

# 方法精讲-资料 4

(讲义+笔记)

主讲教师：蒋君

授课时间：2022.06.11



粉笔公考·官方微信

## 方法精讲-资料4（笔记）

### 资料分析方法精讲 4

学习任务：

1. 课程内容：倍数、特殊增长率
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：206 页～214 页
4. 重点内容：
  - （1）倍数与增长率的相互转化
  - （2）间隔增长率的对应公式
  - （3）年均增长率的比较技巧
  - （4）混合增长率的两个结论

### 第七节 倍数

基本术语：

倍数用来表示两个量的相对关系。

若 A 是 B 的 n 倍，则  $n=r+1$ （r 指 A 与 B 相比的增长率）。

倍数：

1. 现期倍数。
2. 基期倍数。

【注意】倍数：两期倍数没有意义，倍数反应的是增长。

1. 现期倍数（考查重点）。
2. 基期倍数。

一、现期倍数：区分三种问法。

A 是 B 的几倍： $A/B$ 。例：500 是 100 的多少倍？

A 比 B 多（增长、高出）几倍： $(A-B)/B=A/B-1$ 。例：500 比 100 多多少倍？

A 超过 B 的 N 倍  $\rightarrow A > B * N$

【注意】现期倍数：区分三种问法。

1. A 是 B 的几倍:  $A/B$ 。有时候题目会问 A: B 等于多少? 选择倍数接近比值的即可。例: 500 是 100 的多少倍?  $500/100=5$ , 是 5 倍。

2.A 比 B 多（增长、高出）几倍： $(A-B) / B = A/B - 1$ ，直接用是几倍-1，A 比 B 多出来的部分是 B 的几倍。例：500 比 100 多多少倍？

3. 国联考出现过，A 超过 B 的 N 倍 $\rightarrow A>B*N$ 。“超过”就是大于的意思，即  $A>B*N$ ，转化后为  $A/B>N$ 。例如昨天讲过增长率超过 10%，增长率 $>10\%$ ，或者比重超过 15%，即比重 $>15\%$ 。

2020 年某行业销售、管理和财务费用累计值

单位: 亿元

	销售费用	管理费用	财务费用
1—2 月	635.2	201.0	29.7
1—3 月	973.2	320.4	49.6
1—4 月	1310.8	434.1	70.6
1—5 月	1643.9	549.1	88.2
1—6 月	2064.5	687.6	102.0
1—7 月	2429.5	809.3	123.7
1—8 月	2809.3	927.7	148.5
1—9 月	3297.9	1070.9	174.5
1—10 月	3674.3	1198.4	198.2
1—11 月	4107.1	1347.4	225.3
1—12 月	4635.6	1575.1	250.2

【例 1】（2022 北京）2020 年该行业销售费用约是管理、财务费用之和的多少倍？

- [illegible]

【解析】1. 时间都是 2020 年，是现期。问“管理、财务费用之和”，说明是两个行业相加，是多少倍，直接除，累计值就是从 1 月累计到各个月份，全年即累计到 12 月，考场不需要列式： $4635.6 / (1575.1 + 250.2)$ 。A、B 项首位相同，次位差大于首位，选项差距大，直接截两位，1575.1 截两位 15，后面的 75.1 四舍五入，250.2 对齐位数截 2，后面的 50.2 四舍五入。前两位是  $16 + 3 = 19$ ，或者  $15 + 2 + 1 = 18$ ，计算选择 18 或者 19 不影响计算结果。计算： $4635 / 18$ ，商 25，

对应 A 项。

注意：有的同学没有看见“之和”，直接除以管理，就会计算错误， $46/15$ 会得到 3 开头的数字，错选 C 项。【选 A】

【例 2】（2022 江苏）2021 年 1~7 月，我国原油产量 11561 万吨，同比增长 2.4%，比 2019 年同期增长 3.9%。其中，7 月我国原油产量 1686 万吨，增长 2.5%，比 2019 年同期增长 3.1%。1~7 月我国进口原油 30193 万吨，下降 5.6%。其中，7 月进口原油 4124 万吨，下降 19.6%。

2021 年上半年，我国原油进口量比生产量多：

- A. 1.6 倍                      B. 1.8 倍  
C. 2.6 倍                      D. 2.9 倍

【解析】2. 问题是 2021 年上半年，材料是 2021 年 1~7 月，多了 7 月份的值。问原油进口量比生产量多几倍，需要-1。选项会设置关联项，A、C 项差 1，B、D 项差 1。找到 2021 年上半年原油进口和 2021 年上半年原油生产量相除后-1 即可。列式： $(30193-4124) / (11561-1686) - 1$ ，加减法不能随便截位，需要对齐量级，计算的时候注意一下，A、B 项首位相同，次位差>首位，C、D 项首位相同，次位差>首位，选项差距大。分母或者分子做减法，不需要精算，可以截三位计算，61 和 86 相差 25，四舍五入可以忽略，115-16 得到 99。301-41 得到 260，93-24 得到 70<sup>+</sup>，所以进位后是 261，261/99-1，得到 1.6，对应 A 项。如果时间没有减去 7 月份，就会计算错误。做题得到正确选项以后，就会知道错误选项是如何来的。【选 A】

2017 年 1 月—2018 年 4 月全国钓鱼网站处理情况

时间	处理数量（个）		处理数量占比（%）	
	CN 域名	非 CN 域名	支付交易类	金融证券类
2017 年 1 月	42	1870	64.9	34.4
2017 年 2 月	91	860	52.6	45.8
2017 年 3 月	76	2019	80.5	18.9
2017 年 4 月	32	761	49.4	50.3
2017 年 5 月	43	785	60.4	39.6
2017 年 6 月	19	810	66.0	33.3



2017年7月	33	1445	53.0	46.8
2017年8月	58	4675	87.3	12.4
2017年9月	52	2572	83.2	15.9
2017年10月	87	2246	78.2	21.2
2017年11月	40	2626	83.6	13.5
2017年12月	302	2693	79.8	19.1
2018年1月	204	2598	79.3	20.2
2018年2月	58	641	46.6	51.9
2018年3月	254	3230	77.4	22.3
2018年4月	229	1749	73.2	25.8

【例3】(2019 国考) 2017 年, 全国处理的支付交易类钓鱼网站数量超过金融证券类钓鱼网站 2 倍的月份有几个?

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

【解析】3. 超过就是大于,  $A > B \times N$ , 支付类是专有名词, 支付交易类钓鱼网站数量是 A, 金融证券类钓鱼网站是 B,  $A > 2 \times B$ ,  $A/B > 2$ 。64.9 的单位是%, 支付交易类的 64.9% 是比重, 金融证券类的比重是 34.4%, 直接用两个数相除即可。例如我们班男生比重 60%, 女生比重 40%, 男生是女生的几倍, 直接用  $60\%/40\% = 1.5$  倍。问题时间是 2017 年, 材料时间是 2017 年 1 月到 2018 年 4 月, 表格后面的 4 个月不需要看。满足条件的有 6 个, 对应 B 项。【选 B】

### 【注意】

1. 总体相同, 可以用各部分占比代替具体数据求比例关系。
2. A 超过 B 的 2 倍  $\rightarrow A > 2B$ 。
3. 注意时间陷阱。
4. 倍数的知识点比较简单, 与其他知识点结合后会比较难。问增长量的倍数, 知道 A 的增长量, B 的增长量求倍数。或者问平均数是几倍, 先求 A 的平均数, 再求 B 的平均数, 再求倍数。

## 二、基期倍数

题型识别: 问题时间在材料之前, A 是 B 的多少倍

计算公式：给增长率： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ （同基期比重公式）

速算技巧：

1. 选项差距大：截位直除
2. 选项差距小：计算  $A/B$ ，看  $(1+b)/(1+a)$  与 1 的关系（>，<=）。
3. 同基期比重速算技巧

【注意】基期倍数：

1. 题型识别：问题时间在材料之前，A 是 B 的多少倍。

2. 计算公式：给增长率： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ （同基期比重公式）。先求 A 的基期是  $A/B$ ，再求 B 的基期是  $A/(1+a) \div B/(1+b)$ ，公式算法相同。a、b 都是增长率，一定要带正负号，注意看文字有没有正负的表述。

3. 速算技巧：近几年浙江考查基期倍数，

- （1）选项差距大：截位直除。分子、分母都截两位，上下约分估算即可。
- （2）选项差距小：计算  $A/B$ ，看  $(1+b)/(1+a)$  与 1 的关系（>，<，=）。
- （3）同基期比重速算技巧。

【例 4】（2020 山东）2017 年，J 省实现海水养殖产量 93.1 万吨，同比增长 3%；海洋捕捞产量 53 万吨，同比下降 3.4%；远洋渔业产量 2.9 万吨，同比增长 43.3%。

2016 年 J 省海水养殖产量约为海洋捕捞产量的：

- |          |          |
|----------|----------|
| A. 0.6 倍 | B. 0.8 倍 |
| C. 1.6 倍 | D. 1.8 倍 |

【解析】4. 问题时间 2016 年，材料时间 2017 年，基期问题，看到“倍”是数问题，回头看是几倍还是多几倍，基期倍数问题。材料中养殖增长率为 3%，捕捞产量增长率-3.4%，代入公式： $93.1/53 \times (1-3.4\%)/(1+3\%)$ ，选项有关联项，A、C 项有-1 的关系，B、D 项有-1 的关系，问是几倍，排除 A、B 项。选项差距大， $93/53$ ，首位商 1，次位商 7，商  $1.7^+$ ， $(1-3.4\%)/(1+3\%)=1^-$ ， $1.7^+ \times 1^-$ ，结果比 1.7 略小，对应 C 项。【选 C】

【注意】

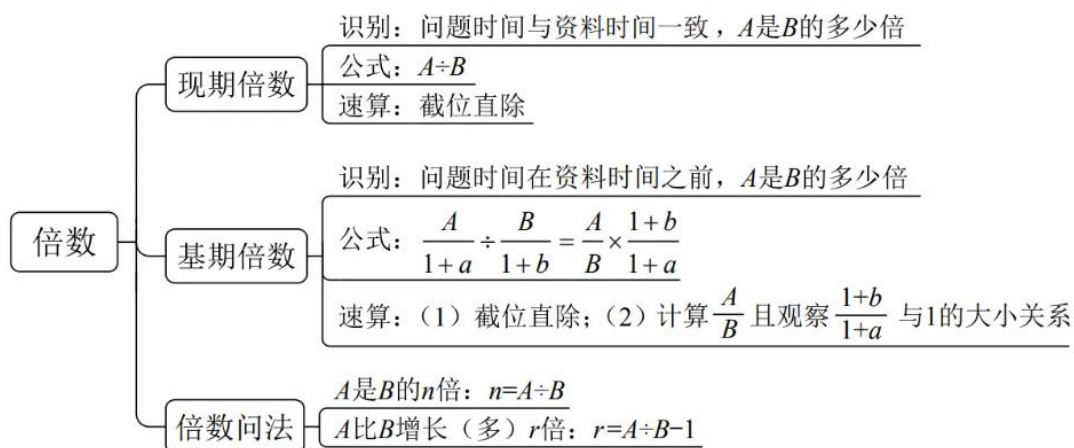
1. 总体相同，可以用各部分占比代替具体数据求比例关系。
2. A 超过 B 的 2 倍  $\rightarrow A > 2B$ 。
3. 注意时间范围。
4. 可以把题干换成海洋捕捞产量是养殖产量的多少倍？就会得到 0. x 倍。

【拓展】(2019 国考) 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。

2016 年，A 省高铁客运量约是普铁（除高铁外的铁路）客运量的多少倍？

- A. 1.4  
B. 1.7  
C. 0.8  
D. 1.1

【解析】拓展. 时间是 2016 年，材料时间是 2017 年，是基期时间，高铁是普铁的多少倍，基期倍数问题。普铁就是非高铁，17872 是高铁客运量，增长率为 20.3%。但是没有给出普铁客运量，“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%”，高铁客运量占比 62.7%，普铁的占比为  $1-62.7\%$ ，找不到普铁数据，可以用比重计算，比重比上年提高 4.3 个百分点，上一年高铁比重为  $62.7\%-4.3\%=58.4\%$ ， $100\%-58.4\%=41.6\%$ 。 $58.4\%/41.6\%$ ，58.4 不到 60， $60/40=1.5$ ，结果不到 1.5 倍，对应 A 项。【选 A】



【注意】知识点比较少，题目的花样比较多，花样是别的知识点，例如增长

量求倍数，比重求倍数。需要搞清楚倍数的几种问法，多几倍= $r$ ，是 1.5 倍=多 0.5 倍=50%。

## 第八节 特殊增长率

特殊增长率：

1. 间隔增长率。
2. 年均增长率。
3. 混合增长率。

**【注意】**特殊增长率：在浙江都有可能考到。

1. 间隔增长率。重点是公式。
2. 年均增长率。重点是公式。
3. 混合增长率。重点是识别题型以及判定方法。

### 一、间隔增长率

间隔增长率：

1. 公式推导： $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ 。已知：2020 年增长率为  $r_1$ ，2019 年增长率为  $r_2$ 。求：2020 年比 2018 年的增长率？

2.  $r_1$ 、 $r_2$  怎么找？——现期和中间。

例：2020 年比 2018 年增长了百分之几？

$r_1$ ：2020 年的同比增长率。

$r_2$ ：2019 年的同比增长率。

问：2017 年比 2015 年增长了百分之几？需要找：

2014 年比 2012 年增长了百分之几？需要找：

**【注意】**间隔增长率：

1. 公式推导： $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ 。
2. 已知：2020 年增长率为  $r_1$ ，2019 年增长率为  $r_2$ 。求：2020 年比 2018 年的增长率？

答：2020 年和 2018 年的中间隔了 1 年，间隔增长率。2019 年对 2018 年的增长率为  $r_2$ ，2020 年对 2019 年的增长率为  $r_1$ ，假设 2018 年的值为 A，2019 年





的值为  $A*(1+r_2)$ , 2020 年为  $A*(1+r_2)(1+r_1)$ ,  $r = \text{现期/基期} - 1 = A*(1+r_2)(1+r_1) / A - 1 = (1+r_2)(1+r_1) - 1 = 1+r_1+r_2+r_1*r_2 - 1 = r_1+r_2+r_1*r_2$ 。两个增长率的和+两个增长率的积。

3.  $r_1$ 、 $r_2$  怎么找? ——现期和中间。

(1) 例: 2020 年比 2018 年增长了百分之几?  $r_1$ : 2020 年的同比增长率。  
 $r_2$ : 2019 年的同比增长率。找到现期的增长率和中间年份的增长率即可。

(2) 问:

①2017 年比 2015 年增长了百分之几? 需要找: 2017 年和 2016 年的增长率。

②2014 年比 2012 年增长了百分之几? 需要找: 2014 年和 2013 年的增长率。

4. 公式咋算? ( $r_1*r_2$ )。

(1) 先算加法, 结合选项排除。

(2)  $r_1$ 、 $r_2$  的绝对值均小于 10%,  $r_1*r_2$  可以忽略 (乘积小于 1%)。

(3) 特殊分数 (把其中一个增长率转化为  $1/n$ )。一个化成分数, 一个不变。  
一个化成小数, 一个不变。

5. 如何计算?

(1) 先算加法, 结合选项排除。

练习 1.  $8.5\% + 36\% + 8.5\% * 36\% \approx ( )$

A. 47.6%

B. 40.4%

C. 34.5%

D. 27.6%

答:  $8.5\% + 36\% = 44.5\%$ , 两个数相乘一定比 44.5% 大, 只有 A 项符合。

(2) 再算乘法: 若  $r_1$ 、 $r_2$  均小于 10%, 则乘积小于 1%, 一般情况可忽略。

练习 2.  $5.6\% + 6.3\% + 5.6\% * 6.3\% \approx ( )$

A. 12.26%

B. 10.87%

C. 13.21%

D. 9.69%

答:  $10\% * 10\% = 1\%$ , 如果两个数都比 10% 小, 则结果不到 1%。 $11.9\% + 1\%$ , 排除 B、D 项, 不可能到 12.9%, 只有 A 项符合。

(3) 有  $r$  超过 10%, 将其中一个百分化或化为小数计算。

练习 3.  $11.6\% + 25.4\% + 11.6\% * 25.4\% \approx ( )$

A. 38.8%

B. 39.9%

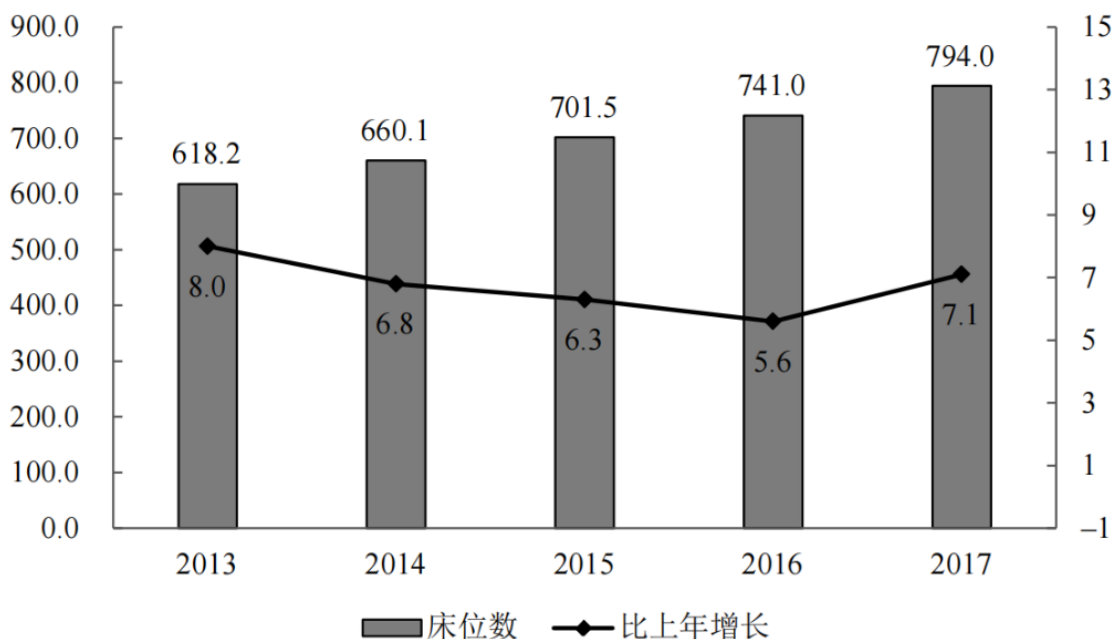


C. 37.7%

D. 36.6%

答：11.6%+25.4%=37%，11.6%和 25.4%都>10%，可以保留一个，另一个百分化分计算，25.4%≈1/4，12%\*（1/4）=3%，37%+3%=40%。百分数近似，做乘法，误差很小。

【例 1】（2019 山东）



全国医疗卫生机构床位数（万张）及增长情况（%）

虽然 2014~2016 年间全国医疗卫生机构床位数增长速度持续下滑，但 2016 年床位数仍然比 2014 年增加了：

A. 12.26%

B. 10.87%

C. 13.21%

D. 9.69%

【解析】1. 方法一：增加+%，求增长率。时间是 2016 年比 2014 年，中间间隔 2015 年，找 2016 年以及 2015 年的增长率，间隔  $r=r_1+r_2+r_1*r_2=5.6\%+6.3\%+( )$  =11.9%+（ ），两个百分数都比 10%小，可以忽略，对应 A 项。

方法二：增长率的求法，2016 年是现期，2014 年是基期，已知现期和基期， $(741-660)/660$ ，对应 A 项。【选 A】

2015 年我国钟表全行业实现工业总产值约 675 亿元，同比增长 3.2%，增速比上年同期提高 1.7 个百分点。

全行业全年生产手表 10.7 亿只，同比增长 3.9%，完成产值约 417 亿元，同比增长 4.3%，增速提高 1.9 个百分点；生产时钟（含钟心）5.2 亿只，同比下降 3.7%，完成产值 162 亿元，同比下降 4.7%，降幅扩大 1.3 个百分点；钟表零配件、定时器及其他计时仪器产值 96 亿元，同比增长 14.3%，增速基本保持上年水平。

【例 2】（2017 国考）2015 年我国钟表全行业生产时钟（含钟心）的产值与 2013 年相比约：

- A. 上升了 11%
- B. 下降了 11%
- C. 上升了 8%
- D. 下降了 8%

【解析】2. 2015 年和 2013 年中间隔了 2014 年，上升/下降+%，求间隔增长率。需要找到 2015 年和 2014 年的增长率，找到（含钟心），“生产时钟（含钟心）5.2 亿只，同比下降 3.7%，完成产值 162 亿元，同比下降 4.7%，降幅扩大 1.3 个百分点”，注意要用后面的值，2015 年的增长率为-4.7%，降幅扩大 1.3 个百分点，说明上一年的降幅小，今年变大，降幅是  $4.7\% - 1.3\% = 3.4\%$ ， $r_2 = -3.4\%$ ，代入计算， $-4.7\% - 3.4\% + ( ) = -8.1\% + ( )$ ，D 项比较接近，对应 D 项。

答疑： $-4.7\% * (-3.4\%)$  特别小，是 0.1%，两个增长率都 < 10% 就可以不用算。【选 D】

间隔增长率延伸：间隔倍数

题型识别：中间隔一年，求倍数

【引例】2020 年主营业务收入相对于 2019 年的增长率为  $r_1$ ，2019 年相对于 2018 年的增长率为  $r_2$ 。求：该企业 2020 年主营业务收入是 2018 年的多少倍？

公式：间隔倍数  $= 1 + r_{\text{间}}$

两步走：

- ①先求出间隔增长率
- ②间隔倍数 = 间隔增长率 + 1

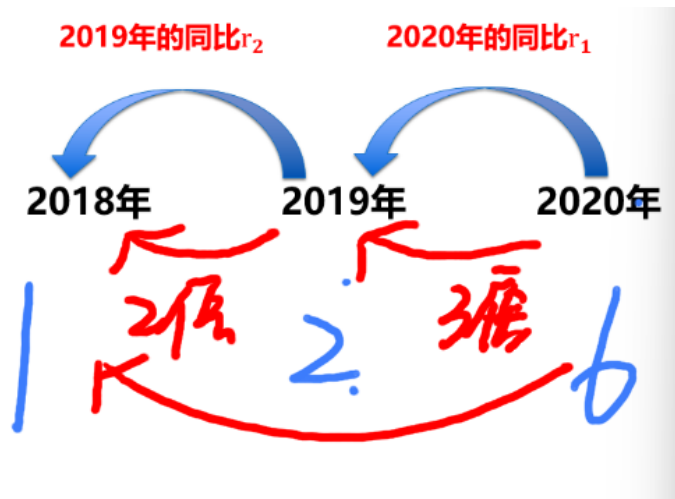
【注意】间隔增长率延伸：间隔倍数。

1. 增长率可以用来求基期，间隔增长率也可以用来求间隔基期。 $r+1$ =倍数，间隔  $r+1$ =间隔倍数。四川出题人会把  $r = (a-b)/(1+b)$ ，把 a、b 换成间隔增长

率，求  $r$ 。题目比较少见，增长率能做到的事情，间隔增长率也能做到。

2. 题型识别：中间隔一年，求倍数。

3. 假设，2020 年的产值是 2019 年的 3 倍，2019 年是 2018 年的 2 倍，则 2020 年是 2018 年的 6 倍，假设 2018 年是 1，2019 年是 2，2020 年是 6，当倍数往前传递的时候，倍数相乘（ $2 \times 3 = 6$ ）。2020 年是 2019 年  $1+r_1$  倍，2019 年是 2018 年的  $1+r_2$  倍，2020 年是 2018 年的  $(1+r_2) \times (1+r_1) = 1+r_1+r_2+r_1 \times r_2$ 。



4. 引例：2020 年主营业务收入相对于 2019 年的增长率为  $r_1$ ，2019 年相对于 2018 年的增长率为  $r_2$ 。求：该企业 2020 年主营业务收入是 2018 年的多少倍？

5. 公式：间隔倍数  $= 1 + r_{\text{间}}$ 。

6. 两步走：

（1）先求出间隔增长率。

（2）间隔倍数 = 间隔增长率 + 1。

2017 年上半年医药工业规模以上企业实现主营业务收入 15314.40 亿元，同比增长 12.39%，增速较上年同期提高 2.25 个百分点。各子行业中，增长最快的是中药饮片加工，化学药品制剂、中成药、制药设备的增速低于行业平均水平。

【例 3】（2017 新疆兵团）在医药工业规模以上企业实现主营业务收入上，2017 年上半年约是 2015 年上半年的：

- A. 1.13 倍
- B. 0.13 倍
- C. 1.24 倍
- D. 0.24 倍

【解析】3. 2017 年是 2015 年的多少倍，中间间隔 2016 年，是间隔问题。



问是几倍，是间隔倍数问题，间隔倍数=间隔  $r+1$ ，A、B 项和 C、D 项之间有间隔的关系，2017 年和 2015 年间隔一年，“2017 年上半年医药工业规模以上企业……，同比增长 12.39%，增速较上年同期提高 2.25 个百分点”，2017 年的增长率为 12.39%，2016 年的增长率为 12.39%-2.25%=10.14%，间隔  $r=12.4\%+10.1\%+12.4\%\times 10.1\%\approx 22.5\%+1.2\%=23.7\%$ 。间隔倍数=1+23.7%=1.237，对应 C 项。【选 C】

【注意】考场策略，看选项，大概率选 A 或者 C 项，2017 年增长率为正，提高了 2.25 个百分点，说明两个增长率都为正，间隔增长率+1，结果一定是 1.x，排除 B、D 项，剩余 C 项。

间隔增长率延伸：间隔基期量

题型识别：中间隔一年，求基期量

【引例】已知：某企业 2020 年主营业务收入为 A，2020 年主营业务收入相对于 2019 年的增长率为  $r_1$ ，2019 年相对于 2018 年的增长率为  $r_2$ 。

求：该企业 2018 年主营业务收入是多少？

公式：间隔基期量=现期量  $(1+r_{\text{间}})$

【注意】间隔增长率延伸：间隔基期量。

1. 题型识别：中间隔一年，求基期量。

2. 【引例】已知：某企业 2020 年主营业务收入为 A，2020 年主营业务收入相对于 2019 年的增长率为  $r_1$ ，2019 年相对于 2018 年的增长率为  $r_2$ 。求：该企业 2018 年主营业务收入是多少？

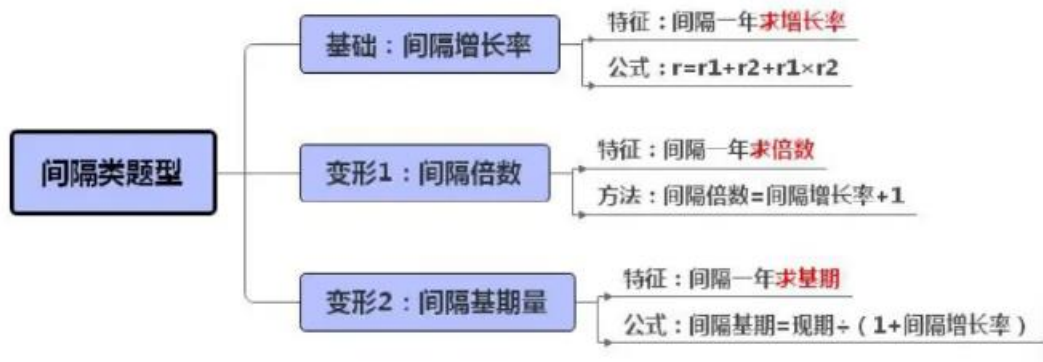
答：现期是 A，2019 年的量是  $A/(1+r_1)$ ，2018 年的量  $A/(1+r_1) \times (1+r_2) \rightarrow A/(1+r_{\text{间}})$ 。

3. 公式：间隔基期量=现期量  $(1+r_{\text{间}})$ 。

2015 年国民经济和社会发展统计公报。公报显示，全年全国居民人均可支配收入 21966 元，比上年增长 8.9%，增长率下降 1.2 个百分点。按常住地分，2015 年城镇居民人均可支配收入 31195 元，比上年增长 8.2%，增长率比 2014 年下降 0.8 个百分点；农村居民人均可支配收入 11422 元，比上年增长 8.9%，

【例 4】(2020 四川下) 2013 年, 城镇居民人均可支配收入约为多少万元?

- 【解析】4. 2013 年和 2015 年中间间隔一年，问多少万元，求具体值，材料中有“按常住地分，2015 年城镇居民人均可支配收入 31195 元，比上年增长 8.2%，增长率比 2014 年下降 0.8 个百分点”， $r_{2015\text{年}}=8.2\%$ ，高减低加，下降用加法， $r_{2014\text{年}}=8.2\%+0.8\%=9\%$ ， $r_{\text{间}}=8.2\%+9\%+8.2\%\times 9\%=17.2\%^+$ 。所求 $=31195/(1+17.2\%)$ ，选项差距大，截两位计算， $1.172$  截两位是  $1.2$ ， $3/1.2$ ，得到有效数字是 25，对应 C 项。如果有选项是 0.26 或者 26，可以先看量级，2015 年 3.1 万，前面几年也是 3.x 万。【选 C】



## 二、年均增长率

识别：年均增长（增速）最快/排序；年均增长率为

示例：2011 年收入为 100 亿元，2015 年收入为 200 亿元，2011~2015 年收入的年均增长率为？

比较→年均增长最快、年均增速排序

方法：n 相同，直接比较“现期/基期”

	基期 2000年	现期 2005年
大豆	300吨	900吨
小麦	4000吨	8000吨

问：2000～2005 年，大豆和小麦哪个年均增速更快？

【注意】年均增长率：年均增长率问题，不可能考查开方，因为大家不可能手动开方，年均增长率问题有独特的考法，与年均增长量类似，一个计算具体量，一个是假设每年增长率相同，那么年均增长率应该为多少。

1. 识别：年均增长（增速）最快/排序，属于比较型；年均增长率为，属于计算型。掌握比较类的即可。

2. 示例：2011 年收入为 100 亿元，2015 年收入为 200 亿元，2011～2015 年收入的年均增长率为？

答：把 2011 年当作基期，2011 年是基期，基期是 100 亿元，现期是 200 亿元，每年增长  $r$ ，2012 年为  $100 \times (1+r)$ ，2013 年  $100 \times (1+r)^2$ ，2014 年是  $100 \times (1+r)^3$ ，2015 年是 200 亿元。2015 年 =  $100 \times (1+r)^4 = 200$ ，得到  $(1+r)^4 = 200/100$ ，现期/基期 = 是几倍，如果给出现期/基期的增长率。就是  $1+r$  整体的增长率，整体增长率指的是 2015 年对 2011 年整个大的增长率， $(1+r_{\text{年均增长率}})^n = \text{现期/基期}$ ，

3. 年均增长率比较：

（1）比较→年均增长最快、年均增速排序。

（2）方法： $n$  相同，直接比较“现期/基期”。

（3）例：

	基期 2000年	现期 2005年
大豆	300吨	900吨
小麦	4000吨	8000吨

问：2000～2005 年，大豆和小麦哪个年均增速更快？

答： $(1+r)^n = \text{现期/基期}$ ， $n$  相同，现期/基期越大，增长率越大，大豆是 3 倍，小麦是 2 倍，谁的倍数大，谁的年均增速大。

4.  $n$  不同，2010 年国考题和 2020 年江苏考查过。

我国分行业城镇就业人员平均工资（2009年、2019年）

单位：元

行业	非私营单位		私营单位	
	2009年	2019年	2009年	2019年
农、林、牧、渔业	14356	39340	14585	37760
采矿业	38038	91068	18553	49675
制造业	26810	78147	17260	52858
电力、燃气及水的生产和供应业	41869	107733	17795	49633
建筑业	24161	65580	19867	54167
交通运输、仓储和邮政业	35315	97050	19634	54006
信息传输、计算机服务和软件业	58154	161352	28166	85301
批发和零售业	29139	89047	17775	48722
住宿和餐饮业	20860	50346	15623	42424
金融业	60398	131405	30452	76107
房地产业	32242	80157	21334	54416
租赁和商务服务业	35494	88190	21344	57248
科学研究、技术服务和地质勘查业	50143	133459	26187	67642
水利、环境和公共设施管理业	23159	61158	17170	44444
居民服务和其他服务业	25172	60232	15688	43926
教育	34543	97681	21066	50761
卫生、社会保障和社会福利业	35662	108903	18641	57140
文化、体育和娱乐业	37755	107708	17339	49289
公共管理和社会组织	35326	94369	8191	—

【例1】（2021联考）2009～2019年，城镇私营单位平均工资年均增长率最高的是：

- A. 科学研究、技术服务和地质勘查业
- B. 信息传输、计算机服务和软件业
- C. 金融业
- D. 建筑业

【解析】1. 不需要全部比较，只要找到选项的年均增长率最高即可，年份差相同，找现期/基期=2019年的值/2009年的值，A项科学研究、技术服务和地质勘查业： $67642/26187=2^+$ ；B项信息传输、计算机服务和软件业： $85301/28166=3^+$ ；C项金融业： $76107/30452=2^+$ ；D项建筑业： $54167/19867=2^+$ ，则信息传输、计算





机服务和软件业最大，对应 B 项。【选 B】

2014—2020 年中国各类耐磨材料消费量

单位：万吨

	金属耐磨材料	陶瓷耐磨材料	树脂耐磨材料
2014 年	359	30	50
2015 年	363	25	46
2016 年	366	24	48
2017 年	373	25	51
2018 年	386	26	49
2019 年	401	25	47
2020 年	416	24	48

【例 2】（2022 北京）将①金属耐磨材料、②陶瓷耐磨材料和③树脂耐磨材料按 2014～2020 年消费量年均增速（以 2014 年为基础）从高到低排列，以下正确的是：

- A. ①②③                      B. ③②①  
C. ②③①                      D. ①③②

【解析】2. 题目排序是年均增速，年份差 n 相同，以 2014 年为基期，只需要比较 2020 年/2014 年即可，2020 年是现期，比值最大即年均增速最大，①  $416/359=1^+$ ，②  $24/30$  不到 1，说明下降。③  $48/50$  不到 1，下降，说明①的年均增速最快，排除 B、C 项。分数越大越靠近 1，增长率为负，但是不会负太多，不需要计算年均增速，比较大小即可， $48/24=2$ ， $50/30=1^+$ ，所以  $48/50 > 24/30$ ，排序为①>③>②，D 项符合。【选 D】

## 2. 年均增长率——计算

代入——用选项中居中的整数（好算的）代入验证

1. 综合判断题，选项“大且整”→直接代入

- A. 10%                      B. 20%  
C. 25%                      D. 30%

2. 选项“数字大”且“数字差距大”→居中代入

- A. 15%                      B. 23%

C. 35%

D. 47%

【注意】年均增长率——计算（不需要开方计算）：

1. 代入——用选项中居中的整数（好算的）代入验证，看哪个选项符合“现期/基期”。

2. 综合判断题（如广东曾经考查过某几年的年均增速是否为 10%，则将 10% 代入验证），选项“大且整”（考查较多）→直接代入：近几年常考，代位于中间位置的整数，如  $(1+20\%)^n = \text{现期/基期}$ ，如果计算出来的结果比“现期/基期”更大，则选偏小的；如果计算出来的结果比“现期/基期”更小，则选偏大的。也可以代入  $25\% = 1/4$ ，用分数验证。

3. 选项“数字大”且“数字差距大”→居中代入：中间没有正好的整数可以代入，且代入 23% 和 35% 也不好计算，考虑代 25% 和 33% 之间的整数——30%，如果 30% 大了则选小的，如果 30% 小了则选大的；如果无法判定，15% 和 23% 中间还有 20%、35% 和 47% 中间还有 40%。居中代入最多两次，一定可以选出答案，一般代入一次即可。

4. 如果选项为 29%、30%、31%、32%，则没法做，随便选一个走人，因为即使用计算器，都算不出来。

2012—2016 年我国单银幕产出情况

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
总票房（亿元）	170.7	217.7	296.4	440.7	457.1
城市院线票房（亿元）	166.3	215.3	295.1	438.6	455.0
观影人次（亿）	4.7	6.2	8.3	12.6	13.7
影院数（家）	3026	3849	4340	6148	7730
影院银幕数（块）	13118	18195	23592	31627	41179

【例 3】（2018 上海）2012～2016 年，我国单银幕总票房平均每年较上年增长约：

A. 13%

B. 28%

C. 54%

D. 67%

【解析】3. 本题出得有一点点歧义，问题时间为 2012～2016 年，要求的是年均增长率，2012 年较上年的基期应该是 2011 年，但材料只给了 2012 年的数



据，故无法往前推。以 2012 年为基期、2016 年为现期，计算年均增长率，根据题意列式： $(1+r)^4=457/171=2.7$ 。选项数据较大且不是整数，考虑居中代入，28%→54%相差较远，建议要么代 30%（离 28%近）、要么代 50%（离 54%近），如果代 40%则不讨巧（离哪边都远），建议代离某一边较整的数。 $1.5^4=4.x$ ，故不代 50%；代入 30%验证， $(1+30\%)^4=1.3^2*1.3^2=1.69*1.69\approx 1.7^2=2.89>2.7$ ，说明 30%大了一点点，B 项当选。【选 B】

### 【注意】

1. 一般来说，年均增长率都不会特别大，现实数据都比较小，故建议在中间靠近小的一边、取一个整数。

2. 平方数： $11^2=121$ ， $12^2=144$ ， $13^2=169$ ， $14^2=196$ ， $15^2=225$ 。

2010 年农村居民得到的转移性收入人均 453 元，比 2005 年增加 305 元，增长 2.1 倍。

【拓展】（2012 浙江）“十一五”期间，我国农村居民人均转移性收入的年均增长率约为（ ）。

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 10% | B. 15% |
| C. 20% | D. 25% |

【解析】拓展. 涉及五年规划，问年均增长率的值，选项数据都比较好代入，“十一五”期间对应 2006~2010 年，五年规划的基期需要往前推一年，则基期为 2005 年，根据公式： $(1+r)^n=\text{现期}/\text{基期}\rightarrow (1+r)^5=453/(453-305)$ ，本题其实不需要计算，因为后文给出了倍数，“增长 2.1 倍”即“多 2.1 倍”、意味着“是 3.1 倍”。优先代入位于中间位置的整数——20%， $1.2^5=1.2^2*1.2^2*1.2=1.44^2*1.2$ ， $1.44^2$  介于  $1.4^2=1.96$  和  $1.5^2=2.25$  之间，原式 $\approx 2.1*1.2<3.1$ ，故代 20%小了，选大一点的 25%，对应 D 项。【选 D】

### 【注意】

1. 代入 25%， $(1+1/4)^5=(5/4)^5=(25*25*5)/(16*16*4)=(25*25*5)/(256*4)\approx 25*5/(10*4)=125/40\approx 3.1$ 。



2. 五年规划是国家规定的，“十一五”期间对应 2006~2010 年，基期往前推一年，为 2005 年。

3. 年均增长率问题，比较类是“大头”，只要能将比较类的题目搞清楚即可，考计算类的概率太小了。后期讲解数字推理，涉及  $n$  次方数时注意一下即可。国考常考比较，有时候会单独出一道题，有时候会在综合判断中间年均增长率高于，即两个年均增长率比较大小，本质上就是分数比较大小问题。国考已经近十年没有考查过年均增长率的计算了。

### 三、混合增长率

识别：明显有部分混合得到整体的关系（求增长率，难以直接求解）

【例】2020 年我国出口 15 万亿，同比增长 11%；进口 12 万亿，同比增长 21%。

求：2020 年我国进出口总额的增长率？

常考：

①主体：进口+出口=进出口 房产+地产=房地产

②时间：1~11 月+12 月=全年 一季度+二季度=上半年

③逻辑：是+非=全部

【注意】混合增长率（不容易判断题型）：

1. 识别：明显有部分混合得到整体的关系（求增长率，难以直接求解）。

2. 例：问进出口总额的增长率，需要知道现期、基期或增长量，材料给出现期值，但没有其他数据，无法直接计算，考虑混合增长率。进口+出口=进出口，当成溶液混合类问题进行理解，进出口的增长率不能大于 21%也不能小于 11%，一定介于 11%~21%之间，故混合后总体介于各部分增长率之间。混合增长率一般都是估算的。

3. 常考：

（1）主体：进口+出口=进出口、房产+地产=房地产。

（2）时间：1~11 月+12 月=全年、一季度+二季度=上半年。

（3）逻辑：是+非=全部。

(1) 居中不正中 (部分<sub>1</sub> < 整体增长率 < 部分<sub>2</sub>)

例: 某地 2016 年上半年 GDP 同比增速为 8%, 下半年为 12%。

问: 该地 2016 年全年 GDP 同比增速范围是 ( )

【注意】

1. 居中不正中 (部分<sub>1</sub> < 整体增长率 < 部分<sub>2</sub>)。

2. 例: 全年增长率介于 8%~12%之间, 资料分析中很少会出现“中点”的情况, 如在溶液混合问题中, 浓度为 8%和 12%的两杯溶液混合, 若为 1: 1 等量混合, 则混合后的增长率位于中点, 若一边多、一边少, 则一定会发生偏移。在资料分析中, 不太可能上半年=下半年, 故不存在中点的情况。

(2) 偏向基期较大的一——哪个部分的基期量大, 总体的增速就离谁近 (基期不好算, 一般用现期代替)

例: 某地 2016 年上半年 GDP 为 800 亿元, 同比增速为 8%, 下半年 GDP 为 1200 亿元, 同比增速为 12%。

问: 该地 2016 年全年 GDP 同比增速为?

- A. 7. 2%
- B. 8. 7%
- C. 10. 4%
- D. 13. 1%

【注意】

1. 偏向基期较大的一——哪个部分的基期量大, 总体的增速就离谁近 (基期不好算, 一般用现期代替)。

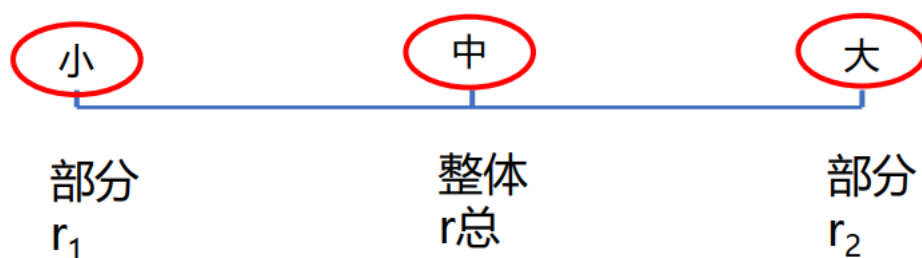
2. 如浙江是我国的经济重省, 假设浙江 GDP 增长 10%, 西藏 GDP 增长 20%, 两者混合后, 总体增长率偏向 10%, 因为浙江 GDP 的量、对总体的影响大。

3. 例: 全年=上半年+下半年, 则全年增长率介于 8%~12%之间, 排除 A、D 项;  $800 < 1200$ , 则从中点 (10%) 偏向 12%, 为 10. x%, C 项当选。

4. 一般来说, r 比较接近的情况下, 直接用现期比较; 若下半年 GDP 的同比增速变为 100%,  $1200 / (1+100\%) = 600 < 800 / (1+8\%) = 700^+$ , 则会出现反转, 此时用现期代替就会出错。两个增长率差距特别大的时候才可能出现反转, 现实生活中很少出现这种极端的情况, 即很少出现反转。

### 三、混合增长率，做题顺序

第一步：居中不正中（部分<sub>1</sub> < 整体增长率 < 部分<sub>2</sub>）



第二步：偏向基期较大的（基期不好算，一般用现期代替）



【注意】混合增长率，做题顺序：

1. 第一步：居中不正中（部分<sub>1</sub> < 整体增长率 < 部分<sub>2</sub>）。
2. 第二步：偏向基期较大的（基期不好算，一般用现期代替）。

### 三、混合增长率

题型识别：部分与总体之间的增长率关系

本质：现期量之间是相加关系，率之间是混合关系

判断口诀：

- （1）总体增速：居中但不中（最小  $r$  < 总体  $r$  < 最大  $r$ ）
- （2）偏向基期量较大的（哪个部分的基期量大，总体的增速就离谁近）
- （3）线段法：增速差与基期量成反比

注：做题时一般用现期量近似代替基期量

● 固定搭配类：

- ① 进口、出口 → 进出口
- ② 房产、地产 → 房地产

③邮政、电信→邮电

●时间类：

①上半年、下半年→全年

②一季度、二季度→上半年

●逻辑类：A 与非 A

①税收、非税收→总收入

②户籍、非户籍→总人口

**【注意】**

1. 题型识别：部分与总体之间的增长率关系。

2. 本质：现期量之间是相加关系，率之间是混合关系。

3. 判断口诀：

（1）总体增速：居中但不中（最小  $r <$  总体  $r <$  最大  $r$ ）。

（2）偏向基期量较大的（哪个部分的基期量大，总体的增速就离谁近）。

（3）线段法：增速差与基期量成反比。

（4）注：做题时一般用现期量近似代替基期量。

4. 类型：

（1）固定搭配类：

①进口+出口=进出口、出口=进口+顺差（出口  $>$  进口，就是顺差）。

②房产+地产=房地产。

③邮政+电信=邮电。

（2）时间类：

①上半年+下半年=全年。

②一季度+二季度=上半年，1~3月+4月=1~4月。

（3）逻辑类：A 与非 A。

①税收+非税收=总收入。

②户籍+非户籍=总人口。

③捕捞+养殖=海洋。

2018 年上半年，全国移动互联网累计流量达 266 亿 GB，同比增长 199.6%；



其中通过手机上网的流量达到 262 亿 GB，同比增长 214.7%。

【例 1】（2020 四川）无法从上述资料中推出的是：

- A. 略
- B. 2018 年上半年通过非手机移动设备上网的流量同比增长超过 2 倍
- C. 略
- D. 略

【解析】1. B 项：增长超过 2 倍即  $r > 200\%$ ，已知总体增长率为 199.6%，手机的增长率为 214.7%，手机+非手机=总体，手机、非手机写两边，总体写中间，则手机  $r$  (214.7%)  $>$  总体  $r$  (199.6%)  $>$  非手机  $r$ ，故非手机  $r < 2$  倍，错误，当选。【选 B】



【注意】

1. 手机和非手机的位置可以交换。
2. Tips：增长超过 2 倍  $\rightarrow$  增长  $> 2$  倍  $\rightarrow r > 200\%$ 。

2017年全国规模以上文化及相关产业企业营业收入情况

	1-12月		1-9月		1-6月		1-3月	
	绝对额 (亿元)	比上年增长 (%)	绝对额 (亿元)	比上年增长 (%)	绝对额 (亿元)	比上年增长 (%)	绝对额 (亿元)	比上年增长 (%)
新闻出版发行服务	3566	7.2	2301	8.1	1521	5.9	681	4.8
广播电视电影服务	1749	6.1	1186	1.1	762	0.3	323	-4.0
文化艺术服务	434	17.1	283	16.3	169	14.7	76	15.8
文化信息传输服务	7990	34.6	5503	36.0	3397	32.7	1506	29.4
文化创意和设计服务	11891	8.6	8046	7.9	5171	6.3	2287	5.8
文化休闲娱乐服务	1545	14.7	1070	13.0	640	16.8	276	16.8
工艺美术品的生产	16544	7.5	12756	8.5	8503	10.5	3976	9.2
文化产品生产的辅助生产	9399	6.4	7084	8.8	4593	10.5	2039	9.0
文化用品的生产	33665	11.4	25556	13.4	16626	13.2	7733	13.0
文化专用设备的生产	5168	3.7	3834	-2.2	2492	2.2	1028	5.7
合计	91950	10.8	67618	11.4	43874	11.7	19926	11.0

【拓展 1】（2018 联考）2017 年（ ）的全国规模以上文化及相关产业企业营业收入合计数的同比增速最高。



- A. 第一季度  
B. 第二季度  
C. 第三季度  
D. 第四季度

【解析】拓展 1. 问哪一个季度的增长率最大，材料给出 2017 年营业收入合计数的增长率，不能直接利用表格数据做题，因为材料是累计材料，故 1~3 月的增长率就是第一季度的增长率=11.0%，1~6 月的增长率为上半年的增长率，1~3 月+第二季度=1~6 月，累计增长率变大，则第二季度的增长率=11.7%；1~6 月+第三季度=1~9 月，累计增长率变小，则第三季度的增长率<11.4%；1~9 月+第四季度=1~12 月，累计增长率变小，则第四季度的增长率<10.8%，故第二季度的增长率最大，B 项当选。【选 B】

【注意】

1. 如果要计算，则需要利用线段法。
2. Tips：混合之后升高——新混入的高；混合以后降低——新混入的低。
3. 第一季度+第二季度=上半年。

2018 年末某市常住人口 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%。年末城镇登记失业率为 2.3%。全年居民消费价格比上年上涨 2.8%。全年完成一般公共预算收入 3538.41 亿元，比上年增长 6.2%。其中税收收入 2899.60 亿元，增长 9.2%。一般公共预算支出 4282.54 亿元，下降 6.8%。

【例 2】（2020 深圳）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%

【解析】2. 问题时间为现期时间，已知 2018 年末某市常住人口 1302.66 万人，即给出现期值，但没有给出基期和增长率，故无法直接求解增长率。常住户籍人口 454.70 万人，增长 4.6%；常住非户籍人口 847.97 万人，增长 3.6%，结合占比分析，常住人口（100%）=常住户籍（34.9%）+常住非户籍（65.1%），故常住人口分成了户籍和非户籍两部分，常住人口为总体，考虑混合增长率。户籍  $r(4.6\%) > 总体 r > 非户籍 r(3.6\%)$ ，排除 A、C 项。占的比重多则量大，故非



户籍>户籍，结果应为从中点偏向 3.6%， $r_{\text{中点}} = (4.6\% + 3.6\%) / 2 = 4.1\%$ ，则常住人口增长率在 3.6%~4.1%之间，对应 B 项。【选 B】



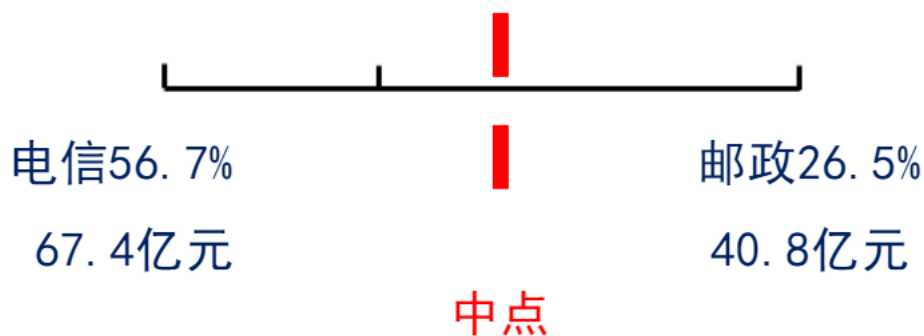
【注意】如果材料没有给出比重，还可以用数值验证，常住人口（1302.66）≈常住户籍（454.70）+常住非户籍（847.97）。

2018 年 H 市完成邮电业务总量 108.2 亿元。其中，邮政业务总量 40.8 亿元，同比增长 26.5%；电信业务总量 67.4 亿元，同比增长 56.7%。年末移动电话用户达到 341 万户，其中，3G 移动电话用户达到 25.7 万户，4G 移动电话用户达到 241.4 万户。全市互联网接入用户 89.9 万户，其中，新增互联网用户 23.8 万户。

【例 3】（2021 新疆）2018 年 H 市邮电业务总量同比增速在下列哪一个范围内？

- A. 23%~41%
- B. 41%~57%
- C. 57%~71%
- D. 高于 71%

【解析】3. 材料给出范围值，主体为邮电业务总量，邮电（108.2）=邮政（40.8）+电信（67.4），混合居中，则邮政  $r$ （26.5%）< 邮电  $r$  < 电信  $r$ （56.7%），排除 C、D 项；剩余 A、B 项，以 41%作为中间的分界点，邮政业务总量 40.8 亿元 < 电信业务总量 67.4 亿元，则邮电  $r$  偏向 56.7%， $r_{\text{中点}} = (26.5\% + 56.7\%) / 2 = 83.2\% / 2 = 41.6\%$ ，故邮电业务总量增长率在 41.6%~56.7%之间，对应 B 项。【选 B】



【注意】问最终的值落在哪个范围里，并没有说 57%是答案，如老师今年 30 多岁，则年龄在 30~50 岁之间，这样说也没错。

2017 年 1—4 月 T 地区限额以上商品销售额分类统计					
单位：亿元					
		1—3 月		1—4 月	
		销售额	同比增速	销售额	同比增速
按业务类型分	批发业	7913	12.0%	10251	11.8%
	零售业	640	-7.5%	856	-8.1%

【拓展 2】（2020 浙江）2017 年 4 月，T 地区限额以上商品批发业销售额同比增速约比当年一季度：

- A. 高 0.5 个百分点
- B. 低 0.1 个百分点
- C. 低 0.4 个百分点
- D. 低 0.9 个百分点

【解析】拓展 2. 问题时间为 2017 年 4 月，不是直接求增长率，而是问 4 月的增长率与一季度相比高/低多少个百分点。定位批发业找数据，1~3 月就是一季度，1~3 月+4 月=1~4 月，要求比较 4 月的增长率和 1~3 月的增长率，已知 2017 年 1~3 月同比增速为 12%，1~4 月份销售额同比增速为 11.8%，一季度(12%)<1~4 月(11.8%)<4 月的增长率，则“高于”错误，排除 A 项；左侧线段长度为 12%-11.8%=0.2 个百分点，偏向量大的一方，4 月份销售额为 10251-7913=2000<sup>+</sup>亿元<1~3 月销售额为 7913 亿元，故偏向于左侧，则右侧线段长、大于 0.2 个百分点，所求=0.2+0.2<sup>+</sup>=0.4<sup>+</sup>个百分点，排除 B、C 项，D 项当选。【选 D】



【注意】十字交叉法和线段法原理相同。

拓展：混合比例——线段法

理论知识：距离与基期量成反比

↓ ↓

（增速差）（现期代替）

只记一句：距离与量成反比

【注意】

1. 只记一句：距离与量成反比，如果量之比为 2: 1，则距离之比应为 1: 2。
2. 距离就是比例之间的差值、增速之间的差值，如 12% 和 11.8% 的距离为 0.2%。

引例：浓度为 10% 的 A 溶液 m 克与浓度为 20% 的 B 溶液 n 克进行混合，混合后的浓度为 14%，求 m: n?

$$10\% * m + 20\% * n = 14\% * (m + n)$$

$$(20\% - 14\%) * n = (14\% - 10\%) * m$$

$$m/n = (20\% - 14\%) / (14\% - 10\%) = 6/4 = 3/2$$



线段法：

混合之前写两边

混合之后写中间

距离与量成反比

【注意】



1. 引例：浓度为 10% 和 20% 的溶液混合得到浓度为 14% 的溶液，混合后溶质质量不变，列式： $10\% \cdot m + 20\% \cdot n = 14\% \cdot (m+n) \rightarrow 4\% \cdot m = 6\% \cdot n \rightarrow m/n = 6/4 = 3/2$ 。10% 和 14% 之间的距离为 4 个百分点，14% 和 20% 之间的距离为 6 个百分点，交叉一下就是“6/4”。

2. 线段法：混合之前写两边；混合之后写中间；距离与量成反比。

线段法：距离与量成反比

增速差与基期量（可用现期代替）成反比（线段法）

【补例】2020 年某地区进口额增长率为 2%，出口额增长率为 10%，进出口总额增长率为 8%。则 2020 年该地区进口额和出口额的比值约为多少？

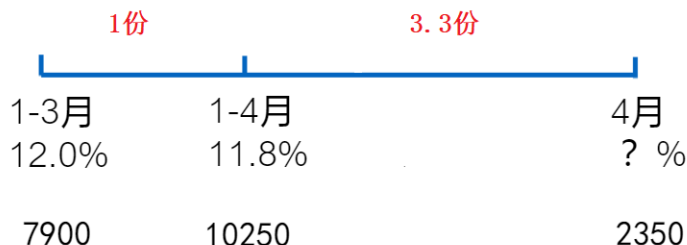


【注意】线段法：距离与量成反比。

1. 增速差与基期量（可用现期代替）成反比（线段法）。

2. 例：资料分析都是近似算法，没有让大家计算精确值。混合以后放中间，混合之前写两边，距离与量成反比，距离之比为  $(8\% - 2\%) : (10\% - 8\%) = 6 : 2$ ，量之比为 1 : 3。

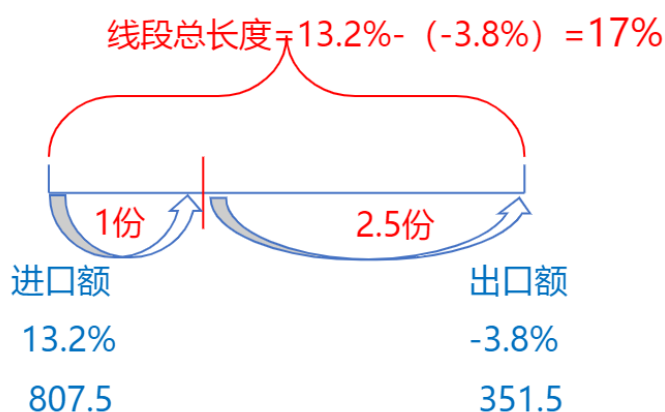
3. 拓展 2 的具体算法：左侧距离为  $12\% - 11.8\% = 0.2\%$ ，量之比约为 7900 : 2350  $\approx 3.3 : 1$ ，距离之比约为 1 : 3.3，1 份对应 0.2%，则 3.3 份对应 0.6%，列式： $0.2\% + 0.6\% \approx 0.8\%$ ，对应 D 项。这类题不需要精算，因为数字之间的差距都特别大。



2020 年上半年，我国农产品进出口总额达 1159.0 亿美元。农产品进口额为

【例 4】(2021 广东) 2020 年上半年, 我国农产品进出口额同比增长约:

- 【解析】4. 问题时间为现期时间，问进出口总额的同比增长率，进口+出口=进出口，则进出口  $r$  应位于中间位置，即进口额（13.2%）>进出口额  $r$ >出口额（-3.8%），根据范围无法排除选项。考虑看偏向， $r_{\text{中点}} = (13.2\% - 3.8\%) / 2 = 9.4\% / 2 = 4.7\%$ ，进口额基期 =  $807.5 / (1 - 13.2\%) = 700^+$  > 出口额基期 =  $351.5 / (1 - 3.8\%) = 300^+$ ，则一定偏向于进口额，答案在 4.7%~13.2%之间，排除 A、B 项（部分量差距大，混合后  $r$  不可能在中点）。考虑线段法估算，量之比 =  $807.5 : 351.5 \approx 2.5 : 1$ ，则距离之比约为 1 : 2.5，左侧对应 1 份、右侧对应 2.5 份，共计  $1 + 2.5 = 3.5$  份，对应  $13.2\% - (-3.8\%) = 17\%$ ，1 份约对应 5%，所求  $\approx 13.2\% - 5\% = 8.2\%$ ，选最接近的 C 项。【选 C】



1. 如果要硬算，要么算基期、要么算增长量。
2. 量之比不是 1:1 的关系，则无法取中。

2020 年，互联网业务累计收入居前 5 名的广东（增长 5.2%）、北京（增长 21.5%）、上海（增长 20.9%）、浙江（增长 24.4%）和江苏（增长 8.0%）共完成

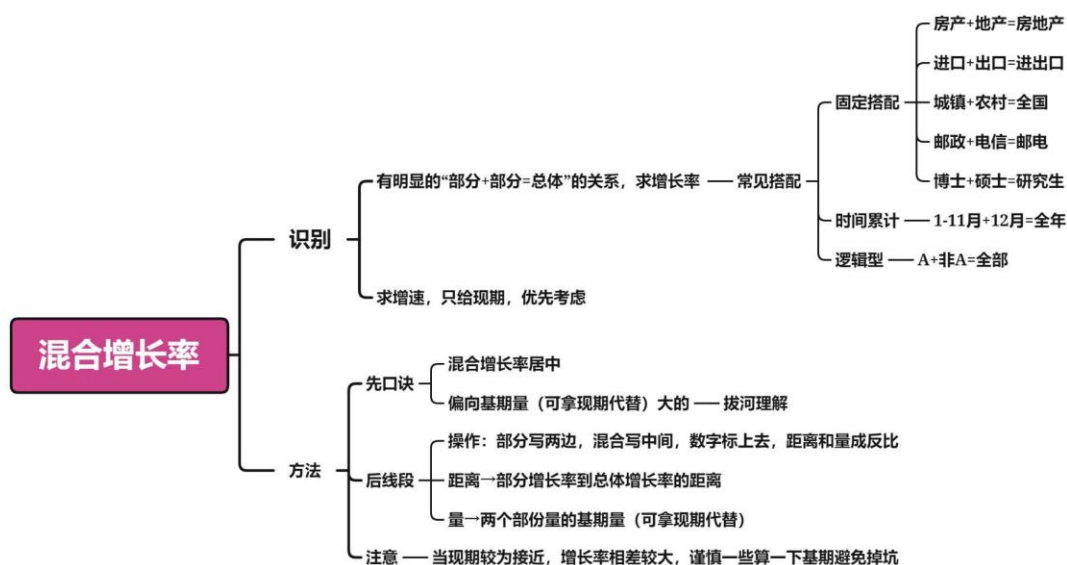
互联网业务收入 10706 亿元，同比增长 15.1%……

【拓展 3】（2021 联考）2020 年，东部地区除广东、北京、上海、浙江和江苏之外的省市互联网业务收入约比 2019 年：

- A. 增长 9%
- B. 增长 19%
- C. 减少 9%
- D. 减少 19%

【解析】拓展 3. 2020 年为现期时间，问增长/减少+%，为增长率问题，题干是 A 与非 A 的关系，根据混合居中不正中，东部（15.1%）> 总体（14.8%）> r；距离与量成反比，已知 2020 年，东部地区除广东、北京、上海、浙江、江苏的其他地区完成互联网业务收入为  $11227 - 10706 = 500^+$  亿元，量之比 =  $10706 : 500^+ \approx 20 : 1$ ，则距离之比约为 1 : 20，左侧线段为  $15.1\% - 14.8\% = 0.3\%$ ，右侧长度为  $0.3\% \times 20 = 6\%$ ，所求 =  $14.8\% - 6\% = 8.8\%$ ，A 项最接近。【选 A】

【注意】增长率的差值与基期量成反比。



【注意】混合增长率：最难的就是线段法，但浙江考查得不是特别多，核心掌握口诀部分，后期可以听一下学霸课，溶液混合问题也可以用线段法处理。

1. 识别：

- （1）有明显的“部分+部分=总体”的关系，求增长率。
- （2）求增速，只给现期，优先考虑。



## 2. 常见搭配：

(1) 固定搭配：房产+地产=房地产、进口+出口=进出口、城镇+农村=全国、  
邮政+电信=邮电、博士+硕士=研究生。

(2) 时间累计：1~11月+12月=全年。

(3) 逻辑型：A+非A=全部。

## 3. 方法：

(1) 先口诀：混合增长率居中，偏向基期量（可拿现期代替）大的——拔河理解。

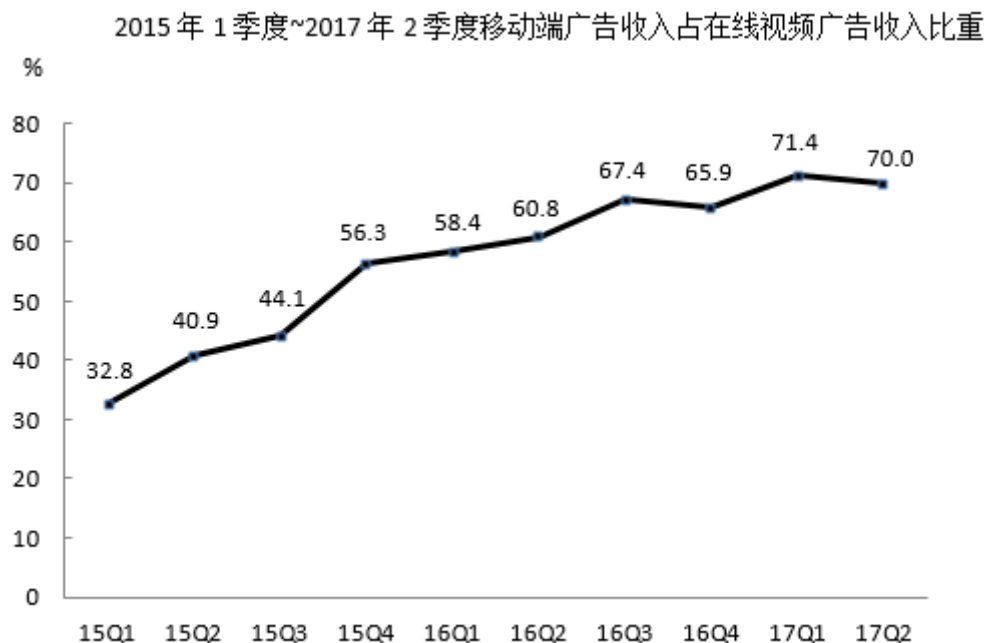
(2) 后线段：

①操作：部分写两边，混合写中间，数字标上去，距离和量成反比。

②距离→部分增长率到总体增长率的距离。

③量→两个部分量的基期值（可拿现期代替）。

(3) 注意：当现期较为接近，增长率相差较大，谨慎一些算一下基期，避免掉坑。



【练1】（2019 浙江）2015~2016年，在线视频移动端广告收入是非移动端的2倍以上的季度有几个？

A. 1

B. 2





C. 3

D. 4

【解析】练 1. 移动和非移动是 A 与非 A 的关系，根据题意列式：移动/非移动 $>2$ ，材料中给出 2015 年一季度到 2017 年二季度的数据，注意 2017 年一季度和二季度的数据不能看。如果移动端占比为 32.8%，则剩余的 60% 为非移动端，将总体看成 3 份，则非移动占 1 份、移动占 2 份，前者占  $1/3$ 、后者占  $2/3$ ， $2/3$  是  $1/3$  的 2 倍，要求移动端的占比达到 66.7% 以上即可满足题意，仅 2016 年第三季度满足题意，A 项当选。【选 A】

【注意】如果问“3 倍以上”，则意味着分子是 3 份、分母是 1 份，合在一起是 4 份，则找占比在  $3/4$ （75%）以上的。

2018 年，我国全社会用电量 68449 亿千瓦时，同比增长 8.5%，增幅同比提高 1.9 个百分点。具体来看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，同比增长 9.8%；第二产业用电量 47235 亿千瓦时，同比增长 7.2%；第三产业用电量 10801 亿千瓦时，同比增长 12.7%；城乡居民生活用电量 9685 亿千瓦时，同比增长 10.4%。

【练 2】（2019 广东）2018 年，我国全社会用电量较 2016 年增加了约：

A. 13.7%

B. 15.7%

C. 17.9%

D. 19.9%

【解析】练 2. 2018 年对 2016 年，问增加+%，为间隔增长率问题，需要找到 2018 年的增长率和 2017 年的增长率，已知 2018 年，我国全社会用电量同比增长 8.5%，增幅同比提高 1.9 个百分点，则  $r_1=8.5\%$ ，根据高减低加可知  $r_2=8.5\%-1.9\%=6.6\%$ ，根据公式： $r_{\text{间}}=r_1+r_2+r_1*r_2=8.5\%+6.6\%+\text{乘积}=15.1\%+1\%$ ，选一个比 15.1% 大、不到 16.1% 的，B 项当选。【选 B】

2016 年 1 季度全国规模以上文化及相关产业企业营业收入

	收入（亿元）	增速（%）
总计	16719	8.6
按产业分：		
其中：新闻出版发行服务	579	13.9
广播电影电视服务	325	24.2
文化艺术服务	54	25.0
文化信息传输服务	1131	27.8
文化创意和设计服务	2041	12.2
文化休闲娱乐服务	223	25.0
工艺美术品的生产	3272	4.4
文化产品生产的辅助生产	1828	7.6
文化用品的生产	6422	6.3
文化专用设备的生产	844	3.1

【练 3】（2017 山东）合并计算 2016 年 1 季度营业收入最高的两个产业，其营业收入总体增速最接近以下哪个数字？

- A. 4.4                                      B. 5.1  
C. 5.7                                      D. 6.4

【解析】练 3. 出现合并计算，就是将两个主体进行混合，2016 年 1 季度为现期时间，将收入最高的两个企业进行混合。定位表格材料可知收入最高的两个企业为文化用品（6422）和工艺美术品（3273），则最终结果介于 4.4%~6.3%之间，排除 A、D 项；考虑看偏向， $r_{\text{中点}} = (4.4\% + 6.3\%) / 2 = 10.7\% / 2 \approx 5.3\%$ ，则最终结果为中点（5.3%）偏向 6.7%，C 项当选。【选 C】

【注意】靠近量大的，靠近就是距离短的意思。

复习建议（最后再唠叨几句）

- 1、课程至少再看一遍，重点看不懂的地方，查缺补漏，不留死角。
- 2、把每天上课的知识点、思维导图，手写整理成笔记。

建议格式：①题型特征②公式/方法③速算技巧

- 3、整理笔记后，每天做 2~3 篇资料分析。

要求：前 30 天练习可以不用速度，以做对为主（10 分钟左右）；



30 天后掐平均 7 分钟一篇去做。

4、请你坚持到考前，资料分析一定会有质的提高

### 【注意】

1. 反复看课程和知识点，不需要每一个知识点都听，重点听不懂或比较重要的知识点（如比重、平均数等），听懂的地方快速过。

2. 利用思维导图复习，可以拿一张或两张粘在一起的 A4 纸，从第一天的课程内容开始写，如写增长率时想到了间隔、年均，则顺着写下来，可以用铅笔或彩色笔连在一起，如果想到了平均数的增长率，则写下  $(a-b)/(1+b)$ 。

3. 建议一次至少刷 1 套题（3 篇资料分析），资料分析如果只做一篇则没有感觉，如要想提高跑步水平，只有要从 3 公里开始，每天跑 500 米或 800 米则需要练 10 年、进步太慢了。一开始刷题时不用太计较速度，1 篇 10 分钟左右，定 1 个 30 分钟的闹钟；刷了一部分题后就需要进行提速，建议 7 分钟做一篇，先给自己定一个 24 分钟的闹钟，慢慢缩短到 20 分钟左右。

曾经的“基期”都随它而去，

未来的“现期”有无限可能。

心态稳、肯坚持，每天保持“持续增长”，

多刷题，多总结，成绩提高才能“大大则大”。

不随波逐流做“平均数”，

“混合平均”才会偏向你。

最后，祝每位同学在公考路上都能成为“比重”的分子！

### 【答案汇总】

倍数：现期倍数：1-3：AAB；基期倍数：C

特殊增长率：间隔增长率：1-4：ADCC；年均增长率：1-3：BDB；混合增长率：1-4：BBBC

# 遇见不一样的自己

Be your better self