

# 方法精讲-资料 4

( 笔记 )

主讲教师：成章

授课时间：2022.04.05



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：191 页～200 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

【注意】课后作业，一起回顾：

1. 比重：部分在总体中所占的比率；平均数：“后”除以“前”。
2. 现期比重公式： $A/B$ ；现期平均数公式： $A/B$ 。
3. 基期比重公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ；基期平均数公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。
4. 两期比重题型识别：有两个时间，问题中有“占”或“比重”；两期平均题型识别：有两个时间，问题中有“均、每、单位”。
5. 两期比重判升降： $a > b$ ，比重上升； $a < b$ ，比重下降； $a = b$ ，比重不变。
6. 两期平均数判升降： $a > b$ ，平均数上升； $a < b$ ，平均数下降； $a = b$ ，平均数不变。
7. 两期比重差值计算公式： $A/B \times [(a-b)/(1+a)]$ ；绝大部分  $< |a-b|$ 。
8. 平均数增长率题型识别：平均数增长/下降+%; 计算公式： $(a-b)/(1+b)$ 。

### 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）。

### 一、现期倍数

【知识点】现期倍数:

1. A 是 B 的几倍:  $A/B$ 。比如你有 500 块, 我有 100 块, 你是我的  $500/100=5$  倍, 你比我多  $(500-100)/100=4$  倍。

2. A 比 B 多（高、增长）几倍： $(A-B) \div B = A \div B - 1$ 。多几倍=倍数-1，可以除完再“-1”。

3. 多几倍相当于增长率。 $(A-B)/B$  和前面的式子 “ $r=(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}$ ” 一致，则多几倍的本质就是增长率；比如多 1.2 倍  $\rightarrow$  增长率=120%。

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？

- A. 2.5  
B. 2.9  
C. 3.4  
D. 4.0

【解析】例 1. 问题时间 2020 年，对应材料，列式： $4635.6 / (1575.1 + 250.2)$ ，观察选项，选项差距大，截两位计算，原式转化为  $4635.6 / 18$ ，首位商 2，排除 C、D 项，次位商不到 9，对应 A 项。【选 A】



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】例 3. “超过”即“大于”，对应材料，找“支付交易类>金融证券类\*2”的，注意时间为 2017 年，不要将 2018 年的也算进去，一共有 6 个月满足，对应 B 项。【选 B】

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)  
理的支付交易类钓鱼  
证券类钓鱼网站2倍

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

【注意】考试时一定要注意时间陷阱。

## 二、基期倍数

**【知识点】基期倍数：**

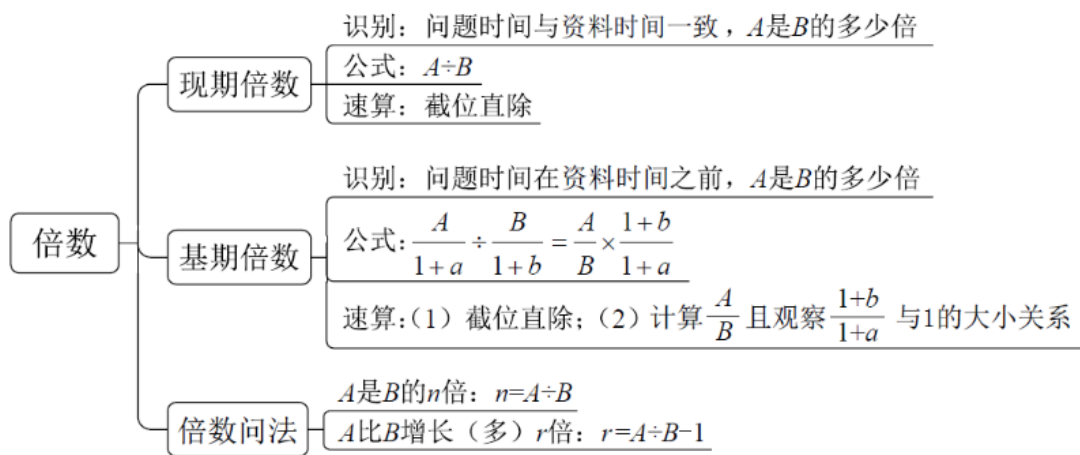
1. 题型识别：问题时间在材料之前，A 是 B 的几倍。
2. 计算公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ，A：分子的现期量；B：分母的现期量；a：分子的增长率；b：分母的增长率。
3. 例：2019 年，小成体重为 A，增速为 a；小章体重为 B，增速为 b。问 2018 年小成体重是小章的多少倍？→小成对应的是 A，小章对应的是 B。
4. 速算技巧：先计算“A/B”，再根据“(1+b)/(1+a)”与 1 的大小关系，利用选项得出答案。
5. 注：计算“A/B”当做一个除法，根据选项差距，只截分母。

2017 年，国内旅游市场高速增长，入出境市场平稳发展，供给侧结构性改革成效明显。国内旅游人数 50.01 亿人次，比上年同期增长 12.8%；入出境旅游总人数 2.7 亿人次，增长 3.7%；全年实现旅游总收入 5.40 万亿元，增长 15.1%；全年全国旅游业对 GDP 的综合贡献为 9.13 万亿元，占 GDP 总量的 11.04%；旅游直接就业 2825 万人，旅游直接和间接就业 7990 万人，占全国就业总人口的 10.28%。

**【例】**（2021 浙江）2016 年，全国国内旅游人数约为入出境旅游总人数的多少倍？

- |       |       |
|-------|-------|
| A. 17 | B. 19 |
| C. 21 | D. 23 |

**【解析】**例. 问题时间 2016 年，材料时间 2017 年，基期时间；问“……是……的多少倍”，基期倍数问题。公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ，对应材料，代入数据： $50/2.7 \times [(1+3.7\%)/(1+12.8\%)]$ ，先算左边  $50/2.7$ ，首位商 1，次位商 8，第三位商 5；右边  $(1+3.7\%)/(1+12.8\%) < 1$ ，所求  $= 18.5 \times 1 < 18.5$ ，对应 A 项。**【选 A】**



【注意】倍数与比值：

1. 现期倍数：

- (1) 识别：问题时间与材料一致， $A$ 是 $B$ 的多少倍。
- (2) 公式： $A/B$ 。
- (3) 速算：截位直除。

2. 基期倍数：

- (1) 识别：问题时间在材料之前， $A$ 是 $B$ 的多少倍。
- (2) 公式： $A/(1+a) \div [B/(1+b)] = A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。
- (3) 速算：
  - ①截位直除。
  - ②计算“ $A/B$ ”且观察“ $(1+b)/(1+a)$ ”与1的大小。

3. 倍数问法：

- (1)  $A$ 是 $B$ 的 $n$ 倍： $n=A/B$ 。
- (2)  $A$ 比 $B$ 增长（多） $r$ 倍： $r=A/B-1$ 。

第八节 特殊增长率

【注意】特殊增长率：

- 1. 间隔增长率。
- 2. 年均增长率。
- 3. 混合增长率。

## 一、间隔增长率

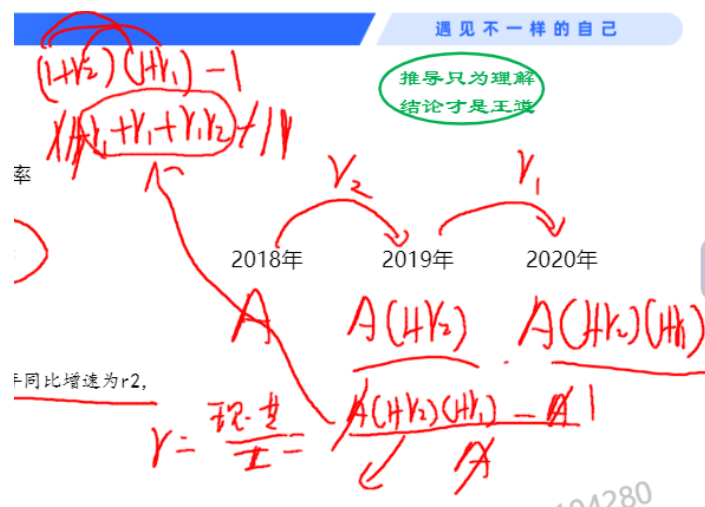
【知识点】间隔增长率：

1. 识别：中间隔一年，求增长率。

2. 公式： $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ ；笑脸公式。

3. 推导：已知 2020 年同比增速为  $r_1$ ，2019 年同比增速为  $r_2$ ，求 2020 年比 2018 年增速为：

答：设 2018 年为  $A$ ，则 2019 年= $A*(1+r_2)$ ，2020 年= $A*(1+r_2)*(1+r_1)$ 。  
 $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = [A*(1+r_2)*(1+r_1) - A] / A = (1+r_2)*(1+r_1) - 1 = 1+r_1+r_2+r_1*r_2 - 1 = r_1+r_2+r_1*r_2$ 。



4. 间隔增长率：

(1) 识别：2018 年比 2016 年增长了百分之几？（隔一年，求增长率）

(2) 公式：间隔  $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ （和+积）。

5.  $r_1$ 、 $r_2$  怎么找？

(1) 例：2018 年比 2016 年增长了百分之几？

答： $r_1$  是 2018 年的增长率； $r_2$  是 2017 年的增长率。

(2) 练习：2017 年比 2015 年增长了百分之几？

答： $r_1$  是 2017 年的增长率， $r_2$  是 2016 年的增长率。

6. 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%），因为  $(1/10) * (1/10) = 1/100 = 1\%$ 。



(3) 特殊分数:

①一个化成分数，一个不变。比如:

a.  $25\%*36\%$ : 将  $25\%$ 化成  $1/4$ ，原式= $(1/4)*36\%=9\%$ 。

b.  $16.7\%*36\%$ : 将  $16.7\%$ 化成  $1/6$ ，原式 $\approx (1/6)*36\%=6\%$ 。

②一个化成小数，一个不变。比如  $20\%*36\%$ ，可以百化分，但是  $20\%$ 比较整，可以直接化为小数，原式= $0.2*36\%=7.2\%$ 。

7. 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:  $8.5\%+36\%=44.5\%$ ， $8.5\%*36\%>0$ ，结果 $>44.5\%$ ，对应 A 项。

(2) 再算乘法:

①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:  $5.6\%+6.3\%=11.9\%$ ； $5.6\%$ 、 $6.3\%$ 均小于  $10\%$ ，乘积可以忽略，结果略大于  $11.9\%$ ，对应 A 项。

②有  $r$  超过  $10\%$ ，将其中一个百化分或化为小数计算。

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:  $11.6\%+25.4\%=37\%$ ， $11.6\%*25.4\%\approx 11.6\%*(1/4)\approx 2.9\%$ ，所求 $\approx 37\%+2.9\%=39.9\%$ ，对应 B 项。

8. 间隔增长率总结:

(1) 识别: 中间隔一年，求增长率。

(2) 公式:  $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ 。

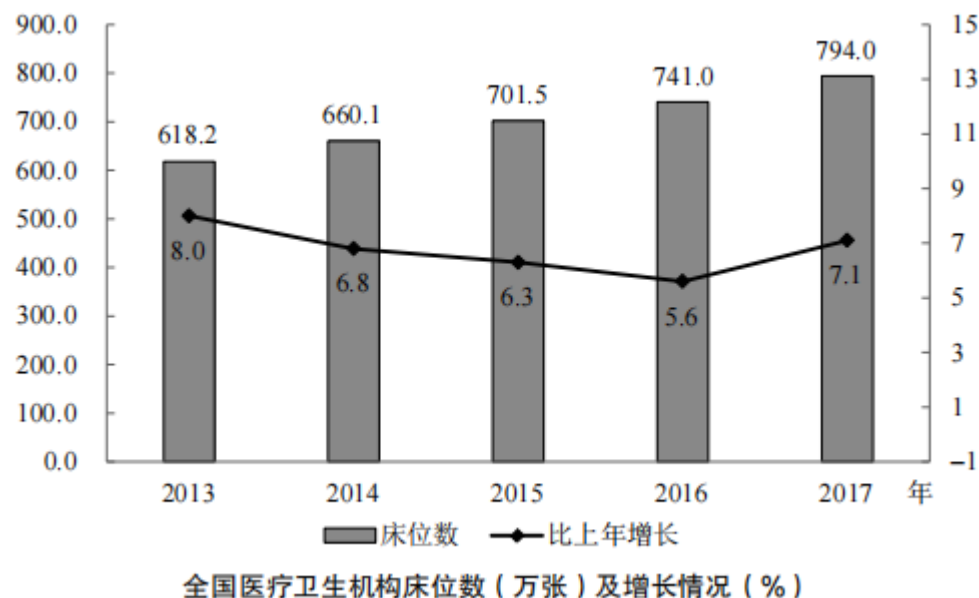
(3) 计算:

①先算加法，结合选项排除。

②再算乘法：

a. 若  $r_1$ 、 $r_2$  均小于 10%，则乘积小于 1%，一般情况可忽略。

b. 有超过 10%，将其中一个百分化或化为小数计算。



【例 1】(2019 山东) 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】例 1. 问 2016 年比 2014 年，中间隔一年求增长率，属于间隔增长率问题。 $r_{\text{间}} = r_1 + r_2 + r_1 \times r_2 = 5.6\% + 6.3\% + 5.6\% \times 6.3\% = 11.9\% + \text{乘积}$ ，结果比 11.9% 略大，对应 A 项。【选 A】

【注意】有同学会用  $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = (741 - 660.1) / 660.1$  计算，也能对应 A 项。

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】例 2. 2015 年与 2013 年中间隔了一年，上升/下降+%，求间隔增长率；公式： $r_{\text{间}}=r_1+r_2+r_1*r_2$ 。2015 年的增长率对应  $r_1$ 、2014 年的增长率对应  $r_2$ ，对应材料，定位“（含钟心）”，问的是“产值”，则  $r_1=-4.7\%$ ，“完成产值 162 亿元，同比下降 4.7%，降幅扩大 1.3 个百分点”，求“降幅”，先不带符号高减低加，再添加负号， $r_2=-(4.7\%-1.3\%)=-3.4\%$ 。 $r_{\text{间}}=-4.7\%-3.4\%+(-4.7\%)*(-3.4\%)$ ，两个增长率的绝对值均小于 10%，乘积可忽略，原式 $\approx-8.1\%$ ，对应 D 项。【选 D】

【知识点】间隔增长率变形之间隔倍数：

1. 倍数 $=r+1\rightarrow$ 间隔倍数 $=r_{\text{间}}+1$ 。

2. 已知：某企业 2015 年主营业务收入相对于 2014 年的增长率为  $r_1$ ，2016 年相对于 2015 年的增长率为  $r_2$ 。求：该企业 2016 年主营业务收入是 2014 年的多少倍？

3. 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】例 3. 2017 年与 2015 年间隔了一年，求倍数，间隔倍数问题；公式：  
间隔倍数= $r_{\text{间}}+1$ 。 $r_{\text{间}}=r_1+r_2+r_1*r_2$ ，对应材料，“同比增长 12.39%，增速较上年同期提高 2.25 个百分点”， $r_1=12.39\%$ ， $r_2=12.39\%-2.25\%=10.14\%\approx 10\%$ ， $r_{\text{间}}=12.39\%+10\%+12.39\%*10\%=22.39\%+12.39\%*0.1\approx 22.39\%+1.2\%=23.59\%$ ，间隔倍数= $r_{\text{间}}+1=23.59\%+1=1.2359$ ，与 C 项最接近。【选 C】

【注意】提速：间隔倍数= $r_{\text{间}}+1$ ，观察选项，A、B 项相差 1，C、D 项相差 1，已知  $r_1=12.39\%$ ，将  $r_2$  看成是 10%，则  $12.39\%+10\%+1=1.2^+$ ，对应 C 项。

【知识点】间隔增长率变形之间隔基期量：

1. 基期量=现期量/ $(1+r)$  → 间隔基期量=现期量/ $(1+r_{\text{间}})$ 。

2. 已知：某企业 2016 年主营业务收入为 A，2015 年相对于 2014 年的增长率为  $r_1$ ，2016 年相对于 2015 年的增长率为  $r_2$ 。求：该企业 2014 年的主营业务收入是多少？

3. 间隔基期量：

(1) 识别：间隔一年，求基期量。

(2) 公式：间隔基期量=现期量/ $(1+\text{间隔增长率})$ 。

(3) 做题步骤：

①先求间隔增长率  $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ 。

②计算：现期量/ $(1+r_{\text{间隔}})$ 。

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%，增长率比 2014 年下降 2.3 个百分点。

【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？

A. 1.9

B. 2.2

C. 2.6

D. 3

【解析】例 4. 材料时间 2015 年，问题时间 2013 年，间隔了一年，问具体值，求间隔基期量。先求  $r_{\text{间}}$ ，对应材料，“2015 年……比上年增长 8.2%，增长率比 2014 年下降 0.8 个百分点”， $r_1=8.2\%$ ，高减低加， $r_2=8.2\%+0.8\%=9\%$ ， $r_{\text{间}}=r_1+r_2+r_1*r_2=8.2\%+9\%+8.2\%*9\%\approx 17.2\%$ ，间隔基期=现期/（1+ $r_{\text{间}}$ ）=31195/（1+17.2%），算之前看选项，选项差距大，截两位计算，原式转化为 31195/12，首位商 2，次位大约商 6，对应 C 项。【选 C】

【注意】提速：先看选项，选项差距大，算的时候可以估算，在材料旁白直接截两位列“厂”除，不用将公式写出来。

#### ◆ 间隔类题型总结



【注意】总结：

1. 间隔增长率：

（1）特征：间隔一年求增长率。

（2）公式： $r=r_1+r_2+r_1*r_2$ 。

2. 间隔倍数：

（1）特征：间隔一年求倍数。

（2）方法：间隔倍数=间隔增长率+1。

3. 间隔基期量：

（1）特征：间隔一年求基期。

（2）公式：间隔基期=现期/（1+间隔增长率）。

## 二、年均增长率

**【知识点】**年均增长率：

1. 例：2015 年存款 100 万，每年利率都是 10%，2018 年有多少钱？

答：2015 年=100 万，2016 年=100\*(1+10%)，2017 年=100\*(1+10%)<sup>2</sup>，2018 年=100\*(1+10%)<sup>3</sup>。年均增长率一般倒过来考，已知 2015 年有 100 万，2018 年有 200 万，问年均增长率为多少， $100*(1+r)^n=200 \rightarrow (1+r)^n=200/100$ 。

2. 年均增长率——比较大小：

(1) 识别：年均增长最快、年均增速排序。

(2) 公式： $(1+r)^n = \text{现期量} / \text{基期量}$  (n 为现期和基期的年份差)。

(3) 技巧：n 相同，直接比较“现期/基期”。主流是比较，有的小众题目会考计算。

(4) 注：n 的确定和年均增长量一模一样。

3. 年均增长类问题基期的选择：

(1) 一般情况（除江苏外）：2011 年～2015 年：年份差为 4；基期：2011 年；现期：2015 年。

(2) 五年规划（全国统一）：“十二五”期间：年份差为 5（基期往前推一年）；基期：2010 年；现期：2015 年。

(3) 江苏省考：2011 年～2015 年：年份差为 5（基期往前推一年）；基期：2010 年；现期：2015 年。

(4) 注：五年规划和江苏省考基期均需往前推一年。

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 福建）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】例 1. 问城镇私营单位平均工资年均增长率最高的是，年均增长率的比较， $(1+r)^n = \text{现期}/\text{基期}$ ，材料时间与问题时间一致，为 2009～2019 年，n 相同，直接比较“现期/基期”。A 项：67642/26187=2<sup>+</sup>倍；B 项：85301/28166=3<sup>+</sup>倍；C 项：76107/30452=2<sup>+</sup>倍；D 项：54167/19867=2<sup>+</sup>倍，B 项的倍数最大，则 B 项年均增长最快，选择 B 项。【选 B】







500 杯的可乐混合，混合后的浓度在 0% 和 50% 之间，但是会非常偏向 50%。如果是一杯水和一滴可乐混合，浓度还是在 0% 和 50% 之间，但是浓度会非常接近 0%。

3. 某地区上半年 GDP 增速是 10%，下半年增速是 20%，那么全年 GDP 增速的范围在 10% 和 20% 之间。如果上半年有 10 万亿元，下半年有 1 万亿元，则全年增速偏向上半年（10%）；如果上半年有 1 万亿元，下半年有 10 万亿元，则全年增速偏向下半年（20%）。

4. 常见：房产+地产=房地产；进口+出口=进出口；邮政+电信=邮电；上半年+下半年=全年；1-3 季度+4 季度=全年。

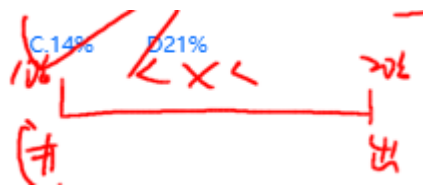
5. 判断口诀：

（1）居中但不中，最小  $r <$  总体  $r <$  最大  $r$ 。

①补例 1：2019 年进口增长了 10%，出口增长了 20%，则进出口可能增长了多少？

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 8%  | B. 9%  |
| C. 14% | D. 21% |

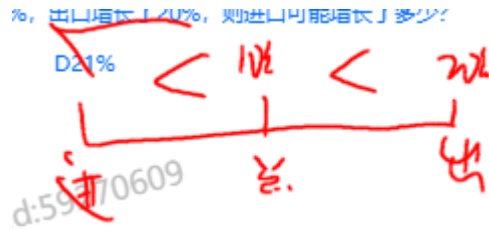
答：进出口=进口+出口，进出口增长率介于 10%~20% 之间，符合范围的只有 C 项。



②补例 2：2019 年进出口增长了 10%，出口增长了 20%，则进口可能增长了多少？

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 8%  | B. 12% |
| C. 14% | D. 21% |

答：进出口是总体，进口、出口是部分， $r_{\text{进口}} < r_{\text{进出口}} (10\%) < r_{\text{出口}} (20\%)$ ，即  $r_{\text{进口}} < 10\%$ ，对应 A 项。



(2) 偏向基数较大的（哪个部分的基期大，总体的增速就离谁近）。

补例：2019 年进口额 1000 亿元，增长 25%，出口额 3500 亿元，增长 20%，问进出口总额增长了多少？

- A. 19%                      B. 22%
- C. 24%                      D. 26%

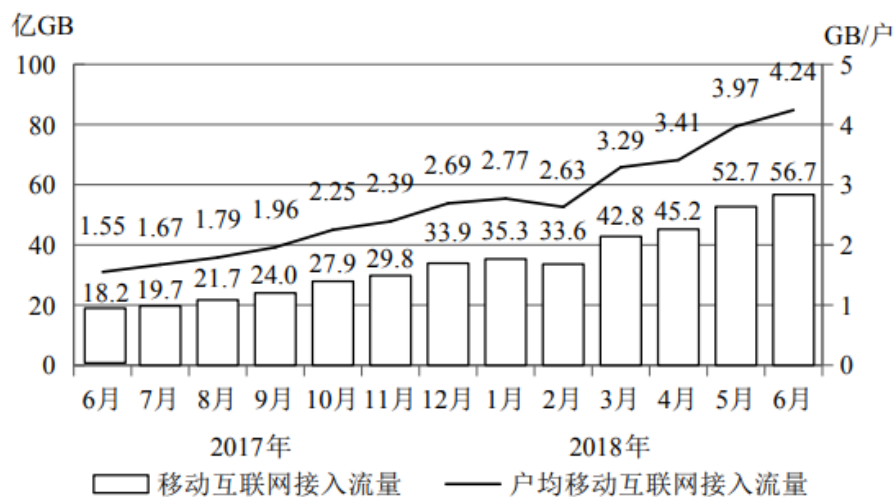
答：混合增长率，在 20%和 25%之间，排除 A、D 项。正中间是 22.5%，出口额量大，偏向 20%，总体增长率在 20%和 22.5%之间，选择 B 项。



(3) 严格意义上，增长率混合，偏向的是基期量，浓度=溶质/溶液，类  
比增长率=增长量/基期，量指的是分母。但是这道题如果要计算基期，基期=  
现期/（1+r）， $3500 / (1+20\%) = 2000^+$ ， $1000 / (1+25\%) = 1000^-$ ，还是偏向 20%，  
一般情况下，现期大的基期也大，为了快速判断，一般来就直接偏向现期大的  
了。

(4) 注意：增速差不多时，做题为了简便，一般用现期量近似代替基期。如果把上面的例子，出口额的增长率改成 500%，此时不能用现期量代替，可能会发生偏转，建议计算基期。

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%。



2017年6月—2018年6月全国移动互联网接入流量及户均流量

【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】例 1. 看到“其中”，就是总分关系，手机+非手机=全国（总体），问增长率，混合增长率问题。混合增长率居中，则  $214.7\%(\text{手机}) > 199.6\%(\text{总体}) > r_{\text{非手机}}$ ，非手机的增长率一定小于  $199.6\%$ ，说法错误，当选。【选 B】

【注意】易错点辨析：

1. 倍数= $r+1$ ，如：小明 2019 年的体重是 2018 年的 1.5 倍，即小明 2019 年体重的同比增速为 50%。
2. “增长了多少倍”即增长率，如：小明 2019 年的体重比 2018 年增长了 1.5 倍，即小明 2019 年体重的同比增速为 150%。
3. 增长了 1.9 倍和增长 1.9 倍，没有区别。如：小明 2019 年比 2018 年长胖（增长）50 斤，小明 2019 年比 2018 年长胖了（增长了）50 斤，这两句话的意思是一样的。

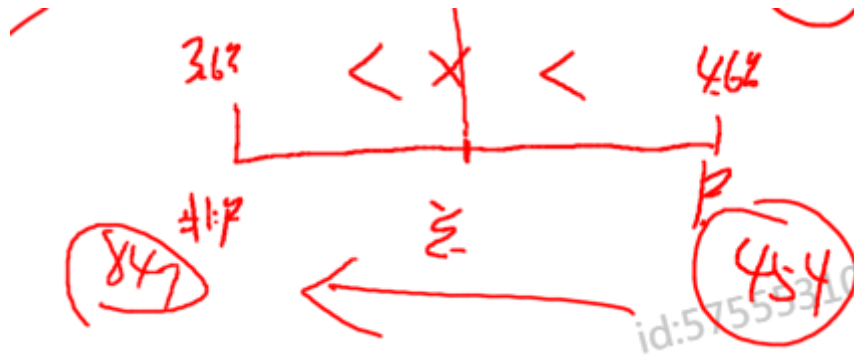
2018 年，某市年末常住人口 1302.66 万人，其中常住户籍人口 454.70 万人，增长 4.6%，占常住人口比重 34.9%；常住非户籍人口 847.97 万人，增长 3.6%，

占比重 65.1%。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】例 2. 看到“其中”，常住总人口=常住非户籍人口+常住户籍人口。常住户籍人口增长率为 4.6%，非户籍常住人口增长率为 3.6%，混合后居中， $4.6\% > r_{\text{总}} > 3.6\%$ ，排除 A、C 项；户籍人口 454.7 万人，非户籍常住人口 847.97 万人，非户籍常住人口基数更大，应更偏向 3.6%，中点增长率  $= (3.6\% + 4.6\%) / 2 = 4.1\%$ ，总体增长率介于 3.6%~4.1% 之间，对应 B 项。【选 B】



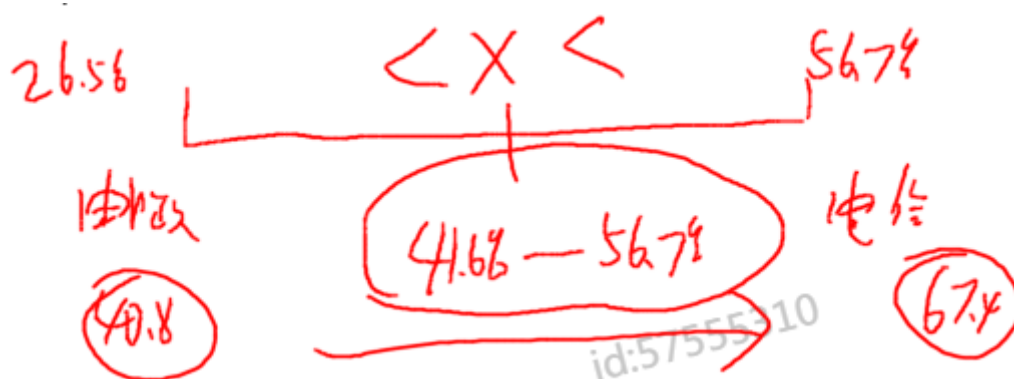
【注意】用占比来看偏向也可以，常住户籍人口比重 34.9%，常住非户籍人口比重 65.1%，偏向常住非户籍人口。

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 新疆兵团）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】例 3. 出现“其中”，总分关系，邮政+电信=邮电，问增速，混合增长率问题。电信增长率为 56.7%，邮政增长率为 26.5%，混合增长率居中，则邮电增长率介于 26.5%~56.7%之间，排除 C、D 项；偏向量大的，邮政业务总量 40.8 亿元，电信业务总量 67.4 亿元，偏向右边，中点增长率=（26.5%+56.7%）/2=41.6%，则 41.6%<邮电增长率<56.7%，对应 B 项。【选 B】



【注意】

题目问的是同比增速在下列哪一个范围内，41.6%~56.7%在 41%~57%的范围之内。

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%
按所有制分	国有企业	3934	2.3%	4964	1.3%
	民营企业	4005	18.2%	5333	17.8%
	外商及港澳台商企业	614	16.7%	810	21.1%
按规模分	大型企业	1381	8.4%	1811	12.3%
	中型企业	3533	6.1%	4498	4.4%
	小微企业	3639	15.3%	4798	14.8%

【例 4】（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

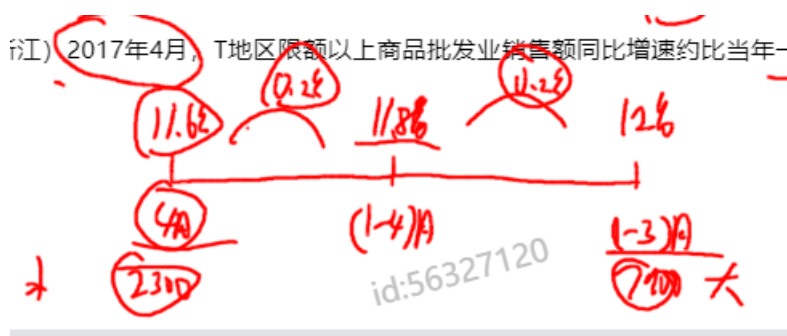
B. 低 0.1 个百分点

C. 低 0.4 个百分点

D. 低 0.9 个百分点

【解析】例 4. 材料中给出 1~3 月、1~4 月的增长率，求 4 月的增长率，1~3 月+4 月=1~4 月，求的是增长率，混合增长率问题。混合增长率居中，1~4 月（11.8%）在中间，1~3 月（12%）在右边，4 月在左边，则  $r_{4月} < 11.8\% < 12\%$ ，4 月比一季度低 0.2 以上个百分点，排除 A、B 项。

方法一：代入 C 项：4 月的增速比 12% 低 0.4%，为 11.6%，左边距离  $= 11.8 - 11.6 = 0.2\%$ ，右边距离  $= 12\% - 11.8\% = 0.2\%$ ，混合居中，说明 4 月和 1~3 月量相等，但 1~3 的量为 7913，4 月的量约为 2300，两边距离不可能相等，排除 C 项，选择 D 项。



方法二：1~3 月量为 7913，4 月的量为  $10251 - 7913 \approx 2300$ ，选项差距大，可以估算，量之比  $= 2300 : 7913 \approx 1 : 4$ ，距离与量成反比，则距离之比为 4 : 1，右边距离为  $12\% - 11.8\% = 0.2\%$ ，1 份对应 0.2%，4 份对应 0.8%，即左边距离为 0.8%，4 月增长率为  $11.8\% - 0.8\% = 11\%$ ， $12\% - 11\% = 1\%$ ，与 D 项最接近，对应 D 项。【选 D】



【知识点】混合小专项——线段法。

1. 线段法口诀：

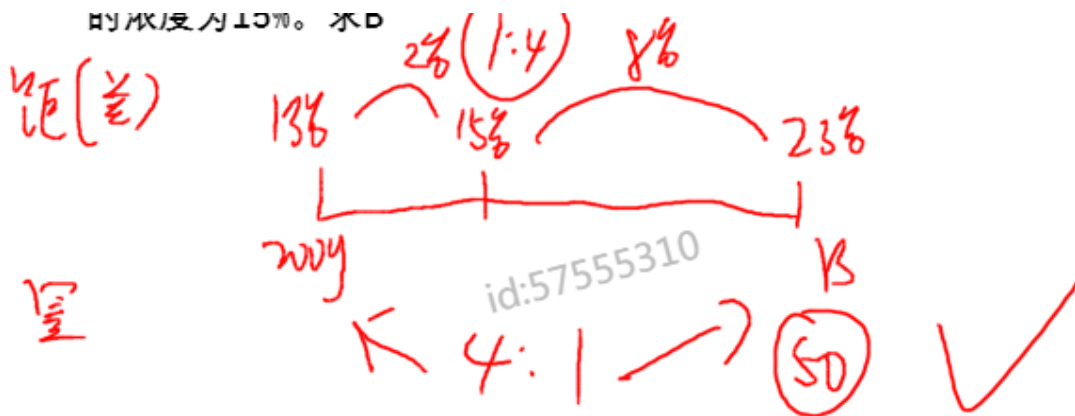
(1) 混合之前写两边，混合之后写中间。

(2) 距离与量成反比。

2. 练习:

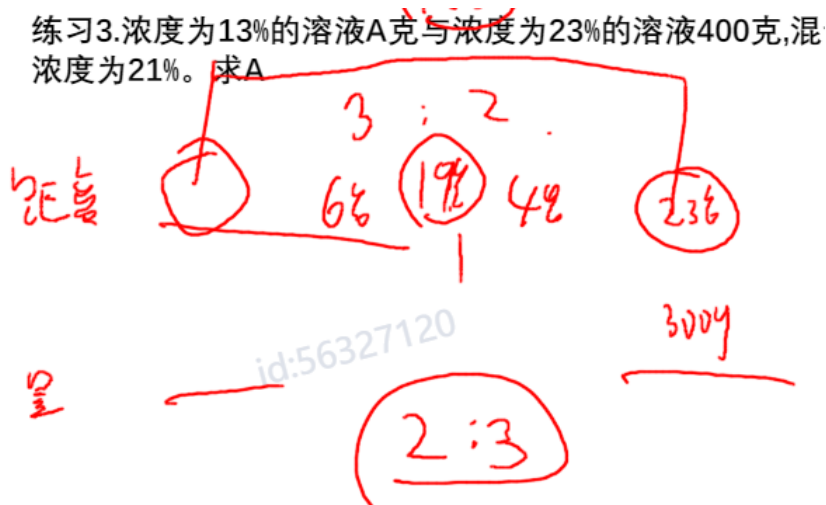
(1) 浓度为 13% 的溶液 200 克与浓度为 23% 的溶液 B 克, 混合后的浓度为 15%, 求 B。

答: 混合之前写两边, 左边为 200g、13%, 右边为 23%、Bg, 中间为 15%, 左边距离=15%-13%=2%, 右边距离=23%-15%=8%, 距离之比=2%: 8%=1: 4, 距离与量成反比, 则量之比为 4: 1, 4 份对应 200g, B 为 1 份, 对应 50g。



(2) 浓度为 13% 的溶液 200 克与浓度为 23% 的溶液 300 克, 混合后的浓度为? %。

答: 混合之前写两边, 左边为 200g、13%, 右边为 23%、300g, 中间为?。距离与量成反比, 量之比为 200:300=2:3, 距离之比为 3:2, 总距离为 23%-13%=10%, 一共有 2+3=5 份, 1 份对应 2%, 左边距离为 3\*2%=6%, 右边距离为 2\*2%=4%, 则混合浓度为 13%+6%=23%-4%=19%。



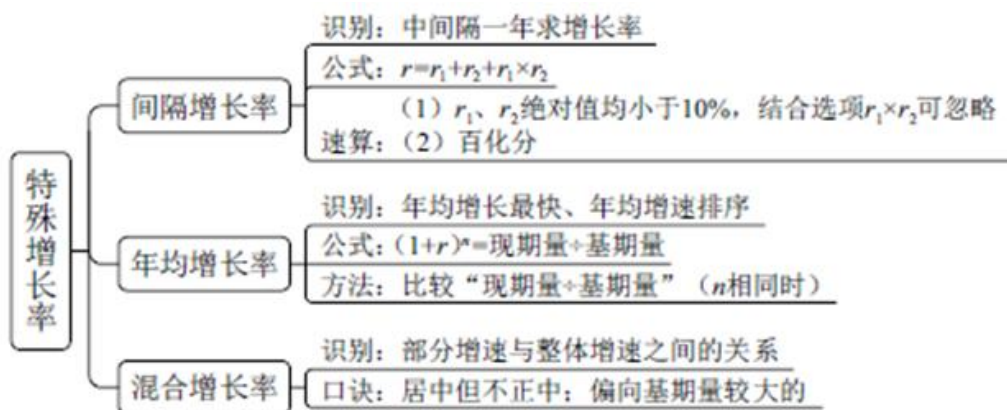
(3) 浓度为 13% 的溶液 A 克与浓度为 23% 的溶液 400 克, 混合后的浓度为



21%，求A。

答：混合之前写两边，左边为Ag、13%，右边为23%、400g，中间为21%，  
 左边距离=21%-13%=8%，右边距离=21%-23%=-2%，距离之比=8%:2%=4:1，距离与  
 量成反比，则量之比为1:4，4份对应400g，1份对应100g，即A=100g。

为21%。求A



【注意】特殊增长率：

1. 间隔增长率：

(1) 识别：中间隔一年求增长率。

(2) 公式： $r=r_1+r_2+r_1 \times r_2$ 。

(3) 速算技巧：

① $r_1$ 、 $r_2$ 绝对值均小于10%，结合选项 $r_1 \times r_2$ 可忽略。

②百化分。

2. 年均增长率：

(1) 识别：年均增长最快、年均增速排序。

(2) 公式： $(1+r)^n = \frac{\text{现期量}}{\text{基期量}}$ 。

(3) 方法：比较“现期量/基期量”（ $n$  相同时）。

3. 混合增长率：

(1) 题型识别：部分增速与总体增速之间的关系。

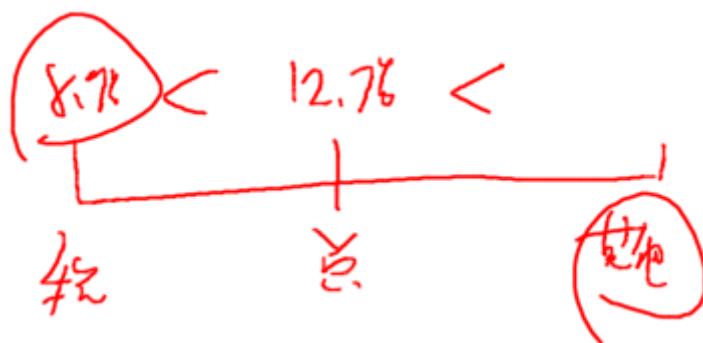
(2) 口诀：居中但不中；偏向基期量较大的。

江西省 2015 年财政总收入 3021.5 亿元，比上年增长 12.7%。其中，税收收入 2373.0 亿元，增长 8.9%，其他收入 648.5 亿元。

【练习 1】(2017 江西)2015 年江西省财政总收入中的其他收入比上年( )。

- A. 减少了 2.9%
- B. 减少了 29.2%
- C. 增加了 2.9%
- D. 增加了 29.2%

【解析】练习 1. 根据“其中”，总分关系，总收入=税收收入+其他收入，求的是增速，混合增长率问题。已知财政总收入增长率为 12.7%，税收收入增长率为 8.9%，混合增长率居中， $8.9\% < 12.7\% < r_{\text{其他}}$ ，对应 D 项。【选 D】



为了解市民家庭存书（不含教材教辅）阅读和共享意愿情况，某市统计局成功访问了 18 岁以上的常住市民 2007 人。调查显示，关于家庭存书共享意愿的问题，选择“无条件愿意”“有条件愿意”“不愿意”“不知道/不清楚”的受访市民所占比重分别是 60.8%、15.1%、20.6%、3.5%。

【练习 2】(2018 江苏)选择“无条件愿意”共享家庭存书的受访市民比选择“有条件愿意”的多：

- A. 5 倍
- B. 4 倍
- C. 3 倍
- D. 2 倍

【解析】练习 2. 题目问多几倍，多几倍=倍数-1，已知“无条件愿意”、“有

条件愿意”的市民所占比重分别是 60.8%、15.1%， $60.8\%/15.1\%-1 \approx 4-1=3$  倍，对应 C 项。【选 C】

【注意】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：题型特征，公式/方法，速算技巧，易错点。
3. 找数与速算的练习：微信小程序“粉笔快练”。
4. 整理笔记后，每天做 2~3 篇资料分析。注意：前 30 天练习可以不用速度，以做对为主；30 天后掐平均 7 分钟一篇去做。
5. 请你坚持到考前，资料分析一定会提高。

【答案汇总】现期倍数：1-3：AAB；基期倍数：A

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

遇见不一样的自己

Be your better self