同比增量**= $26277-24263=2014$ 亿。

2025年5月与2025年4月相比叫**环比**。

（这个月与上个月相比叫环比，

这个季度与上个季度相比也叫环比

这半年与上半年相比也是环比。）

2025年5月的数据-2025年4月的数据=**环比增量**
 $=26277-20000=6277$ 亿

问3：2025年5月与2024年5月相比变化的速度？

叫**同比增速**。为8.3%

2025年5月与2025年4月相比变化的速度？

叫**环比增速**。为31%

增长为正增速，下降为负增速。

ABRX计算公式

现期量

概念：指当前（如今年）的数据，通常用A表示。

公式： 现期 = 基期 + 增长量 = 基期 × (1 + 增长率)

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

基期量

概念：通常指过去（如去年）的数据，通常用B表示。

公式： 基期 = $\frac{\text{现期}}{1 + \text{增长率}}$ = 现期 ÷ 增长量

$$B = \frac{A}{1 + r} = A - X$$

增长率

概念：两期数据变化的速度（快慢），也指变化的幅度。通常用R表示。

公式： 一般增长率 = $\frac{\text{现期量} - \text{基期量}}{\text{基期量}} = \frac{\text{增长量}}{\text{基期量}} = \frac{\text{现期量}}{\text{基期量}} - 1$

$$R = \frac{A - B}{B} = \frac{X}{B} = \frac{A}{B} - 1$$

增长量

概念：两期数据之间的差值大小。通常用X表示。

$$X = A - B = B \times r = \frac{A}{1 + r} \times r = \frac{A}{1 + n} \quad \text{当 } r \text{ 为负时, } X = \frac{A}{n - 1}$$

$$N = \frac{1}{R}$$

思考1：

$$X = \frac{\text{现}}{1 + r} r = \frac{\text{现}}{1 + r} \quad \text{怎么来的?}$$

$$X = \frac{A}{1 + r} r = \frac{Ar}{1 + r} = \frac{Ar \div r}{(1 + r) \div r} = \frac{A}{\frac{1}{r} + 1} = \frac{A}{1 + n}$$

思考2：

$$\text{当 } r \text{ 为负时, } X = \frac{\text{现}}{n - 1} \quad \text{为什么?}$$

$$X = \frac{A \times (-r)}{1 - r} = \frac{A \times (-r) \div r}{(1 - r) \div r} = \frac{A \times (-1)}{\frac{1}{r} - 1} = \frac{-A}{n - 1} = -\frac{A}{n - 1}$$

求现期A

练1：2014年下半年，社会消费品零售总额为20614亿元，2015 同比增长30.6%。

问：2015年下半年，社会消费品零售总额为多少亿元？

A 26900 B 23504

C 24187 D 25673

$$206 \times (1+30.6\%) = 269$$

$$2 \times 130 = 260^+$$

求基期B

练1：2015年下半年，社会消费品零售总额为20614亿元，同比增长30.6%。

问：2014年下半年，社会消费品零售总额为多少亿元？

A 13203 B 15784

C 14971 D 18673

思考3：如何最快做出基期？

$$\frac{206}{131} = 1.6 \text{ 直除, 秒B} \quad (4/5 + \text{直除} + \text{凑同比})$$

练2. 2015年第3季度，S省全年工厂发电量共计60339千瓦时，同比减少7.3%。

问：2014年第3季度，S省全年工厂发电量共计多少千瓦时？

A 57019 B 56206

C 65091 D 77295

思考4：增长率为负怎样可以做的快？

$$\frac{603+42}{93+7}$$

秒C

$$4/5 + \text{直除} + \text{凑同比}$$

求增长率R

练3：2015年第1季度，G县小麦种植面积为7216千公顷，2016年第1季度为8428千公顷。

问：2016第1季度G县小麦种植面积的同比增速？

A 16.8% B 18.3%

C 15.3% D 17.5%

$$\frac{8428-7216}{7216} = 1216 \div 7216 = 16.7\%$$

求增长量X

练5：2015年第1季度，G县小麦种植面积为7216千公顷，同比增长23.2%。

问：2015年第1季度G县小麦种植面积比上年同期多多少千公顷？

A 1435.0 B 1195.8

C 1358.9 D 1284.8

思考5：求增长量，选项差距小，用4/5有误差怎么办？

难道只能 $\frac{Ar}{1+r}$ 计算吗？

$$7216 \div 5 = 1443.2$$

$$1443 - 98 = 1345, C$$

基期和增量

常用三个方法：

①化除为乘 (要求 $r < 10\%$) (小p)

方法：

$$\text{基期} = \frac{\text{现}}{1+r} = \text{现} (1-r)$$

$$B = \frac{A}{1+r} = A (1-r) = A - Ar$$

原本 $B = A - X$, $X = Br$, 此时看做 $X = Ar$

原理： $1^2 - r^2 = (1+r)(1-r)$

$$\text{若 } r = 10\%, (1+10\%) (1-10\%) \\ = 1^2 - 10\% \times 10\% = 1 - 0.01 = 0.99 \approx 1$$

$$\text{即 } (1+10\%) (1-10\%) \approx 1$$

$$1+10\% = \frac{1}{1-10\%}$$

$$\text{结论: } 1+r = \frac{1}{1-r}$$

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

$$X = A \times r = 12.82 \times 5.8\% \approx 0.75 \approx 0.7 \text{ (区间思维)}$$

例2: 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

$$X = A \times r = 550 \times 3.5\% = 19.25$$

$$\approx 19.25 \approx 19.3$$

(选项量级一致, 乘法可忽视量级)

选项差距小-化除为乘也需调误差 (小p)

有时选项差距特别小时，也会存在误差。此时可用误差减小法。

化除为乘误差减小法

$$X = Br = \frac{A}{1+r} r = A(1-r) r = Ar(1-r) = A(r-r^2)$$

化除为乘

正增长量， $r > 0$ ，实际 $A(r-r^2)$ 比估算 Ar 小。

负增长量， $r < 0$ ，实际 $A(r+r^2)$ 比估算 Ar 大。

(增长率计算时都只看绝对值，最后估算修正完整体变化量再带正负号)

例3: 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5490万吨，比上年增产7.4%。

问: 2017年，我国棉花的产量比2016年约增产了多少万吨?

A. 415 B. 404 C. 395 D. 380

估算: $Ar = 5490 \times 7.4\% = 37 + 3.7 = 407$ ，选B，错误

调误差修正:

$$A \times (r-r^2) = 5490 \times (7.4\% - 7.4\% \times 7.4\%) = 5490 \times 6.9\% = 379.5, \text{ D}$$

计算器: $5490 \div 1.074 = 5111.731844$

$$5490 - 5111 = 379$$

例4: 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5490万吨，比上年减产7.4%。

问: 2017年，我国棉花的产量比2016年约减产了多少万吨?

A. 438 B. 404 C. 395 D. 380

$$\text{估算 } Ar = 5490 \times (-7.4\%) = -407$$

$$\text{修正 } A(r+r^2) = -5490 \times (7.4\% + 0.5\%) = -440$$

4/5份数法（花生十三）

$$X = \frac{\text{现}}{1+r} r = \frac{\text{现}}{1+n}$$

基期：增长量：现期 = a : b : a+b

若 $r=25\%=1/4$, $n=1/r$, $n=4$

$16.7\%=1/6$, 6 | 7份

基期4份 增长量1份 现期5份

$-11.1\%=1/9$, 9 | 8份

（青青野速算技巧大全集中有详细笔记）

但大部分情况出现的数字，**27.7%，36%，47%等**，增速与百化分接近但选项差距又小，会有误差，无从下手怎么办？

采用**4/5份数法+百化分修正**

②4/5份数法+修正（小p）

方法原理拆解

假如现期113.3，增速分别为13.3%和12.5%，增量的结果会相差多少？

增速13.3%，基期100，增量13.3

增速12.5%， $113.3 \div 9 = 12.58$ 增量12.58

①求增长率误差

$$13.3\% - 12.5\% = 0.8\%$$

实际误差以13.3%为基准，

$$0.8\% \div 13.3\% = 6\% \text{（比较难算）}$$

估算误差以12.5为基准

$$0.8\% \div 12.5\% = 0.8\% \times 8 = 6.4\% \text{（比较好算）}$$

②求增长量误差

增长量误差 = 快估增量 × 增长率误差

$$= 12.58 \times 6.4\% = 0.8$$

③修正 $12.58 + 0.8 = 13.38$ ，接近13.3

实际增量 = 快估增量 + 快估增量 × 增长率误差

增长率误差练习

$$27.7\% \rightarrow 25\%$$

$$27.7\% - 25\% = 2.7\%$$

$$\text{误差 } 2.7\% \div 25\% = 2.7\% \times 4 = 10.8\% \text{ (口算)}$$

$$16\% \rightarrow 16.7\%$$

$$\text{误差 } 0.7\% \times 6 = 4.2\%$$

$$15.3\% \rightarrow 14.3\%$$

$$\text{误差 } 1\% \times 7 = 7\%$$

例1: 2015年第3季度, G县小麦种植面积为3591千公顷, 同比增长35.4%。

问: 2015年第3季度G县小麦种植面积同比增长多少千公顷?

A. 898 B. 912 C. 939 D. 1045

操作步骤:

找基准

求误差

$$+2.1\%$$

$$2.1\% \div 33.3\% = 2.1\% \times 3 = 6.3\%$$

③ 415份数法算快速增量

$$33.3\% = 1/3, \text{ (3 | 4份)}$$

$$\text{快速增量 } X = 3591 \div 4 = 900$$

④ 修正

因为35.3%找33.3%找小了, 应该补差值。

最接近C, 选C

把-31.3%，看成-33.3%，误差6%
快速减少量 $3591 \div 2 = 1800$ ，
差值 $6\% \times 1800 = 108$
31.3%找33.3%找大了，应该减差值。
 $1800 - 108 = 1692$
最后实际下降1690

注意：①百化分选最近的，如17.8%变16.7%不变20%
②负的尽量用别的方法，会存在略大误差
③增速差太大的，用凑同比更适合。
④只适合用于增量计算，不适合用作基期计算。

③等比例放缩-凑同比 (青青青野+小p)

凑整数，如：193→200，424→400，1.18→1.2

凑同比

凑百化分数，如：1.23→1.25，1.62→1.67，30→33.3

差距大 大概估算

差距小 精算

注意：

- ①通常凑分母，分母的调整尽量不要太大，如：148→200
- ②估算时，分子只需以大概比例跟随分母变化。
- ③精算时，完全同比例
- ④通常估算没必要截位。原数照搬，误差小
- ⑤任何除法都可以使用此法

例1：凑整百

$$\frac{76}{93} \Rightarrow \frac{76+7 \times 0.8}{93+7} \Rightarrow \frac{81.6}{100} = 0.816$$

- ①分母93可以93+7凑100，
- ②竖着看，分子大概是分母的0.8倍
- ③分子就76+7×0.8=81.2

例2：凑百化分 公众号：叛逆小樱桃

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ \begin{array}{r} 730 \\ 141 \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{r} 730+5 \times 2 \\ 141+2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 740^+ \\ 143 \end{array} \quad 740 \times 7 = 5180$$

- ①分母141+2=143 (1/7)
- ②730大概是141的5+倍
- ③分子730+5×2=730+10=740
- ④74×7=518

例3: 2010年下半年, G县小麦种植面积为4841千公顷, 同比增长41.6%。

问: 2009年下半年G县小麦种植面积是多少千公顷?

A. 2917 B. 3205 C. 3419 D. 3748

$$\frac{4841+56}{1416+14} \rightarrow \frac{49}{143} \rightarrow 49 \times 7 = 343 \quad C$$

$$(50-1) \times 7 = 350 - 7 = 343$$

不要犹豫哪个方法更快, 先想到的直接用。

$$\frac{263 \times 11}{9 \times 11} = 2893$$

同比例思想也可用作乘法 (放缩法)

基期和差计算方法

重要思维：多分析少计算

例1：2017年国考(地市级)第124题

2015年我国钟表行业海关进出口总额为92.5亿美元，同比增长4%，完成出口总额为57.7亿美元，同比增长8.3%，进口额34.8亿美元。

问：2014年我国钟表行业贸易顺差约为多少亿美元？

A:27 B:25 C:23 D:18

思考1.此题可以不动笔做出来吗？如何分析？

常规做法：

算进出口基期 $92.5 \div 104\%$

算出口基期 $57.7 \div 108.3\%$

基期进出口 - 基期出口 = 基期进口

基期出口 - 基期进口

2分钟

快速做法：（知现期，判断趋势推基期）

① 现期顺差：出 - 进 = $57.7 - 34.8 = 22.9$ （题目已告知，选项C就是）

直接比较进口r和出口r

出口r > 进口r

出口增长快，进口增长慢。差值越来越大

去年的差值只能比今年的小，秒D

15秒

用增长量差求基期合/差法 (陈怀安+小p)

(普遍适用, 在两者量级差别较大时使用更为便捷)

此方法是求基期和差值最为普遍有效的办法, 也是个人最常用的办法。

原理: 基期=现期-增长量

则能够得出:

$$\begin{aligned} \text{基期A}-\text{基期B} &= \text{现期A}-\text{增长量A}-(\text{现期B}-\text{增长量B}) = \text{现期A}-\text{现期B}-(\text{增长量A}-\text{增长量B}) \\ &= \text{现期A}-\text{现期B}-\text{增长量A}+\text{增长量B} \end{aligned}$$

$$\text{基期A}+\text{基期B} = \text{现期A}-\text{增长量A}+(\text{现期B}-\text{增长量B}) = \text{现期A}+\text{现期B}-(\text{增长量A}+\text{增长量B})$$

结论:

$$\begin{aligned} \text{基期差} &= \text{现期差} - \Delta A + \Delta B \quad (\text{经常考到 需要记}) \\ \text{基期和} &= \text{现期和} - \Delta A - \Delta B \quad (\text{较少考到 不用记忆}) \end{aligned}$$

注意 这里的 ΔB , 若 r 是负值, 需整体带上正负号

所以, 我们要做的, 就是得出现期和差之后翻译选项, 然后找二者增长量关系。比如:

例2. 2013年1~11月, 全国汽车商品累计进出口总额为1458.72亿美元, 比上年同期增长。其中:进口金额745.63亿美元, 比上年同期增长3.2%;出口金额713.09亿美元, 比上年同期增长5.2%。

2012年1~11月, 全国汽车商品进出口贸易呈现以下——种状况。

A顺差32.5亿美元

B顺差44.7亿美元

C逆差32.5亿美元

D逆差44.7亿美元

思考2.如何更快求具体的基期差值大小?

① 求现期和差

$$\text{逆差} = 745.63 - 713.09 = 32.54$$

② 找增量关系

$$\text{进} 745.63 \quad \uparrow 3.2\% \quad \Delta A = 22$$

$$\text{出} 713.09 \quad \uparrow 5.2\% \quad \Delta B = 35$$

若增长率相等, 则逆差不变。

此题增长率不相等, 直接D

若要计算:

$$\text{基期差} = \text{现期差} - \Delta A + \Delta B = 32.5 - 22 + 35 = 45$$

比重、倍数与平均数类

现期比重

概念：指当前（今年）的部分量占当前（今年）的总体量之间的比重。

公式： 现期比重 = $\frac{\text{当前的部分量}}{\text{当前的总体量}}$

$$\text{现期比重} = \frac{A_{\text{部分量}}}{B_{\text{总体量}}}$$

基期比重

概念：指之前（去年）的部分量占之前（去年）的总体量的比重。

公式：

两期比重差

概念：指当前（今年）的比重与之前（去年）的比重的相差多少。

判方向： $a > b$, 比重上升； $a < b$, 比重下降

定大小： 比重差 $< |a - b|$ （仅比重差，非倍数平均数差）

现期倍数

概念：现期A与现期B之间的倍数关系。

公式：现期倍数 A/B

基期倍数

概念：两个基期量的比值。基期1是基期2的多少倍

公式： 基期倍数 = $\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$

与基期比重公式相同

现期平均数

概念：指现期总体的量除以现期总体的个数

$$\text{公式： 现期平均数} = \frac{\text{后}}{\text{前}} \quad A/B$$

基期平均数

概念：之前（去年）的总体的量除以前（去年）的个数，也就是基期的总量除以基期的个数。

$$\text{公式： 基期平均数} = \frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$$

平均数的增长量

概念：指今年的平均数与去年的平均数相比增长的量的大小。

$$\text{公式：平均数的增长量} = \frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$$

公式与两期比重差相同

平均数的增长率

概念：指今年的平均数与去年的相比，增长的速度（幅度）。

公式： a 代表分子的增长率， b 代表分母的增长率

要注意分母与其他公式的区别

基期倍比

基期倍比基本速算方法

$$\frac{A(1+b)}{B(1+a)}$$

① 叠除法 (刘文超) (越近误差越小) a, b值均控制在20%内。

$$\frac{A(1+b)}{B(1+a)} = \frac{A}{B} [1 + (b-a)]$$

例如:

$$\frac{1+5\%}{1+2\%} = 1+3\%$$

$$\frac{1+18\%}{1+6\%} = 1+12\%$$

$$\frac{1+4\%}{1+20\%} = 1-16\%$$

$$\frac{1+7\%}{1-3\%} = 1+10\%$$

例1:

2022年末, 全国城市建成区面积637万公顷, 同比增长2.01%, 全国城市城区人口5.65亿人, 同比增长4.00%,

2022年末, 全国城市已建成轨道交通9575.01公里, 同比增长11.71%;
道路面积115.43亿平方米, 同比增长2%; 道路长度55.22万公里, 同比增长3.70%。

问: 2021年末, 全国城市城区人均道路面积是多少平方米?

A. 21 B. 16 C. 19 D. 25

$$\frac{1150}{565} \times \frac{1+4\%}{1+2\%} = 20 \times (1+2\%) = 20.4$$

② 凑同比 (此法相对于其他方法较慢, 且有人不知道怎么控制误差, 此法非重点, 知道有就行了)

例2. 2021-广东-基期倍数

$$\frac{6043}{3112} \times \frac{1.12}{1.09} = ()$$

A. 1.95 B. 1.99 C. 2.07 D. 2.11

所有数字保留
三位有效数字

$$\frac{604}{311} \times \frac{112}{109} \rightarrow \frac{604+6 \times 3}{311} \times \frac{112}{109+3}$$

↓

凑整约分 (原则: 就近)

右边109+3变112, 把右边消掉。

左边分母+6×3, 变成622。

总体达到平衡。

$$\frac{622}{311} \times 1 = 2$$

求基期倍比重要思维

与以下三个公式密切相关：

基期倍比

$$\frac{A(1+b)}{B(1+a)}$$

两期比重差/倍数差

$$\frac{A}{B} \times \frac{(a-b)}{(1+a)}$$

平均数增长率

$$\frac{a-b}{1+b}$$

重要思路①：两期比重差反推（陈怀安）

结合我个人不喜欢动笔的习惯，那么第一个思维，就是以坑治坑，先算A/B，选项九成九有这个选项（别问，问就是出题人习惯性挖坑），但这种坑，其实是一个很好的路标。

我们可以信任出题人，就是我们可以浅浅的估算一下A/B，然后直接锁定到题目中匹配的选项，以此为标尺，从变化方向、变化量的角度来解题。也就是我前面说过的，翻译选项。

原理：根据基期比重=现期比重—两期比重差

可用两期比重差反推基期比重

a-b很重要（有时两期比重差很好算）

例3. 2018年进口原木5974.9万立方米，金额101.08亿美元，分别增长7.9%和10.7%；进口锯材3674万立方米，金额101.08亿美元，分别下降1.7%和增长0.4%。

2017年进口原木量约是进口锯材量的多少倍？

A/1.48

B/1.63

C/1.74

D/1.85

做题思路：

① 大概估算现期倍数1.63（借力选项B）

② $a > b$ ，比重上升，去年比今年小

③ 基 < 现1.63，观察选项，秒A

基期比重式子，本身不好计算的情况，计算两期比重差反推。

例4:

2019年外出农民工中，在省内流动的农民工9917万人，增长2.5%;跨省流动农民工7508万人，下降1.1%。

2018年外出农民工中，在省内流动农民工大约是跨省流动农民工的多少倍？

A 1.34

B 1.30 (-0.03)

C 1.27 (-0.06)

D 1.37

估算趋势可以不列式

$$\text{先 } \frac{9917}{7508} = 1.33 \text{ 再 } \times \frac{0.989}{1.025} \quad \text{变小，B或C}$$

现期倍数 1.33

1.30和1.27怎么算？

1.按基期倍数公式计算

2.考虑两期倍数差逆推

现期倍数 1.33

-0.03和-0.06是倍数差

$$\frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$$

$$a-b=2.5\%-(-1.1\%)=3.6\% \text{ (口算)}$$

倍数差 $> 3.6\% \times 1^+ > 3\%$ ，所以选C

$$\frac{1.33}{1.02}$$

注意：两期比重差 $< |a-b|$

但两期倍数差不一定

虽然公式相同，

但是比重（分子部分数永远小于分母整体）

倍数（有时分子会是分母的很多倍）

有很大区别

重要思路②-平均数思维。(小p)

所有的A/B形式本质都除法，类似平均数。

$$\text{基期倍比} = \frac{\text{现期倍比}}{1+r} \quad \text{平均数增长率} \quad r_{\text{均}} = \frac{a-b}{1+b}$$

此时r就是倍比的增长率。也就是平均数(比值)增长率。

$$\frac{\text{基期A}}{\text{基期B}} = \frac{\text{现期A/现期B}}{1+r_{\text{均}}}$$

操作步骤：① 现期比值 $\frac{A}{B}$

$$\text{② 算平均数增长率 } r_{\text{均}} = \frac{a-b}{1+b}$$

$$\text{③ 算基期比值} = \frac{\text{现期比值}}{1+r_{\text{均}}}$$

(若r小于10%注意化除为乘)

例5:2019年在外出农民工中，在省内流动的农民工9917万人，比上年增长2.5%;跨省流动农民工7508万人，比上年下降1.1%。

问:2018年外出农民工中，在省内流动农民工大约是跨省流动农民工的多少倍?

A.1.32 B.1.30 C.1.27 D.1.37

$$\text{操作步骤：① 现期比值 } \frac{A}{B} = \frac{9917}{7508} = 1.32$$

$$\text{② 算平均数增长率 } r_{\text{均}} = \frac{a-b}{1+b} = \frac{2.5\% - (-1.1\%)}{1-1.1} = 3.6\%$$

$$\text{③ 算基期比值} = \frac{\text{现期比值}}{1+r_{\text{均}}} = \frac{1.32}{1+3.6\%} = 1.32 - 1.32 \times 3.6\% = 1.28$$

(若r小于10%注意化除为乘)

2018 年 1~5 月社会消费品零售总额主要数据

| 指标 | 5 月 | | 1~5 月 | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 绝对量 (亿元) | 同比增长 (%) | 绝对量 (亿元) | 同比增长 (%) |
| 社会消费品零售总额 | 30359 | 8.5 | 149176 | 9.5 |
| 其中：限额以上单位消费品零售额 | 11477 | 5.5 | 57518 | 7.8 |
| 其中：实物商品网上零售额 | — | — | 24819 | 30.0 |
| 按经营地分 | | | | |
| 城镇 | 26092 | 8.3 | 127716 | 9.3 |
| 乡村 | 4267 | 9.6 | 21460 | 10.5 |

例6：2017年5月，城镇消费零售额比乡村消费品零售额多约多少倍？

A.3 B.4 C.5 D.6

操作步骤：①现期比值 $\frac{A}{B} = \frac{26092}{4267} = 6^+$

②算平均数增长率 $r_{均} = \frac{a-b}{1+b} = \frac{8.3\%-9.6\%}{1+9.6\%} = -0.7\%$

③算基期比值 $= \frac{\text{现期比值}}{1+r_{均}} = \frac{6^+}{1-0.7\%} = 6^+$

多多少倍： $6^+-1=5^+$

总结：基期比重的几种情况

1.给现期比重A/B，与部分、总量的增速a,b → 平均数思维/比重差反推/计算

2.部分整体各自现期A、B，与总量的增速a,b → 平均数思维/比重差反推/计算

3.部分整体各自现期A、B，与各自增量X → 算各自基期后，再算比重

两期比重差

两期比重差

概念：指当前（今年）的比重与之前（去年）的比重的相差多少。

公式：

判方向： $a > b$, 比重上升； $a < b$, 比重下降

定大小：比重差 $< |a - b|$ （仅比重差，非倍数平均数差）

两期比重差/倍数差

$$\frac{A}{B} \frac{(a-b)}{(1+a)} \quad \text{如果 } a < 10\%, \\ \text{可以把分母部分省略, 改写为 } \frac{A}{B} (a-b)$$

注意 此法是估算有风险 个人根据数字敏感性选用

例：2020年中国有机食品颁发证书数量为1789张，同比减少0.3%，增速较上年降低了4.5个百分点。2020年中国有机食品新颁发证书数量为311张，同比增长2.3%，增速较上年提高了15.9个百分点。2020年中国有机食品新颁发证书数量占颁发证书总数的比重比上年提高了约多少个百分点？

A2.6

B0.34

C0.44

D5.6

两期比重比

问题：现期倍数是基期倍数的多少倍？

例：

2023年5月H省全社会用电量及同比增速

| 指标名称 | 5月 | | 1-5月 | |
|---------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | 绝对量 (亿千瓦时) | 同比增速 (%) | 绝对量 (亿千瓦时) | 同比增速 (%) |
| 全社会用电总计 | 205.64 | 3.5 | 1018.85 | 0.6 |
| 第一产业 | 3.21 | 18.4 | 13.09 | 20.5 |
| 第二产业 | 128.12 | -1.7 | 610.11 | -1.8 |
| 工业 | 125.46 | -1.7 | 597.58 | -1.8 |
| 石油、煤炭及其他燃料加工业 | 2.17 | 3.8 | 10.31 | 2.2 |
| 化学原料和化学制品制造业 | 13.79 | -16.4 | 74.70 | -5.3 |
| 非金属矿物制品业 | 13.04 | -8.7 | 56.35 | -1.4 |
| 黑色金属冶炼和压延加工业 | 13.18 | -23.7 | 66.88 | -20.5 |
| 有色金属冶炼和压延加工业 | 3.53 | -3.3 | 17.49 | 1.2 |
| 电力、热力生产和供应业 | 23.60 | 5.0 | 120.40 | -0.1 |
| 第三产业 | 42.58 | 16.2 | 201.97 | 8.8 |

2023年5月，H省全社会用电量中第三产业所占比例约是去年同期的多少倍？

A0.89 B0.98 C1.12 D1.20

思路①

$$\frac{\frac{A}{B}}{\frac{A(1+a)}{B(1+b)}} = \frac{1+a}{1+b} = 1.12 \quad (\text{结合叠除法，秒做})$$

思路②

现期倍数是基期倍数的多少倍 = 平均数增长率 + 1

$$\frac{a-b}{1+b} + 1 = 12.3\% + 1 = 1.12 \text{ 倍}$$

增长量比大小

通常增长率均为正时，增长量比大小可用现×R比大小

口诀：大大则大（齐麟）

当r均大于0时，X比大小，原本 $X=Br$ ，可近似用 Ar 比。

推理过程（李委明）

注意

负数不适用大大则大
（青青野做题发现）

$$X = Br = \frac{\text{现}}{1+r} r = \frac{\text{现}}{1+n} \quad n = \frac{I}{r}$$

$$X = \frac{\text{现}}{1+r} r = \frac{\text{现}}{1+n} = \frac{\text{现}}{1+\frac{I}{r}}$$

$$X = \frac{\text{现} \uparrow}{1+\frac{I}{r \downarrow}} \longrightarrow X \uparrow \quad \Rightarrow \quad \text{现} \uparrow, r \uparrow \rightarrow X \uparrow$$

$$X = \frac{\text{现} \downarrow}{1+\frac{I}{r \uparrow}} \longrightarrow X \uparrow$$

∴ 增长量比大小，可用现×R比

但有时只用现×r比会出现几种问题：

问题1：两个的现×r一样大，选了相等，但是错误：

思考1：那到底谁的增量（变化量）大？

现期A 500，增速2%，现期B 200，增速5%；

两者的现×r都=10

$$\Delta A = \Delta B \quad (\text{✗})$$

实际 $\Delta A > \Delta B$ (✓)

问题2：增长量比大小，两组数据很接近，比较难乘，且毕竟是估算，担心有误差？那这两种问题怎么解决？

答案：借助平均数增长率思维用倍数进行变化量大小比较 (小p)

原理：(变化量=增长量或下降量绝对值)

假设现期A，增速为 r_1 ，变化量为 ΔA ，

假设现期B，增速为 r_2 ，变化量为 ΔB ，

$$\frac{A}{1+r_1} \times r_1 \quad \text{与} \quad \frac{B}{1+r_2} \times r_2 \quad \text{比大小}$$

可以写成

$$\frac{A}{1+r_1} \times r_1 \div \frac{B}{1+r_2} \times r_2 \quad \text{与} \quad 1 \quad \text{比大小}$$

$$\frac{\frac{Ar_1}{1+r_1}}{\frac{Br_2}{1+r_2}} = \frac{Ar_1}{Br_2} \times \frac{1+r_2}{1+r_1} = \frac{\frac{Ar_1}{Br_2}}{\frac{1+r_1}{1+r_2}} = \frac{\frac{A \times r_1}{B \times r_2}}{1 + \frac{r_1 - r_2}{1+r_2}}$$

$$\frac{\frac{Ar_1}{1+r_1}}{\frac{Br_2}{1+r_2}} = \frac{\left(\frac{A \times r_1}{B \times r_2}\right)}{1 + \left(\frac{r_1 - r_2}{1+r_2}\right)} \Rightarrow \text{看成现期形式}$$

实际操作步骤：①看 $\frac{A}{B} \times \frac{r_1}{r_2}$

②看平均数增长率 $r = \frac{r_1 - r_2}{1+r_2}$ ($\frac{a-b}{1+b}$ 通常口算个大概即可)

③最终值 $\frac{①}{1+r}$ ($r < 10\%$ ，记得化除为乘)

$$\frac{①}{1+r} = \frac{\left(\frac{A \times r_1}{B \times r_2}\right)}{1 + \left(\frac{r_1 - r_2}{1+r_2}\right)}$$

回到问题1 用倍数思维比 (小p)

现期A500, 增速2%, 现期B200, 增速5%;

操作步骤: ①看 $\frac{A}{B} \times \frac{r_1}{r_2} = 1$

②看平均数增长率 $r = \frac{2\% - 5\%}{1 + 5\%} = -3\%$

③最终值 $\frac{1}{1 - 3\%}$ ($r < 10\%$, 记得化除为乘)

$$= 1 \times (1 + 3\%) > 1$$

所以 $\Delta A > \Delta B$

(若用大大则大现 $\times r$ 比, 会相等, 会出错)

若用 $A \times (r - r^2)$ 修正计算量太大

$$500 \times (2\% - 0.04\%) = 9.8$$

$$200 \times (5\% - 0.25\%) = 9.5$$

只有用上面的方法最快

比增量大小练习:

1. 现期A500, 增速2%, 现期B200, 增速20%;

2. 现期A500, 增速13%, 现期B200, 增速72%

练习答案

1. 现期A500，增速2%，现期B200，增速20%；

$$\frac{500}{200} \times \frac{2}{20} = \frac{1}{4} = 25\%$$

$$r_{\text{平}} = \frac{2\% - 20\%}{1 + 20\%} = \frac{-18\%}{120\%} = -1.5\%$$

$$\frac{\Delta A}{\Delta B} = \frac{25\%}{1 - 1.5\%} = 25\% (1 + 1.5\%) \text{ 始终小于 } 1$$

所以 $\Delta A < \Delta B$

2. 现期A500，增速13%，现期B200，增速72%

$$\frac{500}{200} \times \frac{13}{72} = 0.41$$

$$r_{\text{平}} = \frac{13\% - 72\%}{1 + 72\%} = \frac{-59\%}{172\%} = -34\%$$

$$\frac{\Delta A}{\Delta B} = \frac{0.41}{1 - 34\%} = \frac{0.41}{0.66} = 1 \text{ 始终小于 } 1$$

所以 $\Delta A < \Delta B$

真题例子

例1: 2021年1-6月, 全国造船完工量2092.2万载重吨, 同比增长19.0%; 新承接船舶订单量3824.4万载重吨, 同比增长206.8%。截至6月底, 手持船舶订单量8660.0万载重吨, 同比增长13.1%。问: 2021年1-6月, 全国新承接船舶订单量的同比增量约是造船完工量同比增量的多少倍?

A 2.4 B 4.5 C 6.1 D 7.7

操作步骤: ①看 $\frac{A}{B} \times \frac{r_1}{r_2} = \frac{3824.4}{2092} \times \frac{206}{19} = 20$

②看平均数增长率 $r = \frac{207\% - 19\%}{1 + 19\%} = 1.5^+$ 倍

③最终值 $\frac{20}{1 + 1.5^+} = 20 \div 2.5^+ = 8^-$

例2: 2021年, 夏粮产量12096万吨, 增产2.2%; 秋粮产量5088万吨, 增产2.0%。问: 2021年, 全国秋粮产量的同比增量约比夏粮产量的同比增量多多少倍?

A.2 B.3 C.4 D.5

$$\frac{5088}{12096} \times \frac{2}{2.2} = 4$$

$$r_{\text{均}} = -0.2\% \quad \text{太小可忽略不计}$$

多多少倍? $4 - 1 = 3$

问题3: r有正有负时, 大小怎么比较?

△有增有减 例3.东部783, 中部568, 南部-695, 西部-378

①比增量大小:

东 > 中 > 西 > 南 (783 > 568 > -378 > -695)

②比变化量(绝对值)大小:

东 > 南 > 中 > 西 (783 > 695 > 568 > 378)

(不看正负只看数字)

思考: 当增长率为负时, 此种按倍数比增量大小怎么比?

$$\frac{\frac{Ar}{1+r}}{\frac{Br}{1+r}} = \frac{\left(\frac{A \times r}{B \times r}\right)}{1 + \left(\frac{r}{1+r}\right)}$$

回答:

增长率为负时, 比的是下降量大小
下降量相对大=增量相对少

例4: A=78.2, r1=-2.3%, B=26.1, r2=-8%, 谁的增量大小?

$$\frac{78.2 - 2.3\%}{26.1 - 8\%} = 3 \times 0.3 = 0.9 \quad r_{\text{均}} = \frac{-2.3\% - (-8\%)}{1 + (-8\%)} = 6\%$$
$$\frac{0.9}{1 + 6\%} = 0.9 \times (1 - 6\%) = 0.954$$

下降量 $\Delta A < \Delta B$ (A的下降量少于B)

则增长量 $\Delta A > \Delta B$

$$\text{实际增量 } \Delta A = \frac{78.2}{1 - 2.3\%} \times (-2.3\%) = -1.84$$

$$\Delta B = \frac{26.1}{1 - 8\%} \times (-8\%) = -2.269$$

增长量 $\Delta A > \Delta B$

结论: 用比值倍数比大小比较的是变化量, 是绝对值的大小。

增长量比大小原则 (非常重要)

① r 都是正数时：优先用大大则大“瞪”

谁现 $\times r$ 大谁就大。 (若问变化量，有正有负时慎用大大则大)

② 只要 r 有负数时，或用大大则大“瞪”不出来

则用变化量倍数比较大小。

温馨提示：

倍数比大小时，谁除谁的方向不是定死的
原则：怎样好算就怎样算，
谁是谁的增长率保持对应即可。

小p

例如：

| | 现 | 增速 |
|----|------|----------|
| 机收 | 62.3 | $b-2\%$ |
| 排灌 | 24.3 | $a-12\%$ |

↑

| | 现 | 增速 |
|----|------|----------|
| 机收 | 62.3 | $a-2\%$ |
| 排灌 | 24.3 | $b-12\%$ |

↓

问：机收和排灌谁的增量？

$$0.4 \times 6 = 2.4 \text{ (这个更方便)}$$

$$\frac{-12\% - (-2\%)}{1 + (-2\%)} = -10\%$$

$$\frac{2.4}{1 - 10\%} = 2.4^+ > 1$$

$$\Delta A > \Delta B \text{ (下降量)}$$

$$\text{增量 } \Delta A < \Delta B$$

所以机收增量 > 排灌增量

$$0.26 \times \frac{1}{6} = 0.43 \text{ (这个较为麻烦)}$$

$$\frac{-2\% - (-12\%)}{1 + (-12\%)} = 11\%$$

$$\frac{0.43}{1 + 11\%} = 0.38^+ < 1$$

$$\Delta A < \Delta B \text{ (下降量)}$$

$$\text{增量 } \Delta A > \Delta B$$

所以机收增量 > 排灌增量

| 2022 年 1-5 月 J 省财政收支情况 | | |
|------------------------|---------|--------|
| 指标名称 | 1-5 月 | 增长 (%) |
| 一、财政收入 (亿元) | 1418.41 | 29.2 |
| 1. 各项税收收入 | 1151.48 | 31.0 |
| 国内增值税 | 267.23 | 20.0 |
| 企业所得税 | 259.40 | 30.0 |
| 个人所得税 | 34.56 | 39.8 |
| 房产税 | 39.70 | 2.7 |
| 土地增值税 | 27.26 | -31.6 |
| 2. 非税收收入 | 266.93 | 21.1 |
| 二、财政支出 (亿元) | 2602.33 | 12.4 |
| 一般公共服务 | 224.17 | 13.7 |
| 国防 | 0.77 | 35.2 |
| 科学技术 | 29.57 | -32.0 |
| 社会保障和就业 | 470.18 | 11.4 |
| 节能环保 | 100.26 | 56.6 |
| 城乡社区事务 | 174.51 | -4.3 |
| 农林水 | 270.04 | 32.3 |
| 交通运输 | 117.43 | -30.3 |

例5. 2022年1-5月，表中J省下列指标的同比变化量排序正确的是：

- A. 个人所得税 > 土地增值税 > 科学技术 > 节能环保
 B. 节能环保 > 个人所得税 > 科学技术 > 土地增值税
 C. 节能环保 > 个人所得税 > 土地增值税 > 科学技术
 D. 节能环保 > 科学技术 > 土地增值税 > 个人所得税

① 观察选项-最值思维

节能与个税比较

r均为正。大大则大：节能 > 个税

② 个税与科学做比较，r一正一负，用倍数法比较

$$\frac{34.56}{29.57} \times \frac{39.8}{-32}$$

$$\frac{39.8\% - (-32\%)}{1 - 32\%} \quad r \text{ 平, 为正数}$$

整体是负数 $\rightarrow \frac{\text{负}}{1+r \text{ 平}}$ 也是负数，< 1

Δ 个税 < Δ 科学 (变化量) 选D

增速比大小

增速比大小-只知道现期、增量(A、X) (小p)

增长率 = $\frac{\text{增量}}{\text{基期}}$ 比大小可直接用 $\frac{\text{增量}}{\text{现期}}$ 比

原本 $r = \frac{X}{A+X} \rightarrow$ 变直接 $r = \frac{X}{A}$ 比大小 (少计算一步)

原理:

火箭班男生23人, 女生40人

清北班男生27人, 女生48人

哪个班男生占比更高?

$\frac{23}{23+40}$ 与 $\frac{27}{27+48}$ 比大小 可以直接比较 $\frac{23}{40}$ 与 $\frac{27}{48}$

原理 $\frac{23}{23+40}$ $\frac{27}{27+48}$

倒数 $\frac{23+40}{23}$ $\frac{27+48}{27}$

倒数大小能确定
倒数小的原数大
原数就确定了

直接比较 $\frac{40}{23} < \frac{48}{27}$

倒回去 $\frac{23}{40} > \frac{27}{48}$

$\frac{23}{23+40} > \frac{27}{27+48}$

结论 $\frac{A}{A+B}$ 比大小 等同于 $\frac{A}{B}$ 比大小

比大小用 $\frac{A}{B}$ 也等同于用 $\frac{A}{A+B}$

原本 $r = \frac{X}{B}$ \rightarrow 等同于 $\frac{X}{B+X} = \frac{X}{A}$ 比大小

如果实在不能理解原理, 记结论就好

例1：2021年，中国快递业务量达1083亿件，同比增长29.92%。其中，国际/港澳台业务量21亿件，较2020年增加了2.6亿件；同城业务量141.1亿件，较2020年增加了19.4亿件；异地业务量920.8亿件，较2020年增加了227.2亿件。

问：2021年，快递业务量同比增速最快的是()。

A.国际/港澳台 B.同城 C.异地 D.无法判断

$$\frac{2.6}{21}$$

$$\frac{19.4}{141.1}$$

$$\frac{227}{920} \checkmark$$

增速比较练习：

① 现期A9048.44，增量2104.14；现期B1485.72，增量359.92。
比较AB增速谁大？

$$\frac{2104}{9048} < \frac{359.9}{1486}$$

② 现期A500，增量35；现期B300，增量28。比较AB增速谁小？

$$\frac{35}{500} < \frac{28}{300}$$

增速比较-月份混合型

例2 2020年3-12月，J省当月发电量同比增速快于当月累计发电量同比增速的月份有几个？

A.5 B.6 C.7 D.8

若上升

$r/ - 7月 < r/ - 8月 < r8月$

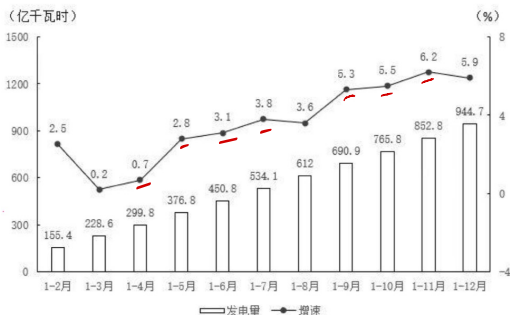


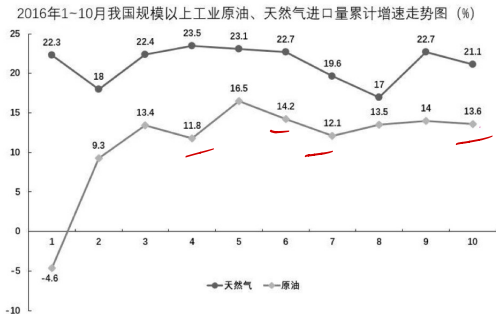
图1 2020年2-12月J省累计发电量及同比增速

例3 2016年2~10月份，我国规模以上工业原油进口量月同比增速比截止到上月年内累计增速有所下降的月份有0.

A.2个 B.4个 C.6个 D.8个

若下降

$r/ - 7月 > r/ - 8月 > r8月$



问当月高于累计，找上升
问当月低于累计，找下降

增速比较-环比同期型 (小p)

例4. 2016年3-12月，江苏规模以上光伏产业产值环比增速高于上年同期的月份个数为：
A. 2个 B. 3个 C. 5个 D. 8个

环比r与上年同期的环比r做比较
只知道今年的同比增速

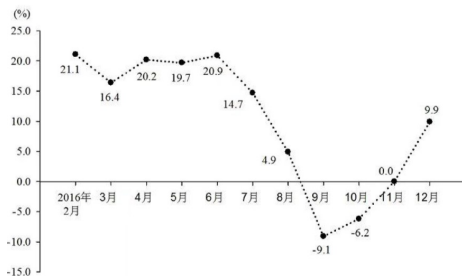


图1 2016年2-12月江苏规模以上光伏产业产值同比增速

$$\frac{9月(16年)}{8月(16年)} \quad \frac{9月(15年)}{8月(15年)} \quad (\text{本质是比较两个比重})$$

⇓

$$\frac{9月(16年)}{8月(16年)} = \frac{9月(15年)}{8月(15年)} \times \frac{(1+a)}{(1+b)}$$

⇓

若9月同比增速 $a >$ 8月同比增速 b

今年比重就比去年比重 \uparrow

$$\frac{9月(16年)}{8月(16年)} \quad \frac{9月(15年)}{8月(15年)} \quad (\text{本质是比较两个比重})$$

原理

本月同比增速比上月高，环比增速也就高于上年同期，
反之亦然

若不能明白原理
记结论就好

结论：

问环比同期高的就找上升的
问环比同期低的就是找下降的

大小比较-其他题型

1. 一个月的量与全年/多月平均的量做比较

例5. 旅客吞吐量、货邮吞吐量、起降架次分东部、中部、西部、东北地区共12项中，2021年12月数据占全年累计的比例超过1/12的有多少个？

A.4 B.5 C.6 D.7

$$\frac{12月}{1-12月} > \frac{1}{12}$$

12月 × 12 和全年比

中国民航 2021 年 12 月 份主要生产指标统计

| 统计指标 | 计算单位 | 本月 | | 当年累计 | |
|---------|------|--------|----------|---------|----------|
| | | 实际完成数 | 比上年同月增长% | 实际完成数 | 比上年同期增长% |
| 旅客吞吐量 | 万人次 | 5590.3 | -36.0 | 90745.3 | 5.9 |
| 其中：东部地区 | 万人次 | 2762.5 | -38.5 | 44274.4 | 3.6 |
| 中部地区 | 万人次 | 730.3 | -30.9 | 11290.1 | 11.3 |
| 西部地区 | 万人次 | 1776.1 | -32.6 | 29719.0 | 6.5 |
| 东北地区 | 万人次 | 321.5 | -41.0 | 5462.0 | 10.8 |
| 货邮吞吐量 | 万吨 | 156.9 | -5.8 | 1732.5 | 10.9 |
| 其中：东部地区 | 万吨 | 814.4 | -4.7 | 1298.8 | 11.2 |
| 中部地区 | 万吨 | 14.6 | -3.9 | 159.0 | 15.9 |
| 西部地区 | 万吨 | 23.4 | -10.2 | 272.4 | 8.1 |
| 东北地区 | 万吨 | 4.6 | -13.6 | 52.3 | 4.7 |
| 起降架次 | 万架次 | 72.8 | -21.6 | 977.7 | 8.0 |
| 其中：东部地区 | 万架次 | 31.2 | -26.4 | 417.3 | 4.2 |
| 中部地区 | 万架次 | 12.0 | -14.8 | 152.9 | 15.1 |
| 西部地区 | 万架次 | 24.9 | -17.9 | 345.0 | 8.9 |
| 东北地区 | 万架次 | 4.7 | -21.9 | 62.5 | 14.2 |

例6. 2021年12月中国纸浆、纸及其制品进口数量277万吨，同比下降23.8%，进口金额20.28亿美元，同比增长2.9%；出口数量95万吨，同比增长20.9%，出口金额24.47亿美元。2021年1-12月中国纸浆、纸及其制品进口数量4162万吨，同比下降3.3%，进口金额288.84亿美元，同比增长17.3%；出口数量938万吨，同比增长2.4%，出口金额243.58亿美元，同比增长8.1%。

2021年12月，中国纸浆、纸及其制品的①进口数量②进口金额③出口数量④出口金额高于当年1-11月平均水平的有：

A.①③ B.②④ C.③④ D.②③④

$$12月 > \frac{1-11月}{11}$$

$$12月 \times 11 > 1-11月$$

$$12月 \times 11 + 12月 > 1-11月 + 12月$$

$$12月 \times 12 > 全年$$

4月与1-3月平均相比
同理

4月 × 4 与 1-4月比即可

乘积与平均

乘积增长率

概念：通常为两个数的乘积的增长率。

乘积表现形式： $C=A \times B$

例如：① 一个数的部分数等于总数乘以占比。部分=总体×占比

② 总产量=单位面积产量×总面积。

③ 总收入=人数×人均收入

问法：已知A的增长率，B的增长率，求C的增长率。

公式： (同间隔增长率公式)

注意1： $R_a R_b < 10\%$ 时， $R_a \times R_b$ 可省略。

注意2：有时平均数增长率的逆运用，可用此法。

公式原理

已知 $C=A \times B$ ，假设去年C的量就为 $A \times B$

A比去年增长了a，B比去年增长了b%，C比去年增长多少？

$$\text{今年 } C(1+c\%) = A(1+a\%) \times B(1+b\%)$$

$$C(1+c\%) = AB(1+a\%) \times (1+b\%)$$

$$C(1+c\%) = C(1+a\%) \times (1+b\%)$$

$$1+c\% = 1+a\%+b\%+a\% \times b\%$$

$$c\% = a\%+b\%+a\% \times b\%$$



平均数的增长率

概念：指今年的平均数与去年的相比，增长的速度（幅度）。

$$\text{平均数表现形式: } C = \frac{A}{B}$$

例如：① 占比 = 部分 ÷ 总体。

② 单位面积产量 = 总产量 ÷ 总面积。

③ 人均收入 = 总收入 ÷ 人数

公式：a代表被除数A的增长率，b代表除数B的增长率

公式原理

$$\text{去年平均数 } C = \frac{A}{B}$$

$$\text{今年平均数 } C(1+c) = \frac{A(1+a)}{B(1+b)}$$

$$\text{平均数增长率 } c = \frac{\frac{A(1+a)}{B(1+b)} - \frac{A}{B}}{\frac{A}{B}}$$

$$c = \frac{1+a}{1+b} - 1 = \frac{1+a}{1+b} - \frac{1+b}{1+b} = \frac{a-b}{1+b}$$

知二求一

平均数表现形式: $C = \frac{A}{B}$

① 已知A的增长率, B的增长率, 求C的增长率。

② 已知B的增长率, C的增长率, 求A的增长率

乘积表现形式: $C = A \times B$

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%

$$-11.7\% - 1.6\% + (-11.7\%) \times (-1.6\%)$$

$$-11.7 - 1.6 + \frac{(-11.7) \times (-1.6)}{100} = -13.3 + 0.19 = -13.11$$

旅客运输周转量 = 旅客运送人次 × 旅客平均周转距离
货物运输周转量 = 货物运输量 × 货物平均运输距离

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%

$$\frac{16\% - 2.1\%}{1 + 2.1\%} = \frac{13.9\%}{1 + 2.1\%} = 13.6\%$$

两期比重差+乘积增长率 (青青青野)

例3.2019年下半年全国用水总量5921亿立方米,同比增长16.8%;其中,生活用水4143亿立方米,占用水总量的比重为70.0%,占比同比提高5.0个百分点。

问:2019年下半年全国生活用水同比增速是多少?

A 28.8% B 33.1%

C 35.2% D 25.7%

①占比增速 $\frac{5}{70-5} = \frac{1}{13} = 7.7\%$

②总量增速 16.8% (已知)

③题目求的是部分增速 (生活用水)

④部分=总体×占比 (满足乘积增长率要求)

$$r=r_1+r_2+r_1 \times r_2$$

$$r=16.8\%+7.7\%+16.8\% \times 7.7\%$$

计算小技巧,可写成

$$16.8+7.7+\frac{16.8 \times 7.7}{100} \approx 25.5\%$$

最后再加百分号

注意1: 此题有三种解法

①用两期比重差逆推

②分别算占比基期, 总量基期, 再部分基期, 再计算部分增长率。

③用乘积增长率

法①和法②都过于麻烦, 可舍弃。只用法③

注意2: 区别占比提高几个点和占比增长率

①占比提高几个点只是两期占比 相减 (量)

②占比增长率 相减后 还要 除以基期 (率)

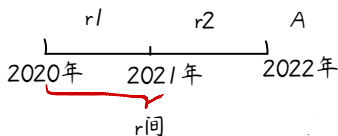
间隔增长率

概念：指今年的量和之前（前年）的量相比，增长的速度（幅度）。用 $R_{\text{间}}$ 表示。

$$\text{公式： } R_{\text{间}} = r_1 + r_2 + r_1 \times r_2$$

注意 $r_1, r_2 < 10\%$ 时， $r_1 \times r_2$ 可省略。

公式原理



2020年的值为 B

2021的值为 $B(1+r_1)$

2022的值为 $B(1+r_1)(1+r_2)$

若以2020为基期，2022为现期。增长率为 $R_{\text{间}}$ 。

$$B(1+R_{\text{间}}) = B(1+r_1)(1+r_2) = A$$

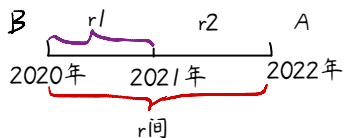
$$1+R_{\text{间}} = 1+r_1+r_2+r_1 \times r_2$$

$$R_{\text{间}} = r_1+r_2+r_1 \times r_2$$

知二求一（青青青野）

① 已知 r_1 和 r_2 ，求 $R_{\text{间}}$ 。

$$R_{\text{间}} = r_1+r_2+r_1 \times r_2$$



② 已知 $r_{\text{间}}$ 和 $r/$ ，求 r_2 。

$$r_{\text{间}} = r/ + r_2 + r/ \times r_2$$

$$r - r/ = r_2 + r/ \times r_2$$

$$r - r/ = r_2 (1 + r/)$$

$$\frac{r - r/}{1 + r/} = r_2$$

③ 已知 $r_{\text{间}}$ 和 r_2 ，求 $r/$ 。

$$r_{\text{间}} = r/ + r_2 + r/ \times r_2$$

$$r - r_2 = r/ + r/ \times r_2$$

$$r - r_2 = r/ (1 + r_2)$$

$$\frac{r - r_2}{1 + r_2} = r/$$

$$\text{平均数增长率} = \frac{a-b}{1+b}$$

已知 r_1 和 r_2 ，求 $r_{\text{间}}$ 。

例4:2014年，国家下拨农村义务教育经费保障资金为878.98亿元，2013、2014年依次增长2.08%、6.45%。

问:与2012年相比，2014年国家下拨农村义务教育经费保障资金增长()
A.6.45 B.7.38 C.8.53 D.8.66

$$r_{\text{间}} = 2.08\% + 6.45\% + 2.08\% \times 6.45\% = 8.66\%$$

$$r_{\text{间}} = 2.08 + 6.45 + \frac{2.08 \times 6.45}{100} = 8.66$$

练习:2021年，全国纺织品服装出口3155亿美元，同比增长8.4%。
服装出口1702.8亿美元，同比增长10.5%，上年同比降低4.3%。

问:2021年，全国服装出口额比2019年增长了:

A.4.35% B.5.75% C.6.65% D.8.10%

$$r_{\text{间}} = 10.5 - 4.3 - \frac{10.5 \times 4.3}{100} = 6.2 - 0.43\% = 5.77\%$$

已知 $r_{\text{间}}$ 和 r_2 ，求 r_1 。

例5:2021年，全国纺织品服装出口3155亿美元，同比增长8.4%。服装出口1702.8亿美元，同比增长10.0%，较2019年增长16.0%。

问:2020年，全国服装出口额比2019年:

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

间隔是积，是被除数

$$\frac{16\% - 10\%}{1 + 10\%} = \frac{6\%}{1.1} = 6\% \times 0.91 = 5.4\%$$

练习:2021年，全国纺织品服装出口3155亿美元，同比增长8.4%。服装出口1702.8亿美元，同比增长24.0%，较2019年增长16.0%。

问:2020年，全国服装出口额比2019年:

A.增长了10%以上 B.下降了10%以上
C.增长了不到10% D.下降了不到10%

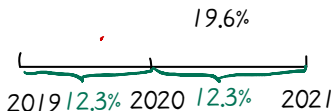
$$\frac{16\% - 24\%}{1 + 24\%} = \frac{-8\%}{1.24\%} = -6.4\%$$

两年平均增长 r ，求 r ，再知二求一（小p）

例6: 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%



$$r_{\text{间}} = 12.3\% + 12.3\% + 12.3\% \times 12.3\%$$

$$r_{\text{间}} = 12.3 + 12.3 + \frac{12.3 \times 12.3}{100} = 24.6 + 1.5 = 27.1\%$$

$$r = \frac{27.1 - 19.6}{1 + 19.6}$$

$$= 7.5 \div 12 = 0.625$$

间隔增量，知2求1

例：2021年上半年，汽车新注册登记1414万辆，与去年同期相比增加372.5万辆，增长35.76%；与2019年上半年相比增加172.4万辆，增长13.88%。

2020年上半年，全国汽车新注册登记数量比去年同期：

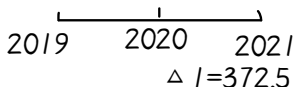
A 增加200.1万辆

$$\Delta \text{间} = 172.4$$

B 减少200.1万辆

C 增加98.1万辆

D 减少98.1万辆



$$\Delta 1 + \Delta 2 = \Delta \text{间}$$

$$372.5 + \Delta 2 = 172.4$$

$$\Delta 2 = -200.1$$

混合增长率

概念：混合增长率=总体增长率，两个部分构成一个总体，比如告诉了两个部分的增长率，让你求总体的。

总体就是混合的。

形式： $A=B+C$

例如：一个班级总人数=男同学+女同学

注意：一般不计算，根据口诀选出来。

口诀：混合居中，偏向量大的一边。（定性分析）（花生十三）

公式： $R_1 < R_{混} < R_2$

计算方法：线段法和十字交叉法（定量分析）（花生十三）

本质：列方程，属于跳过列方程，直接解方程。

谁在分母上：求出来的就是谁的比

使用条件：1.有 $A=\frac{B}{C}$ 形式的式子，例如：人均收入 $=\frac{\text{总收入}}{\text{人数}}$ 增长率 $=\frac{\text{增长量}}{\text{基期量}}$

2.有一个总体，两个部分。例如：一个班，有男生和女生。

总=男+女

全国=农村+城市

定性分析

例1：一个班级今年总共210人，男生今年的人数是150人，与去年相比增长了50%，女生今年的人数是60人。与去年相比增长了20%，问今年的总人数与去年相比增长了多少？

选项A.60% B.55% C.40% D.30%

$20\% < R < 50\%$

35%为居中数。居中偏向量大的一边，即： $35\% < R < 50\%$

可以直接选C

验证：去年男生100女生50总150

总人数增长率 $(210-150)/150=40\%$

定量分析

计算方法：线段法和十字交叉法

混合增长率原理 (小p)

论证，一个班有男生 m 人，他们的平均分数是 a 分；

有女生 n 人，他们的平均分数是 b 分；

那么班级平均分 c 和他们的关系是什么？

(本质列方程)

$$ma + nb = (m+n)c$$

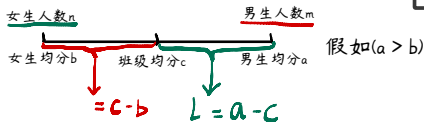
$$ma + nb = mc + nc$$

$$ma - mc = nc - nb$$

$$m(a-c) = n(c-b)$$

$$\frac{m}{n} = \frac{c-b}{a-c}$$

(线段法)



本质是列方程，线段法和十字交叉只是为了更好计算。均由方程演化而来。

$$\frac{m}{n} = \frac{c-b}{a-c} = \frac{\text{女生人数}}{\text{男生人数}}$$

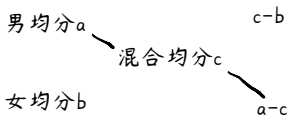
(男女人数之比与他们均分到全班均分之间的距离成反比)

人数 = $\frac{\text{总分}}{\text{均分}}$ 同理 增长率 = $\frac{\text{增长量}}{\text{基期量}}$ 形式一致

$$A = \frac{B}{C} \text{ (根据A, 求分母C)}$$

(结论：距离与基期量成反比)

(十字交叉法)



(十字交叉后结果是正比)

与线段法区别记忆：线段上有距离，有距离才会反比

思考1: 什么条件下可用现期量之比代替基期量之比? (网友红领巾)

满足以下两个条件时:

①在总体增长率和部分增长率之间差距较小(通常3%以内)

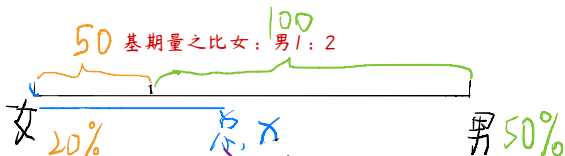
②选项之间差距较大

结论: 距离与量之比成反比

线段法举例

例2: 一个班级今年总共210人, 男生今年的人数是150人, 与去年相比增长了50%, 女生今年的人数是60人。与去年相比增长了20%, 问今年的总人数与去年相比增长了多少? (已知2R和量之比)

选项A.60% B.55% C.40% D.30%



基期量之比 女: 男 = 1:2

X到两边的距离之比 女: 男 = 2:1

法1
$$\frac{(X-20\%)}{(50\%-X)} = \frac{2}{1}$$

算出X=40%

法2 距离: $50\%-20\%=30\%$

$$30\% \times \frac{2}{3} = 20\% \quad 30\% \times \frac{1}{3} = 10\%$$

离左边20%距离, 离右边10%

图中可以看出X在40%的位置

十字交叉法举例

例3：一个班级今年总共210人，男生今年的人数是150人，与去年相比增长了50%，女生今年的人数是60人。与去年相比增长了20%，问今年的总人数与去年相比增长了多少？（已知2R和量之比，求另一R。没有线段法快）

选项A.60% B.55% C 40% D.30%

| | | | |
|-----------|--------|-------|---|
| 男生基期量 100 | R男 50% | X-20% | 2 |
| 150 | | X | |
| (1+50%) | | : | = |
| | R女 20% | 50%-X | 1 |
| 女生基期量 50 | | | |
| 60 | | | |
| (1+20%) | X=40% | | |

例4：一个班级今年总共210人，与去年相比增加了40%，男生今年的人数与去年相比增长了50%，女生今年的人数与去年相比增长了20%，问男生去年的人数是多少（已知3R，求量之比。比线段法快）

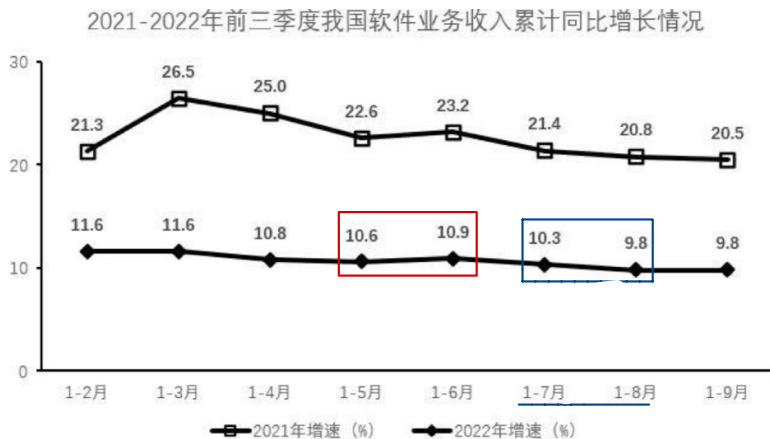
选项A.60 B.80 C 100 D.50

| | | |
|--------|--------|---|
| R男 50% | 20% | 2 |
| | R总 40% | |
| R女 20% | 10% | 1 |

基总 = $\frac{210}{1+40\%} = 150$ 基男 = $150 \times \frac{2}{3} = 100$

混合增长率的其他考法：

1. 当月增速和累计增速



例5：2022年6月软件业务收入增速是否大于前两季度累计增速？

1-6月比1-5月增速 $r \uparrow$ ，则6月增速 > 1-6月累计增速

1-8月比1-7月增速 $r \downarrow$ ，则8月增速 < 1-8月累计增速

结论：

累计同比增速环比上升 \rightarrow 当月同比增速 > 累计同比增速

累计同比增速环比下降 \rightarrow 当月同比增速 < 累计同比增速

2. 差值增长率

① 逆差与顺差的增长率 (青青青野)

逆=进-出 → 进=逆+出
顺=出-进 → 出=顺+进

满足 总=男+女 形式 (混合)

例6: 2019年, S省机电产品进口总额为6678亿元, 同比增长12.6%。出口总额为2478亿元, 同比增长6.2%。

问: 2019年S省机电产品贸易逆差的同比增速是多少?

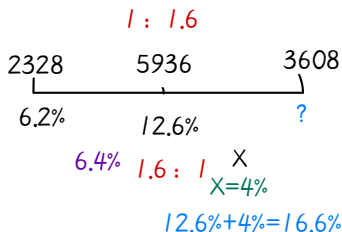
- A 15.22% B 16.75%
C 23.10% D 20.73%

基期

进 $6678 \div 1.126 = 5936$

出 $2478 \div 1.062 = 2328$

基逆=3608



② 收支与盈余

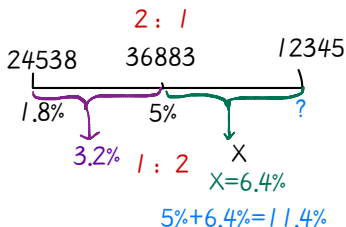
盈余=收入-支出 → 收入=支出+混合

满足 总=男+女 形式 (混合)

例7: 2022年, 全国居民人均可支配收入36883元, 比上年增长(以下如无特别说明, 均为同比名义增长)5.0%。全国居民人均消费支出24538元, 比上年增长1.8%。分城乡看, 城镇居民人均消费支出30391元, 增长0.3%;农村居民人均消费支出16632元, 增长4.5%。

2022年全国居民人均收支盈余比上一年()。(注: 收支盈余=收入-消费支出)

- A. 增加了约5% B. 减少了约5%
C. 增加了约12% D. 减少了约12%



选项差距大, 可用现期代替基期

3.全国与城乡人数比（求的是分母）青青青野

例8：2022年，全国居民人均可支配收入36883元，比上年增长（以下如无特别说明，均为同比名义增长5.0%）分城乡看，城镇居民人均可支配收入49283元，增长3.9%；农村居民人均可支配收入20133元，增长6.3%。2022年，全国居民人均消费支出24538元，比上年增长1.8%。分城乡看，城镇居民人均消费支出30391元，增长0.3%，农村居民人均消费支出16632元，增长4.5%。

问题：城镇与农村的人数比是多少？公众号：上岸的资料

方程法

城镇人数 X ，农村人数 Y 。

$$30391x + 16632y = (x+y) 24538$$

$$30391x + 16632y = 24538x + 24538y$$

$$5853x = 7906y$$

$$x:y = 7906:5853 = 8:6 = 4:3$$

满足两个条件

$$\textcircled{1} \text{ 人均} = \frac{\text{总}}{\text{人数}}$$

$$\textcircled{2} \text{ 全国} = \text{农村} + \text{城镇}$$

十字交叉法

城镇人均支出30391

7906

8

24538

:

4:3

农村人均支出16632

5853

6

线段法：



4.混合增长率-代入思维 (陈怀安)

$$A + B = C$$

已知混合和其中一个部分的数据，求另一个。

$$\text{原理: } \frac{A_{\text{基}}}{B_{\text{基}}} \text{ 与 } \frac{B_{\text{距}}}{A_{\text{距}}} \text{ 比大小}$$

较难 不能理解可跳过

比如:

例9.2021年，S市水产品总产量4.2万吨，同比下降31.4%。其中海水水产品产量4.1万吨，同比下降32.2%；淡水水产品产量0.1万吨。

2021年S市淡水水产品产量的同比增速在以下哪个范围内？

A:上升30个百分点以上

B:上升30个百分点以内

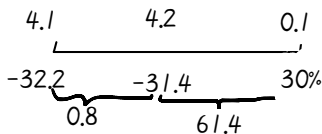
C:下降30个百分点以上

D:下降30个百分点以内

依赖选项。

①选项数据：30%

②写出基期之比式子



$$\text{海水基期 } \frac{4.1}{0.678} \quad \text{淡水基期 } \frac{0.1}{1.3}$$

第一反应其他方法精算

第二反应：

$$\frac{\frac{0.1}{1.3}}{\frac{4.1}{0.678}} = \frac{0.0678}{1.3 \times 4.1} = \frac{0.0678}{5.33} \quad (\text{基期量之比})$$

$$0.678 \quad = 1.2^+$$

③基期量比与距离比，比大小

$$\frac{0.67}{53.3} \text{ 与 } \frac{0.8}{61.4} \text{ 比大小}$$

$$\text{原理: } \frac{A_{\text{基}}}{B_{\text{基}}} \text{ 与 } \frac{B_{\text{距}}}{A_{\text{距}}} \text{ 比大小}$$

$$\text{直除 } \frac{0.0678}{5.33} = 1.2^+ \quad \frac{0.8}{61.4} = 1.3^+$$

基期比 < 距离比，

$$\frac{0.8}{61.4} \text{ 大，分子不变，分母61.4小了。所以 } r > 30\%$$

年均增长率

概念：

比如：2025年与2020年相比，平均每一年的增长速率。

年均增长率公式：

$$B(1+r)^n = A \rightarrow (1+r)^n = \frac{A}{B} \rightarrow r = \sqrt[n]{\frac{A}{B}} - 1$$

n 表示年份差 A 表示现期量 B 表示基期量

估算公式：（花生十三）

$(1+r)^n = 1+nr$ （误差较大，通常不使用）

计算方法

① 代入法（花生十三）

（年均增长率容易用数字）

$$r=5\% \quad 1.05^4 = 1.216$$

$$r=10\% \quad 1.1^4 = 1.46$$

$$r=15\% \quad 1.15^4 = 1.75$$

$$r=20\% \quad 1.2^4 = 2.09$$

② 算术平均数思维（网友红领巾）

原理：算术平均数 > 几何平均数

$$\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$$

ab 越接近，左右差距越小

$$\frac{1.4+1.3}{2} \geq \sqrt{1.4 \times 1.3}$$

1.35 1.349

构建一个好算的增长率 (5%, 10%, 15%, 20%) (网友红领巾)

例1 2012年的新疆棉花产量为37.11亿吨, 2016年为63.74亿吨, 问四年的年均增长率是多少?

$$(1+r)^n = \frac{A}{B} = \frac{63.74}{37.11} = 1.71$$

首先最普通的估算

① $(1+r)^n \approx 1+nr$ $nr=70\%$, $r=70\% \div 4=17.5\%$ (十几)

② 构建的时候用3个10

$$37.11 \times (1+10\%) (1+10\%) (1+10\%)$$

37.11

3.7 (一个10%)

40.81

4.08 (两个10%)

44.88

4.48 (三个10%)

49.36

$\sqrt[4]{10\%+10\%+10\%+29\%}$ (实际平均数)

⑤ 实际值14.48小于14.7%一点点 (误差较小)
也可以用15%, 相对没那么好算

③ 49.36到63.74

$$\frac{63.74-49.4}{49.4} = 29\%$$

④ $(10\%+10\%+10\%+29\%) \div 4=14.7\%$ (算数平均数)

例2.2012年的新疆棉花产量为69.71亿吨，2016年为93.26亿吨，问2012-2016年的年均增长率是多少？

$$\begin{array}{r}
 2012-2016 \\
 69.71 \quad 93.26 \\
 1.3x \\
 30 \div 4 = 7.5 \text{ (用5\%)} \\
 69.71 \times (1+5\%) \times (1+5\%) \times (1+5\%) \\
 \begin{array}{r}
 3.48 \\
 73.19 \\
 3.6 \\
 76.79 \\
 3.8 \\
 80.59
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 93.26 - 80.59 = 15\% \\
 80.59 \\
 5\% \times 3 + 15\% = 30\% \\
 30\% \div 4 = 7.5\%
 \end{array}$$

练习1.2013年的新疆棉花产量为73.26亿吨，2017年为131.23亿吨，问2013-2017年的年均增长率是多少？

$$\begin{array}{r}
 2013-2017 \\
 73.26 \quad 131.23 \\
 1.8 \\
 80 \div 4 = 20 \text{ (用20\%)} \\
 \begin{array}{r}
 73.26 \\
 14.6 \\
 87.8 \\
 17.4 \\
 105.2 \\
 21 \\
 126.2
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 131.23 - 126.2 = 4\% \\
 126.2 \\
 20\% \times 3 + 4\% = 64\% \\
 64\% \div 4 = 16\%
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1.8 \\
 80 \div 4 = 20 \text{ (用10\%也可)} \\
 \begin{array}{r}
 73.26 \\
 7.3 \\
 80.56 \\
 8.56 \\
 89 \\
 8.9 \\
 97.9
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 131.23 - 97.9 = 33.6\% \\
 97.9 \\
 10\% \times 3 + 33.6\% = 63.6\% \\
 63.6\% \div 4 = 15.9\% \text{ (比它小一点)}
 \end{array}$$

练习2.2013年的新疆棉花产量为73.26亿吨，2017年为131.23亿吨，问2013-2017年的年均增长率是多少？

$$\begin{array}{r}
 2013-2016 \\
 71.37 \quad 120.43 \\
 1.7 \\
 70 \div 3 = 23\% \text{ 其实用10\%和20\%都行} \\
 \begin{array}{r}
 71.37 \\
 7.1 \\
 78.47 \\
 7.8 \\
 86.27
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 120 - 86.27 = 40\% \\
 86.27 \\
 10 \times 2 + 40 = 60 \\
 60 \div 3 = 20\% \text{ 比它小一点}
 \end{array}$$

③ “75法则”估算（网友红领巾）

复利法（72法则）

投资年利率1% 72年才能翻倍（得到复利）
 投资年利率3% 24年才能翻倍（得到复利）
 投资年利率8% 9年才能翻倍（得到复利）
 利率数字与年份乘积都是72，72是一个方便计算的数

在资料分析中也可以运用方便计算的数，但是与之不同
 大概估算4，5年的平均增速（有误差）

现/基 倍数 1.5 2 2.5 3

倍数对应的特殊数据 42 75 100 125 （假如4年对应的值会偏小，3年及以下不适用）

年均增长率怎么计算

若是5年，A是B的1.5倍对应数字42，年平均增长率为 $42 \div 5 = 8.4$
 若是4年，A是B的1.5倍，对应数字也是42，年平均增长率为 $42 \div 4 = 10.5$
 若是5年，A是B的2倍对应数字75，年平均增长率为 $75 \div 5 = 15$
 若是4年，A是B的2倍，对应数字也是75，年平均增长率为 $75 \div 4 = 18.75$
 以此类推。

例3:

| | |
|-------|-------|
| 2013年 | 2017年 |
| 32.56 | 48.11 |

| | | |
|-----|-------|-------|
| 例2: | 2012 | 2016 |
| | 38.78 | 80.51 |

A//B大概1.5倍 对应42， $42 \div 4 = 10.5$ （比它小一点点）

大概2倍多，对应75， $75 \div 4 = 18.75$

若选项 8 10 12 14
 选10完事

选项14 17 20 25
 选20完事

例3 2012 2017
 64.82 147.9
 2.5倍不到
 $75 \div 5 = 15$ $100 \div 5 = 20$
 15到20之间，偏向20

例4 2012 2017
 56.7 94.37
 1.5-2倍
 84-117
 偏向1.5倍
 42-75
 $42 \div 5 = 8.4$
 $75 \div 5 = 15$
 8.4-15偏向8.4

名义增长率 (高照)

名义增长率: 没有扣除价格因素影响得到的增长率

实际增长率(按可比价格计算): 扣除价格因素影响得到的增长率

公式1: $r_{\text{名义}} = r_{\text{实际}} + r_{\text{CPI}} + r_{\text{实际}} * r_{\text{CPI}}$ (r_{CPI} 为价格增长率)

公式2: 实际现期量 = $\frac{\text{名义现期量}}{(1+r_{\text{名义}})} \times (1+r_{\text{实际}})$

也可以拆解为以下两步:

$$\textcircled{1} \quad \frac{\text{现期量}}{1+r_{\text{名义}}} = \text{基期量}$$

$$\textcircled{2} \quad \text{基期量} \times (1+r_{\text{实际}}) = \text{实际现期量}$$

考法1-求 r_{CPI}

例1: 2018年前三季度, 全国居民人均消费支出14281元, 比上年同期名义增长8.5%, 扣除价格因素, 实际增长6.3%。

(2018江西法检) 2018年前三季度, 消费价格指数(CPI)增长了()?

- A. 6.3%
- B. 4.3%
- C. 3.3%
- ☒ D. 2.2%

法1: 代入法。(太慢 麻烦)

$$r_{\text{名义}} = r_{\text{实际}} + r_{\text{CPI}} + r_{\text{实际}} * r_{\text{CPI}}$$

$$8.5\% = 6.3\% + r_{\text{CPI}} + 6.3\% * r_{\text{CPI}}$$

法2: 乘积平均转化思维。(知二求一)

$$\frac{a-b}{1+b} = \frac{8.5\%-6.3\%}{1+6.3\%}$$

考法2-求实际增长率

r名义

【例2】(2018湖北选调)去年小李年工资收入4万元，今年预计增加30%。今年居民消费价格指数(CPI)预计增长3%，据此推算，今年小李的实际购买力约增加：

A.20.8%

B.25%

☒ C.26.2%

D.35.1%

法1：代入法。（太慢 麻烦）

$r_{\text{名义}} = r_{\text{实际}} + r_{\text{CPI}} + r_{\text{实际}} \times r_{\text{CPI}}$

$30\% = 3\% + r_{\text{CPI}} + 3\% \times r_{\text{CPI}}$

法2：乘积平均转化思维。（知二求一）

$$\frac{a-b}{1+b} = \frac{30\%-3\%}{1+3\%}$$

考法3-求实际现期量

2019年一季度，社会消费品零售总额97790亿元，同比名义增长8.3%(扣除价格因素实际增长6.9%，以下除特殊说明外均为名义增长)。其中，3月份社会消费品零售总额31726亿元，同比增长8.7%。

【例3】(2019河北)按照2018年一季度价格计算2019年一季度社会消费品零售总额约为多少亿元？

(扣除价格因素的实际增长6.9%计算)
也就是算实际现期量

A.85065

☒ B.96526

C.99283

D.114000

实际现期量 = $\frac{\text{名义}}{(1+r_{\text{名义}})} \times (1+r_{\text{实际}})$

实际现期量 = $\frac{97790}{(1+8.3\%)} \times (1+6.9\%)$

增长贡献率

增长贡献率=增量的比值

↓
△部A 注意谁除谁
△总B 有时是正比 有时是反比

贡献率=部分增量/总体增量

例1:南京市2023年实现地区生产总值17421.40亿元,比上年增长766.1亿元;江苏省2023年实现地区生产总值128222.16亿,同比增长5.8%。 $\frac{1}{17}$
2023南京贡献率为 $\frac{766.1}{128222.16} \approx 0.00597$

$$\Delta \text{江苏} \quad \frac{128222.16}{180} = 7100$$

$$\Delta \text{南京 } 766.1 \quad \text{南京贡献率} = \frac{766.1}{7100} = 11\%$$

若增长量有已知的,且好计算就用4/5份数法,化除为乘法等计算后再算占比。

练1.2012年全年粮食产量58957万吨,比上年增加1836万吨,增产3.2%。其中,夏粮产量12995万吨,增产2.8%;早稻产量3329万吨,增产1.6%;秋粮产量42633万吨,增产3.5%。其中,主要粮食品种中,稻谷产量20429万吨,增产1.6%;小麦产量12058万吨,增产2.7%;玉米产量20812万吨,增产8.0%。

问:2012年早稻增产量对全年粮食总产量增长的贡献率约为:
A.3% B.8% C.15% D.1%

$$\Delta \text{早稻} = 3329 \times 1.6\% = 53$$

$$\Delta \text{粮食} = 1836$$

$$\text{贡献率} = \frac{53}{1836} = 3\%$$

增长贡献率 各自增长量不好计算时

可算比值（看情况适当结合**倒数**）（小p）

例2 2021年，全国软件产品收入24433亿元，同比增长12.3%，占全行业收入比重为25.7%。其中，工业软件产品实现收入2414亿元，同比增长24.8%，高出全行业水平7.1%。

问：2021年全国工业软件产品实现收入对软件产品收入的增长贡献率约0。

A.20.1% B.17.9% C.9.9% D.2.0%

$$\frac{24433}{2414} \quad \frac{12.3}{24.8} \quad r_{\text{均}} = \frac{12.3 - 24.8}{124.8\%}$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$10 \times \frac{1}{2} = 5$$

3

若不好小数除大数
也可谁大谁当分子A（好除）
过后再倒数即可

$$\frac{\frac{A}{r}}{\frac{B}{r_2}} = \frac{\left(\frac{A \times r_1}{B \times r_2}\right)}{1 + \left(\frac{r_1 - r_2}{r_2}\right)} \quad (\text{增量比计算原理})$$

增长贡献率可以是负的

例3：2022年7月，某网红通过一条视频爆火，粉丝数量达到3000w，环比增长150%，但据统计，其中黑粉及路人粉数量达到了2500w，环比增长400%，求真爱粉的增长贡献率？

A:-11%

B:0%

C:11%

D:20%

此题不能用
混合增长率计算

$$3000 \div 2.5 = 1200$$

$$\text{总增长量} = 1800$$

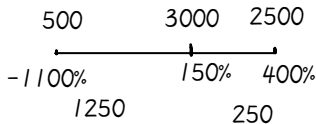
$$2500 \div 5 = 500$$

$$\text{部分增长量} = 2000$$

真爱粉掉了200w

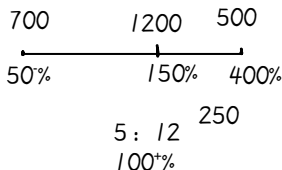
$$\text{增长贡献率} = \frac{-200}{1800} = -11\%$$

可以是负的



（用现期代替基期）

$$12:5$$



拉动增长率

拉动增长率

$$\text{公式: 拉动增长率} = \frac{\text{部分增长量}}{\text{总体基期}}$$

增长贡献率

$$\text{公式: 增长贡献率} = \frac{\text{部分增长量}}{\text{总体增长量}}$$

总体增长率

$$\text{公式: 总体增长率} = \frac{\text{总体增长量}}{\text{总体基期}}$$

三者关系: 拉动增长率 = 增长贡献率 × 总体增长率

$$\frac{\text{部分增长量}}{\text{总体基期}} = \frac{\text{部分增长量}}{\text{总体增长量}} \times \frac{\text{总体增长量}}{\text{总体基期}}$$

所有个体增长量之和 = 总增长量

所有拉动增长率之和 = 总增长率

所有增长贡献率之和 = 1

因为: 总增量 ÷ 总基期 = 总增长率

拉动增长率 = 总体增速 × 贡献率 与 增量比较的结合应用

例1. 2019年, 某省实现地区生产总值107671.1亿元, 增长6.2%。其中, 第一产业增加值4351.3亿元, 增长4.1%; 第二产业增加值43546.4亿元, 增长4.7%; 第三产业增加值59773.4亿元, 增长7.5%。
问: 2019年, 该省第一产业增加值拉动全省地区生产总值增长约?
A. 0.7个百分点 B. 1.7个百分点 C. 2.7个百分点 D. 3.1个百分点

拉动增长率 = 总体增速 × 贡献率

$$6.2\% \times \frac{4351}{107671} \times 4.1\%$$

$$r_{\text{均}} = \frac{\text{部}r - \text{总}r}{1 + \text{总}r} = \frac{4.1\% - 6.2\%}{1 + 6.2\%} = 2\%$$

$r_{\text{均}} = 2\%$ 很小 忽视

在部分增速和总体增速相近时

$$\boxed{\text{拉动增长率}} = \text{总}r \times \frac{\text{部}A}{\text{总}B} \times \frac{\text{部}r}{\text{总}r} = \frac{\text{部}A}{\text{总}B} \times \text{部}r \approx \boxed{\text{现期比重} \times \text{部}r}$$

所有拉动增长率之和=总增长率（A与非A思想）（陈怀安+高照）

2022年，我国汽车企业出口汽车311.1万辆，同比增长54.4%。分车型看，乘用车出口252.9万辆，同比增长56.7%；商用车出口58.2万辆，同比增长44.9%。新能源汽车出口67.9万辆，同比增长1.2倍。

2022年，我国乘用车出口量拉动汽车出口量增长了约多少个百分点？

A16.5

B45.4

C54.6

D83.5

乘用车出口拉动增长率+商用车出口拉动增长率=出口汽车总增长率
? 54.4%

乘用车拉动 < 54.4%，排除CD

乘用车增量，大大则大，至少占54.4%的一半以上，选B

（妙解，不用算）

做题快慢，需要**扔笔大法**（陈怀安）

不动笔：

非必要**不列式**，列式会很慢。

能**口算**的也不要动笔。

旧拐杖：笔

新拐杖：选项

需动笔：

记不住的算出的数的可以动笔；

初学者对公式不熟也可以动笔，但后期需锻炼自己不动笔。

动笔动作关键处：

动笔勾画主体对象等**关键词**，标明 a, b 或者 r_1, r_2 等。

不然可能看错找错。

一、代入思维（陈怀安）

众所周知，资料分析题目，题型为单选题！非解答题以及填空题

单选题有一个很明显的特点：

正确答案在选项中，且，只有一个！

那么这里就要明确我们做题的第一准则：

找答案 非算答案 （是选择题 不是填空题）

从选项出发！**充分**利用选项！

1. 充分利用选项直接代入

以选项为基准倒推

例1:某公司2022年营业收入为13880元，同比增长了24%。

判断：A公司2021年营业收入是否超过11000元？**现=基**（ $1+r$ ）

$$\textcircled{1} 1.24 \quad 13880$$

直接算

$$\textcircled{2} 11000 \times (1+24\%) = 13640$$

$$13880 > 13640$$

$$\frac{1240 \times 11}{124}$$

增长率不变，2021年 > 11000

代入D明显好算，错位相加。比直除及4/5等快！

2.选项有时会直接给现期

以坑治坑

(比重专题有过这题)

例2: 2017年国考(地市级)第124题

2015年我国钟表行业海关进出口总额为92.5亿美元, 同比增长4%, 完成出口总额为57.7亿美元, 同比增长8.3%, 进口额34.8亿美元。

问: 2014年我国钟表行业贸易顺差约为多少亿美元?

A: 27 B: 25 C: 23 D: 18

常规做法:

算进出口基期 $92.5 \div 104\%$

算出口基期 $57.7 \div 108.3\%$

2基期出口 - 基期进口 = 基期顺差

重分析非死算

快速做法:

① 现期顺差: 出 - 进 = $57.7 - 34.8 = 22.9$ (选项C)

直接比较进口r和出口r

出口r > 进口r

去年的差值只能比今年的小, 秒D

② 不用管进口r为多少, 直接列式

现期顺差: $57.7 - 34.8 = 22.9$

顺 = 出 - 进 = 出 - (总 - 出) = 2出 - 总

8.3% 4%

快 慢

与去年相比变大 以前小于22.9

(比较出口r和总r即可, 不用计算)

如何锻炼利用选项的能力和水平?

答案: 把笔扔了

用脑思考 养成习惯 锻炼脑力思维

实战技巧-问去求今 (小p)

① 基期倍数+平均数思维

2016年“十一”黄金周，全国共接待游客5.93亿人次，同比增长12.8%，累积旅游收入4822亿元，同比增长14.4%。

问：2015年“十一”黄金周，全国游客人均消费约为()。

A.825 B.813 C.802 D.789

$$\frac{4822}{5.93} = 8 \quad \frac{12.8\% - 14.4\%}{1 + 14.4\%} = -1.5\%$$

$$8 + 8 \times 0.015 = 8.12$$

② 基期差 = 现期差 - $\Delta A + \Delta B$ (前面已有过)

实战技巧-代入思维 (小p)

计算增量或者基期时选项过分靠近时，任何**估算**都无能为力，浪费时间。可以采用代入法。

例3. 2022年，A社区居民12447人，同比增长9.8%。

问：2021年A社区居民有多少人？

A.11330 B.11336 C.11342 D.11348

选项随便选一个当基期，A/11330

$$\begin{aligned} \Delta &= 11330 \times 9.8\% \\ &= 11330 \times 10\% - 11330 \times 0.2\% \\ &= 1133 - 22.6 = 1110.4 \\ \text{实际基期} &= 12447 - 1110.34 = 11336.66 \end{aligned}$$

选项随便选一个当基期，B/11336

$$\begin{aligned} \Delta &= 11336 \times 9.8\% \\ &= 11336 \times 10\% - 11336 \times 0.2\% \\ &= 1133.6 - 22.6 = 1111 \end{aligned}$$

$$\text{实际基期} = 12447 - 1111 = 11336$$

例4.2022年，A社区居民21055人，同比增长6.2%。

问：2022年A社区居民增长了多少人？

A.1221 B.1225 C.1229 D.1233

观察选项ABCD都很接近，随便代入一个好算基期的选项当增量

B/225 基期 $21055 - 1225 = 19830$

$$\Delta = \text{基期} \times r$$

$$19830 \times 6.2\% = 1229.46, \text{选C}$$

若代入A $21055 - 1221 = 19834$

$$19834 \times 6.2\% = 1229.708$$

若代入C $21055 - 1229 = 19826$

$$19826 \times 6.2\% = 1229.212$$

若代入D $21055 - 1233 = 19822$

$$19822 \times 6.2\% = 1228.964$$

代入ABCD都是选C

原因：只有最后一位数字有差距，乘6.2%
差距无限小，带谁都一样

二、区间思维（翻译贯穿始终）（陈怀安）

1.快速根据选项差距截位翻译

①A:5576 B:7754 C:9963 D:12577

快速翻译：A: 5600⁻ B: 7800⁻ C: 10000⁻ D: 13000⁻

②A:33274 B:38993 C:45566 D:57725

快速翻译：A:33⁺ B:39⁻ C:46⁻ D:58⁻

2.区间思维练习（不要动笔）

① $1.33 \times 2.8 =$

A:2.7 B:3.7 C:4.5 D:5.2

$1.33 \times 3 = 3.99$

② $55 \div 3.6 =$

A:6.3 B:12.6 C:15.3 D:22.7

$55 \div 4 = 13.75$

注意：1开头，可用选项 $\times 4$ 倒推， $12.6 \times 4 = 50.4$, B太小，C

③ $3764 \div 7743 =$

A:48.6% B:50.3% C:52.1 D:53.5

CD较为接近， $3764 \times 2 = 7528$ ，不到7743，不到一半，A

④ $3432/4289 \approx ?$

A.60% **43⁻** B.70% C.80% D.90%

⑤ $1768.2 \text{亿} / 151080.5 \text{万} \approx ?$

A.107 **15.1** B.1070 C.1170 D.117

110⁺

注意：1.截位按截位规则截。

2.截位时养成保留角标的习惯。

也就是遵循区间法则。

如：4289，非直接43，而是43⁻

3.量级化同，单位小化大更方便。

如：151080.5万，化为15.10805亿

3. 区间思维注意事项

任何逻辑、任何方法、任何形式的**估算**，都是**算区间**！不是算数字！
我们的正确答案，不是与估算结果**数字**吻合！
是与估算结果**区间**吻合！！！！
有时答案和估算结果**一模一样**，因为估算会有**偏差**。
要选偏大或偏小的。

选项量级一致时

计算只有**乘除关系**时，可忽略**量级**。只计算**数值**。

例5

(2020山东)2016年国产工业机器人销量继续增长，全年累计销售29144台，较上年增长16.8%，增速较上年提升。

从应用领域看，2016年搬运与上下料仍是国产工业机器人的首要应用领域，全年销售1.65万台，同比增长22.0%，增速放缓，占国产工业机器人销售总量的56.6%；焊接和钎焊机器人销售0.51万台，同比增长36.3%；装配与拆卸机器人销售0.37万台，同比增长129%。此外涂层与胶封机器人的销售也实现了32.9%的增长，特别是其中的喷漆上釉机器人销量增长了138%，而洁净室机器人和加工机器人的销售量均出现了同比下降。

2016年装配与拆卸机器人销量占国产工业机器人总销量的比重比上年约：

- A. 下降了2个百分点
- B. 下降了6个百分点
- C. 提升了2个百分点
- D. 提升了6个百分点

选项量级一样，可忽略位数

$$\frac{0.37}{2.91} \times \frac{129-16.8}{1+129} \rightarrow 112 \div 230 \text{ 大概 } 50\% \text{ 左右}$$

1*不到2

相乘6左右


熟练者可口算

忽视量级+区间思维

选项量级一致时-有效数字读题法 (b站某up 忘记名字了)

例1.求 $\frac{36781}{11236}$

- A 2.96
- B 3.15
- C 3.27
- D 3.51

$\frac{36781}{11\%}$  $=36781 \times 9$
 $=36781$ 错位相减

例2.求 $\frac{67833}{896}$

- A 4728
- B 5148
- C 6623
- D 7570

只看数值。肯定比678大，秒D

乘除特殊数字时

一个数 $\times 55$ = 一半 一半 错位相加

一个数 $\div 55$ = 一个数 $\times (2-0.2)$

一个数 $\times 2$ 后，错位相减

$\frac{36}{55} = 72 - 7.2 = 64.8$

数学思维 (陈怀安)

乘法-原理:

$(1+a) \times (1+b) = 1+a+b+ab$, 即: $1+$ 乘积增长率

推导过程:

$$(1+a) \times (1+b) = 1^2 + a + b + ab$$

例: $1.22 \times 1.57 = ?$

$$r = 0.22 + 0.57 + 0.22 \times 0.57 = 0.91$$

$$1+r = 1+0.91 = 1.91$$

$$\text{所以 } 1.22 \times 1.57 = 1.91$$

练习:

$$\textcircled{1} 1.16 \times 1.43 =$$

$$1 + 16\% + 43\% + 6.4\% = 1.654$$

$$16 + 43 + 16 \times 43 / 100 = 65^+ \text{ (后面加上百分号)}$$

$$1 + 0.65 = 1.65$$

$$\textcircled{2} 1.39 \times 1.66 =$$

$$1 + 39\% + 66\% + 26.4\% = 2.314$$

$$\textcircled{3} 1.12 \times 1.17 =$$

$$1 + 12\% + 17\% + 0.18\% = 1.308^+$$

资料分析中常用到乘除互换, 知二求一

$$C = A \times B \text{ (乘积、间隔)} \quad B = \frac{C}{A} \text{ (平均、知二求一) (青青青野)}$$

乘积增长率公式

推导过程: $r = r_1 + r_2 + r_1 \times r_2$, 已知 r 和 r_1 求 r_2 。

$$r - r_1 = r_2 + r_1 \times r_2$$

$$r - r_1 = r_2 (1 + r_1)$$

$r_2 = ?$

———

即

平均数增长率公式

$$\frac{r - r_1}{1 + r_1} = r_2$$

最值思维+特征思维

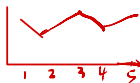
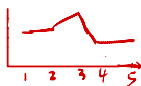
1. 多个数据大小排序。先找观察选项，找最大最小值再排除等

2. 真题折线图区间趋势

例2021-2025年增量变化趋势图？



(反正每个数据都要找不如**先找特殊数据**
然后**排除法**) (青青青野)



实战技巧-保持增速不变 (小p)

原理：2020的量为10，2021的为11，若保持增速不变，2022的量为多少？

$$10 \xrightarrow{r=10\%} 11 \xrightarrow{11(1+10\%)} 12.1$$

增量的增速也是10%保持不变

原理：

原本 基期 $\times (1+r)$

变为 增长量 $\times (1+r)$

基期量大，计算量、误差也大
变成算增长量后计算量变小，误差变小

例1：若保持2020年的同比增速不变，
则2021年H省进出口总值约为（ ）？

$$4001 \xrightarrow{4410.4} \text{?}$$



例2：

全国文化和旅游事业费区域分布情况

单位：亿元

| 项目 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|-------------|------|------|-------|-------|--------------|--------|--------------|
| 全国 | 33.4 | 63.2 | 133.8 | 323.1 | 686.0 | 1065.0 | 1088.3 |
| 东部地区 | 13.4 | 28.9 | 64.4 | 143.4 | 287.9 | 478.2 | 491.6 |
| <u>中部地区</u> | 9.5 | 15.1 | 30.6 | 78.7 | <u>164.3</u> | 265.3 | <u>269.8</u> |
| 西部地区 | 8.3 | 13.7 | 27.6 | 85.8 | 193.9 | 278.0 | 301.6 |

注：因东北地区文化和旅游事业费较低，不再单独列出

若“十四五”期间中部地区文化和旅游事业费的年均增速与本地区“十三五”期间的年均增速保持一致，则到“十四五”末年，中部地区文化和旅游事业费将达到约多少亿元？

A.274.4 B.375.3 C.443.0 D.539.4

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{ccc}
 164 & & 269 \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 2015 & \xrightarrow{\Delta_1=105} & 2020
 \end{array} \\
 r = \frac{105}{164} = 60\% \quad ? \\
 \Delta_2 = 105(1+60\%) = 168 \\
 \Downarrow \\
 269 + 168 = 437
 \end{array}$$

主体坑

主体找错：

旅游人数/过夜游人数
客运量/货运量
旅客周转量/货运周转量
物流总费用/运输总费用
社会消费品零售总额/网上零售额/实物网上零售额
亏损面：亏损面=亏损的企业个数/企业的总个数
失业率：失业人口/应就业人口（非总人口）
研究生：硕士生+博士生
房地产：房产+地产
进出口：进口+出口。
邮电：邮政+电信。

主体范围找错：

全国、东部、某省 城镇、农村
全市、受访市民、部分受访市民
全球、一带一路国家
入境、境外
全市医疗机构数量、全省医疗机构数。

（注意：主体可能存在包含、并列关系，观察选项，有的是两者之和明显大于部分，可以直接选不用计算。）

单位坑

率类：%和‰

涉及人，出生率、死亡率、增长率、犯罪率，一般变动小，为千分号。

金额数量类：万/亿/万亿，千/百万/十亿

产量重量类：吨/千克/公斤/斤等

铁路、水运、民航请注意民航的单位。

一吨=1000 千克，一公斤=2 斤

面积类：公顷/平方米 万亩/亩

1 公顷=10000 平方米

人与人次：人次=人*次数。

10 亿人次=5亿人*2次，人次和人是不一样的。

时间坑

时间点：

材料是 2023 年，问 2022 年或 2021 年。

时间段：

材料：出现 2015 年 ~ 2022 年，

问题：问 2018 年 ~ 2021 年

注意：2015 - 2017，2022 不包含在内。

月份同理。

累计时间：

材料：给了 1 ~ 7 月累计值

问题：问 7 月的值

答案：1 ~ 7 月 减 1 ~ 6 月 等于 7 月的值

时间顺序：

材料：2021 ~ 2018

问题：2018 ~ 2021

年龄段：

材料：给 0 ~ 18 岁

问题：1 ~ 18 岁

答案：要用 0 ~ 18 年 减去 本年新出生 (0 岁) 的人数。

日均/月均：

日均：给日均问月均

注意每个月的天数是 28、29、30、31。

月均：给全年或时间段问月均

全年是 12 个月，月均要除以 12；

不给全年，给 10 ~ 12 月，此时月均除以 3，

因为包含 10、11、12 月

年初与年末：

材料给了 2018 年末数据，问 2019 年初。

2018 年末 = 2019 年初

饼图坑

材料：给的占比是基期量的占比。

问题：问的是增长量的占比。

错误的选择基期量的占比饼图，而非计算增长量的占比后再选饼状图。

找数坑

1.问最大的，只看了图表就选了。有时图表外的文字数据里有更大的。

2.表格类太长，横着，数据对应错误。

3.材料：A占C的a%，B占D的b%

问：A比B多百分之几

误认为：用a%-b%

实际： $(C \cdot a\% - D \cdot b\%) / D \cdot b\%$

表述坑

增长最多（量）和增长最快（率）

增量（增长量）/增速（增长率）/增收（收入增长量）

比值差/比值增长率（公式完全不同）

高于(>)/不低于(\geq)

约(\approx)/接近(略小于)/超过(>)

由小到大/由大到小

以下选项正确/错误的是

能/不能推出的是

是多少倍 n/多多少倍 n-1

1. 实际能求出以为无法求出。

原因：忽略有的东西是常识。以为有的数据没给、算不出来，无法推出。

问题：问一下哪个是错误的，无法求出的。

其实：有的数据分清主体简单加减是可以就来的。

2. 弄错分子分母。分不清谁除以谁。

例如：产销率=销量/产量

资产负债率=负债/资产

3. 忽略下降率的负号。或者把下降率看成增长率。

计算时，公式写成正的。

例如： $x = \text{现} / (n - 1)$ 写成 $x = \text{现} / (1 + n)$

4. 弄错量级：忽略位数

例如：资料分析最后一题，算出来是64开头。

选项6400直接秒选，结果错误。

实际正确值应该为64000。

5. 多多少倍忘记减1

6. 估算误差大、不够精确。

或单纯加减乘除计算错误。

八、青青青野资料分析个人复盘方法分享

1.总结材料结构。

会有意识记住结构主体特征，下次找数更快。

例如：

①文字类

如果有“累计、新增”，“全国、城市、乡镇”多半和“混合”有关。

如果有“分别”，多半和“比较、占比”有关。

第一段通常为全部的大总量。

②图形类

折线图通常对应增长率的数据；柱状图通常对应量。

2.思维优化。

做的慢的题会思考有没有**更快**的方法做出来。

自己思考不出来，会去b站小红书等地搜索大神方法。

（有些人就是比自己聪明，学习他们的思考方式）

3.高效复盘。

只复盘做的慢、经典、有价值的题。

会建立一个专门的**复盘笔记本**复盘思考，并且分题型整理。

（最好是电子版 方便移动 删改 携带）

4.踩坑统计。

踩得最多的坑就会**专门练习**。

比如找错数据5次，会抽一个小时专门只找数。

比如除法计算错误，会专门练习除法速算。

资料提升最快的方法就是：掌握科学方法后，不断练习+复盘

青青青野和粉红月亮猫是同一个人。
粉红月亮猫是大号，青青青野是小号。
笔记有问题建议均可联系这两个号的小红书。