

方法精讲-资料 4

(笔记)

主讲教师：杜岩

授课时间：2024.07.20



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：第 183~191 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

Fb 粉笔

对比总结

遇见不一样的自己

【问法1】（2021江苏）2019年保费收入占江苏省总保费收入比重同比增加的险种是：

【问法2】（2018 联考）2017年5月，股份制商业银行总资产占银行业金融机构的比重与上年相比约：

A. 增加了2个百分点 B. 减少了2个百分点

【问法3】（2022江苏）2021年上半年，我国集成电路出口平均价格同比有所提高

【问法4】（2019北京）2016年全社会餐饮业平均每个经营单位的从业人数比上年约：

A. 减少了2% B. 减少了15% C. 增加了2% D. 增加了15%



【注意】对比总结：

1. 两个时间（2019 年、同比是与 2018 年相比）+比重（出现“占”字），为两期比重问题。要求比重增加， $a > b$ ；若 $a < b$ ，比重下降。

2. 两个时间（2017 年 5 月、上年是 2016 年 5 月）+比重+增加/下降+百分点，为两期比重差（计算）问题。

（1）判升降： $a > b$ ，比重上升； $a < b$ ，比重下降。

（2）定大小：结果 $< |a - b|$ 。

(3) 代入公式 “ $A/B \times [(a-b)/(1+a)]$ ” 估算。

3. 两个时间 (2021 年上半年、同比是 2020 年上半年) + 平均数 (平均价格) + 提高, 为两期平均数比较问题, $a > b$, 平均数上升; $a < b$, 平均数下降。出现“同比”, 说明是两个时间的对比, 为两期问题。如果材料给出 2021 年数据, 题目改为“2021 年上半年, 我国集成电路出口平均价格”, 为现期平均数问题; 如果材料给出 2022 年数据, 题目改为“2021 年上半年, 我国集成电路出口平均价格”, 为基期平均数问题。

4. 两个时间 (2016 年、上年是 2015 年) + 平均数 (出现“平均每个”) + 增加/减少+%, 为两期平均数增长率计算问题, 代入公式 $r = (a-b)/(1+b)$ 计算, a 是分子增长率, b 是分母增长率。

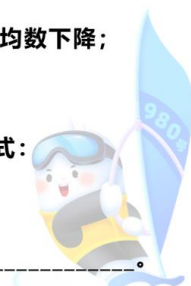
课后作业·先截图·明天课堂上一同回顾

1. 比重, _____ 在 _____ 中所占的比率; 平均数, _____ 除以 _____。
2. 现期比重公式: _____;
现期平均数公式: _____。
3. 基期比重公式: _____;
基期平均数公式: _____。
若选项差距小, _____。
4. 两期比重题型识别: 有 _____ 时间, 问题中有 _____;
两期平均题型识别: 有 _____ 时间, 问题中有 _____。



课后作业·先截图·明天课堂上一同回顾

5. 两期比重判升降: _____, 比重上升; _____, 比重下降;
_____, 比重不变。
6. 两期平均数判升降: _____, 平均数上升; _____, 平均数下降;
_____, 平均数不变。
7. 两期比重差值题型识别: 比重 + 上升/下降 + _____; 方法及公式: _____。
8. 平均数增长率题型识别: 平均数 + 增长/下降 + _____; 公式: _____。



【注意】

1. 比重，部分在总量中所占的比率；平均数，后除以前或总数除以对应个数。
2. 现期比重公式：部分量/总量=A/B；现期平均数公式：后/前=A/B。
3. 基期比重公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ；基期平均数公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。若选项差距大，多步除法，分子、分母截两位计算；若选项差距小，先算A/B，再看 $(1+b)/(1+a)$ 与1的大小关系。
4. 两期比重题型识别：有两个时间，问题中有“占”字；两期平均题型识别：有两个时间，问题中有“均/每”。
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。a是分子（部分量）的增速，b是分母（总量）的增速。
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. 两期比重差值题型识别：比重+上升/下降+几个百分点；公式： $A/B \times [(a-b)/(1+a)]$ ；方法：判升降、定大小（结果 $< |a-b|$ ）、代入公式估算。 $A/B \times [(a-b)/(1+a)] = A/B \times [1/(1+a)] \times (a-b)$ ，可以推导出 $A/B \times [1/(1+a)] < 1$ ，则 $A/B \times [(a-b)/(1+a)] = A/B \times [1/(1+a)] \times (a-b) = 1^- \times (a-b) < a-b$ 。
8. 平均数增长率题型识别：平均数+增长/下降+%；公式： $r = (a-b)/(1+b)$ 。 $r = (a-b)/(1+b) = 1/(1+b) \times (a-b)$ ， $1/(1+b)$ 与1的大小关系不确定， $(a-b)/(1+10\%) < a-b$ ， $(a-b)/(1-10\%) > a-b$ 。

第七节 倍数

基本术语：

倍数用来表示两个量的相对关系。

A是B的n倍： $n = A/B$ 。

A比B增长（多）r倍： $r = A/B - 1$ 。

题型

一、现期倍数

二、基期倍数

【注意】倍数：与比重、平均数很像，比如问 A 是 B 的几倍，倍数= A/B ，倍数只有现期倍数、基期倍数，没有两期倍数的概念。问题时间与材料时间一致，求倍数，为现期倍数问题；问题时间在材料时间之前，求倍数，为基期倍数问题。

一、现期倍数

题型识别：问题时间与材料一致，A 是 B 的多少倍

计算公式： A/B

速算技巧：截位直除

【注意】现期倍数：

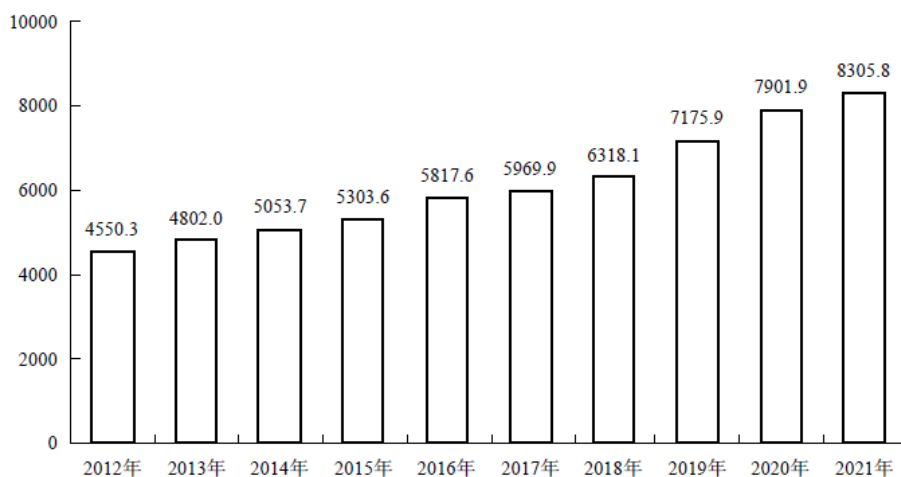
1. 题型识别：问题时间与材料一致，A 是 B 的多少倍。
2. 计算公式： A/B 。例如问小王是小明的多少倍，倍数=小王/小明。
3. 速算技巧：截位直除。

倍数问法

1. A 是 B 的几倍： A/B
2. A 比 B 高（增长/多）几倍： $A/B-1$
3. A 超过 B 的 n 倍： $A > B * n$

【注意】倍数问法：

1. A 是 B 的几倍： A/B 。
2. A 比 B 高（增长/多）几倍： $(A-B) / B = A/B - B/B = A/B - 1$ 。
3. A 超过 B 的 n 倍：数学中“超过”就是“ $>$ ”， $A > B * n \rightarrow A/B > n$ 。



2012—2021 年广东农林牧渔业总产值 (亿元)

【例 1】(2023 广东) 2021 年广东农林牧渔业总产值约为 9 年前的多少倍?

- A. 1.2
- B. 1.4
- C. 1.6
- D. 1.8

【解析】1. 出现“倍”，为倍数问题；问题时间是 2021 年，几年前=今年年份-n，1 年前=2021 年-1 年=2020 年，2 年前=2021 年-2 年=2019 年，9 年前=2021 年-9 年=2012 年，所求=2021 年/2012 年=8305.8/4550.3，观察选项，首位相同，次位差 2>首位 1，选项差距大，截两位计算，原式转化为 8305.8/46，首位商 1、次位商 8，结果为 18⁺开头，对应 D 项。【选 D】

【注意】涉及年均增长量、年均增长率问题，江苏考试中时间的选择有所区别。

2023 年一季度，全国社会消费品零售总额 114922 亿元，同比增长 5.8%，上年四季度为下降 2.7%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 99664 亿元，增长 5.7%；乡村消费品零售额 15258 亿元，增长 6.2%。按消费类型分，商品零售 102786 亿元，增长 4.9%；餐饮收入 12136 亿元，增长 13.9%。基本生活类商品销售良好，限额以上单位服装鞋帽针纺织品类、粮油食品类商品零售额分别增长 9.0%、7.5%。升级类商品销售大幅增长，限额以上单位金银珠宝类、书报杂志类商品零售额分别增长 13.6%、13.4%，全国网上零售额 32863 亿元，增长 8.6%，其中，实物商品网上零售额 27835 亿元，增长 7.3%，占社会消费品零售总额的比重为 24.2%。

【例 2】（2023 重庆事业单位）按经营单位所在地分，2023 年一季度，城镇消费品零售额约比乡村消费品零售额多多少倍？

- A. 4.5 B. 5.5
C. 6.5 D. 7.5

【解析】2. 出现“倍”，为倍数问题；问题时间是 2023 年一季度，材料时间是 2023 年一季度，与问题时间一致。对应材料找数据，已知“城镇消费品零售额 99664 亿元，乡村消费品零售额 15258 亿元”，城镇消费品零售额/乡村消费品零售额=99664/15258，观察选项，首位各不相同，选项差距大，截两位计算，原式转化为 99664/15，结果为 66 开头，选择 C 项，这样做是错误的。问“多几倍”，多几倍=A/B-1，所求=99664/15258-1，观察选项，相邻两项之间相差 1，注意陷阱，所求 $\approx 6.6-1=5.6$ ，对应 B 项。【选 B】

【注意】可以直接“瞪”，99664/15258 截两位计算，转化为 99664/15 $\approx 100000/15$ ，可以转化为 1/15 $\approx 6.7\%$ ，所求 $\approx 6.7-1=5.7$ ，选择 B 项。

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：A/B*[(1+b) / (1+a)]

	小张收入	小李收入
21年现期		
20年基期		

速算技巧：

1. 计算 AB（截位直除）
2. 看 (1+b) / (1+a) 与 1 的关系 (>, <, =)

例：2021 年小张收入 A 万，较上年增速为 a；小李收入 B 万，较上年增速为 b。则 2020 年小张是小李的几倍：

【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：A/B*[(1+b) / (1+a)]，与基期比重、基期平均数公式相同。

3. 速算技巧：

(1) 计算 A/B （截位直除）。

(2) 看 $(1+b)/(1+a)$ 与 1 的关系（ $>$ ， $<$ ， $=$ ）。

4. 例 1：2021 年小张收入 A 万，较上年增速为 a；小李收入 B 万，较上年增速为 b，则 2020 年小张是小李的几倍？

答：已知 2021 年的数据，问 2020 年小张是小李的几倍，问题时间在材料时间之前，为基期时间；问倍数，为基期倍数问题。2021 年小张收入是 A、增长率是 a，2021 年小李收入是 B、增长率是 b，小张收入基期 $= A/(1+a)$ ，小李收入基期 $= B/(1+b)$ ，所求 $= A/(1+a) \div [B/(1+b)] = A/(1+a) * [(1+b)/B] = A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 。

	小张收入	小李收入
21年现期	A a	B b
20年基期	$\frac{A}{1+a}$	$\frac{B}{1+b}$

5. 例 2：全班有 100 人、男生有 20 人，男生人数是全班人数的 $20/100=0.2$ 倍，全班人数是男生人数的 $100/20=5$ 倍。

2023 年第 14 周，H 市哨点医院共报告流感样病例总数为 5187 例，比上周增加 4.49%，比去年同期减少 56.16%，其中国家级哨点医院 455 例，比上周减少 6.57%，比去年同期减少 55.04%。城区哨点医院 1899 例，比上周减少 19.40%，比去年同期减少 55.46%；郊区、县（市）哨点医院 3288 例，比上周增加 26.07%，比去年同期减少 56.55%。本周全市哨点医院 ILI% 为 5.98%，比上周低 0.07 个百分点，其中国家级哨点医院 ILI% 为 2.12%，比上周高 0.23 个百分点。城区哨点医院 ILI% 为 4.45%，比上周低 0.56 个百分点；郊区、县（市）哨点医院 ILI% 为 7.46%，比上周高 0.01 个百分点。

【例 3】（2024 浙江网友回忆版）2023 年第 13 周，H 市郊区、县（市）哨点医院报告流感样病例约是城区的多少倍？

- A. 1.7
- B. 1.5
- C. 1.3
- D. 1.1

C. 约 6.5 倍

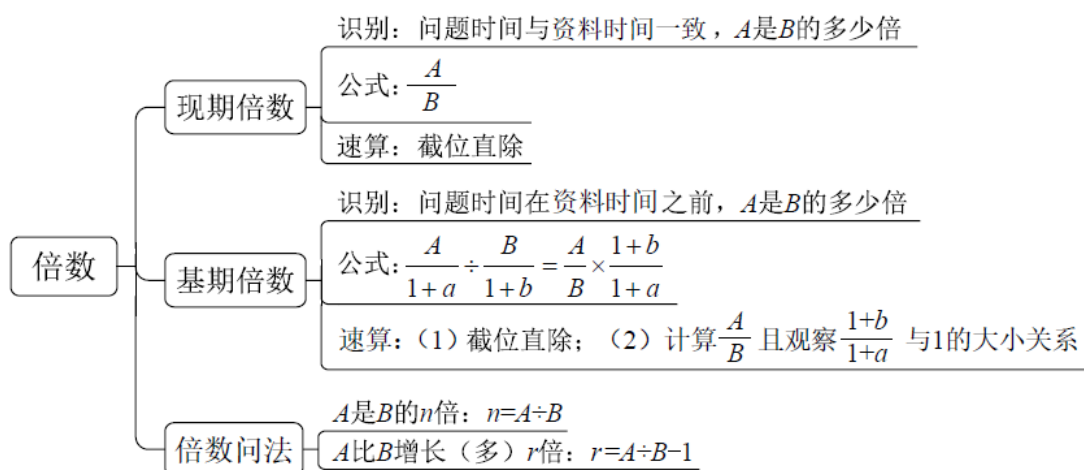
D. 约 7.3 倍

【解析】4. 出现“倍”，为倍数问题；问题时间是 2010 年，材料时间是 2020 年，为基期时间；基期时间、求倍数，为基期倍数问题。倍数=东部地区人口（A）/东北地区人口（B），对应材料找数据，已知“2020 年东部地区占比为 39.93%，比 2010 年上升 2.15%”，高减低加，2010 年东部地区占比=39.93%-2.15%≈38%，或者 2010 年东部地区占比=39.93%-2.15%≈37.8%；已知“2020 年东北地区人口占 6.98%；与 2010 年相比，东北地区人口所占比重下降 1.20 个百分点”，2010 年东北地区占比=6.98%+1.2%≈8.2%。问部分量的倍数关系，所求≈2020 年总量*38%/（2020 年总量*8.2%），2020 年总量可以约掉，所求=东部地区人口所占比重/东北地区人口所占比重=（39.93%-2.15%）/（6.98%+1.2%）≈38%/8.2%，首位商 4，对应 A 项。【选 A】

【注意】

1. 部分量的倍数关系可以用比重代替计算。

2. 倍数=东部地区人口/东北地区人口，东部地区人口对应 A、a，东北地区人口对应 B、b，对应材料找数据，A、a、B、b 数据均未知，不能用基期倍数公式“ $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ”计算。



第八节 特殊增长率

题型

间隔增长率（常考，简单套路）

年均增长率（常考比较，计算几乎不考）

混合增长率（必考重点，技巧性强）

【注意】特殊增长率：第二节课学习的增长率是一般增长率，本节课学习特殊增长率，特殊增长率 3 种题型合计最多考查 2 题。

1. 间隔增长率：常考，简单套路。
2. 年均增长率：常考比较，计算几乎不考。
3. 混合增长率：必考重点，技巧性强。

一、间隔增长率

识别：2023 年比 2021 年增长+%（隔一年，求增长率）

已知：2023 年收入同比增长率为 r_1 ，2022 年同比增长率为 r_2 ，求：2023 年与 2021 年相比的增长率是多少？

$$2023 \text{ 年} = 2022 \text{ 年} * (1+r_1) = 2021 \text{ 年} * (1+r_2) * (1+r_1)$$



$$r_{\text{间隔}} = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$$

$$r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = (2023 \text{ 年} - 2021 \text{ 年}) / 2021 \text{ 年}$$

【注意】间隔增长率：

1. 识别：2023 年比 2021 年增长+%（隔一年，求增长率）。如果问 2023 年人口比 2022 年增长+%，两个相邻的时间求增长率，2023 年是现期，2022 年是基期， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ；问 2023 年比 2021 年增长+%，2023 年与 2021 年中间间隔一年（2022 年），求增长率，为间隔增长率问题。

2. 例：问 2019 年比 2017 年增长+%，2019 年与 2017 年中间间隔一年（2018 年），求增长率，为间隔增长率问题；问 2013 年比 2011 年增长+%，2013 年与 2011 年中间间隔一年（2012 年），求增长率，为间隔增长率问题；问 2023 年比 2008 年的增长率，当作普通增长率计算，2023 年是现期、现期值为 1000，2008 年是基期、基期值为 500， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = (1000 - 500) / 500$ 。

3. 已知：2023 年收入同比增长率为 r_1 ，2022 年同比增长率为 r_2 ，求：2023 年与 2021 年相比的增长率是多少？

答：2023 年是现期，2021 年是基期， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = (2023 \text{ 年} - 2021 \text{ 年}) / 2021 \text{ 年}$ ，2023 年、2021 年具体值未知，假设 2021 年为 A，2022 年 $= A * (1 + r_2)$ ，2023 年 $= 2022 \text{ 年} * (1 + r_1) = A * (1 + r_2) * (1 + r_1)$ ， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = (2023 \text{ 年} - 2021 \text{ 年}) / 2021 \text{ 年} = [A * (1 + r_2) * (1 + r_1) - A] / A = (1 + r_2) * (1 + r_1) - 1 = 1 + r_1 + r_2 + r_1 * r_2 - 1 = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ 。 r_1 是现期时间 2023 年的增速， r_2 是中间间隔年份 2022 年的增速。

4. 公式： $r_{\text{间隔}} = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ 。比如问 2019 年比 2017 年的增速， r_1 、 r_2 找 2019 年和中间间隔年份 2018 年的增速；问 2015 年比 2013 年的增速， r_1 、 r_2 找 2015 年和中间间隔年份 2014 年的增速；问 2009 年比 2007 年的增速， r_1 、 r_2 找 2009 年和中间间隔年份 2008 年的增速。

一、间隔增长率

如何计算？

1. 先计算 $r_1 + r_2$ ，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%

2. 若 r_1 、 r_2 的绝对值均小于 10% ($r_1 * r_2 < 1\%$)，结合选项可以不用算

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

- A. 12.25%
- B. 10.87%
- C. 13.21%
- D. 9.69%

3. 结合选项不能排除：一个不变，另一个百分分

【练习 3】 $11.6\% + 20.4\% + 11.6\% * 20.4\% \approx ()$

- A. 33.6%
- B. 34.4%
- C. 32.0%
- D. 31.2%

【注意】如何计算： r_1 、 r_2 带着符号计算。

1. 先计算 $r_1 + r_2$ ，结合选项排除。

10%，可百化分、取整快速计算

【注意】间隔增长率总结：

1. 识别：中间隔一年，求增长率。

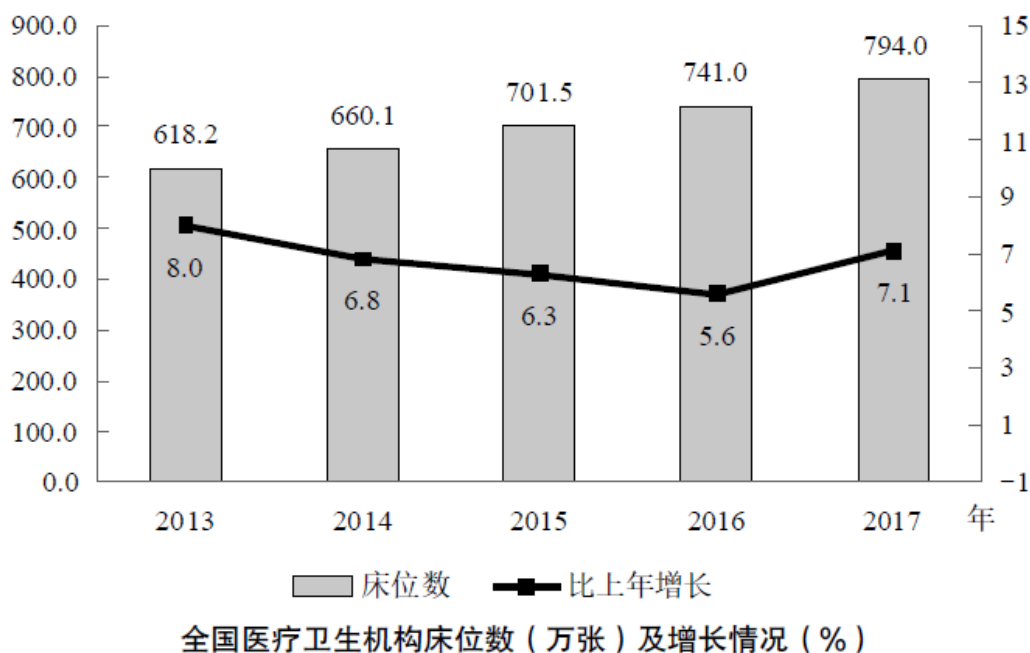
2. 公式： $r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ （和+积）。

3. 计算：

（1）先算加法，结合选项排除。

（2）再算乘法：若 r_1 、 r_2 均小于 10%，则乘积小于 1%，一般可忽略；有超过 10%，可百化分、取整快速计算。

4. 百分数计算： $a\% * b\% = (a * b / 100)\%$ 。



【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】1. 读题要注意时间，2016 年比 2014 年，中间隔 2015 年，为间隔问题；增加+%→求增长率，为间隔增长率问题，公式： $r_{\text{间隔}} = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ 。 r_1 、 r_2 分别是现期时间（2016 年）、中间所隔时间（2015 年）的增速，对应材料找数据，所求= $5.6\% + 6.3\% + 5.6\% * 6.3\% = 11.9\% + 1\%$ ，结果比 11.9% 大一点点，B、D 项太小了，大不到 13.21%，选择 A 项。【选 A】

【注意】

1. r_1 、 r_2 的先后顺序没有影响，只要找到这一组数即可。
2. $r = (2016 \text{ 年} - 2014 \text{ 年}) / 2014 \text{ 年} = (741 - 660) / 660$ ，这样计算是可以的，但是比较麻烦，不如直接用间隔增长率的公式计算简单。

2021 年 1~4 月份，某省全社会用电量 284.59 亿千瓦时，同比增长 7.9%。

从不同产业看，第一产业用电量 6.36 亿千瓦时，同比增长 29.0%，增速比上年同期提高 6.2 个百分点；第二产业用电量 163.62 亿千瓦时，同比增长 7.0%；第三产业用电量 63.36 亿千瓦时，同比增长 13.5%，增速比上年同期提高 17.1 个百分点；城乡居民生活用电量 51.24 亿千瓦时，同比增长 2.6%，增速比上年同期回落 9.6 个百分点。

【例 2】（2022 陕西事业单位）与 2019 年同期相比，2021 年 1~4 月该省第一产业用电量增长了约：

- | | |
|--------|--------|
| A. 46% | B. 52% |
| C. 58% | D. 61% |

【解析】2. 增长+%→求增长率，与 2019 年同期相比，2021 年 1~4 月……→中间隔一年（2020 年），为间隔增长率问题，公式： $r_{\text{间隔}} = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ 。找的是现期时间（2021 年）、中间所隔时间（2020 年）的增速，对应材料， $r_{2021 \text{ 年}} = 29\%$ ， $r_{2020 \text{ 年}} = 29\% - 6.2\% = 22.8\%$ ，代入公式： $29\% + 22.8\% + 29\% * 22.8\%$ ，先算加法部分： $29\% + 22.8\% = 51.8\%$ ，乘法部分先不算，一定是正数，结果比 51.8% 大，排除 A 项；不确定大多少，需要估算，把一个百分数转化为分数或者就近取整都可以， $29\% \approx 30\% = 0.3$ ， $0.3 * 22.8\% \approx 6.6\%$ ，结果 $\approx 51.8\% + 6.6\% = 58.4\%$ ，对应 C 项。**【选 C】**

【注意】

1. 如果问 2021 年比 2019 年的间隔增长率，只需要找到 2021 年、2020 年的增速，其他数据不用管，把这两个数据代入公式 $r_{\text{间隔}} = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ 中即可。
2. 但凡超过 1 年以上，隔两年、三年、五年的都不是这个公式，该公式只会考查隔一年的情况。

题型延伸：间隔基期量

1. 特征：间隔一年，求基期。

已知：2023 年工资额是 400 元，同比增长了 10%，2022 年同比增长了 20%。

求：2021 年的工资是多少元？

2. 两步走：

(1) 先求出间隔增长率。

(2) 间隔基期量=现期量/（1+间隔增长率）。

【注意】题型延伸：间隔基期量。

1. 特征：间隔一年，求基期。

2. 两步走：

(1) 先求出间隔增长率。

(2) 间隔基期量=现期量/（1+间隔增长率）。所有的基期问题都按照基期公式算，如果是同比关系则用同比增速计算，如果是环比关系则用环比增速计算，如果是间隔关系则用间隔增速计算。

3. 已知：2023 年工资额是 400 元，同比增长了 10%，2022 年同比增长了 20%。

求：2021 年的工资是多少元？

答：给 2023 年的工资，问 2021 年的工资，一定是基期；而且不是给今年求去年（上一年），而是求前年，2023 年与 2021 年中间间隔一年（2022 年），本题求的是间隔基期。

方法一：先求出 2023 年比 2021 年的增长率（叫做间隔增长率），间隔基期量=现期量/（1+间隔增长率）。 $r_{\text{间}}=r_1+r_2+r_1*r_2=10\%+20\%+10\%*20\%=32\%$ ，所求=现期/（1+ $r_{\text{间}}$ ）=400/（1+32%）。

方法二：先算出 2022 年=2023 年/（1+ $r_{\text{同比}}$ ）=400/（1+10%），2021 年=2022 年/（1+ $r_{\text{同比}}$ ）=400/（1+10%）÷（1+20%），这样做也是可以的，但是这样做需要算两次除法，不是很好算，建议按照公式计算。

2018 年全年 H 市保费收入 65.4 亿元，增长 0.7%。其中，寿险业务保费收入 39.5 亿元，下降 5.1%；健康和意外险业务保费收入 9.1 亿元，增长 21.6%，增

注：n 的确定和年均增长量一模一样

年均增长类问题对年份差的判定

一般情况（除江苏外）	2016年-2020年：年份差为4 基期：2016年；现期：2020年
五年规划（全国都一样）	“十三五”期间：年份差为5（基期往前推一年） 基期：2015年；现期：2020年
江苏省考	2016年-2020年：年份差为5（基期往前推一年） 基期：2015年；现期：2020年

【注意】年均增长率：

1. 假设每年按照一个固定的增长率增长，如存钱，存钱的利率可以认为是年均增长率。例：2015 年存款 100 万，每年利率都是 10%（复利→利滚利），2018 年有多少钱？

答：2015 年=100 万，2016 年=100 万*（1+10%）=110 万，2017 年=110 万*（1+10%）=100 万*（1+10%）*（1+10%）=100 万*（1+10%）²，2018 年=100 万*（1+10%）²*（1+10%）=100 万*（1+10%）³。每年都增长 10%，10%就是所谓的年均增长率。公式推导：2015 年的“100 万”相当于基期，基期*（1+10）³=现期（2018 年），本题是“立方”是因为 2015~2018 年一共存了三年，如果年份差为 n，则基期*（1+r_{年均}）ⁿ=现期，n 是题目中给的时间段所对应的年份差。

2. 公式：基期*（1+r_{年均}）ⁿ=现期→（1+r_{年均}）ⁿ=现期量/基期量，n 为现期和基期的年份差。这个题的目的就是假设每年都是一样的，如第一年是 100，增长几年之后变为 158，假设这几年增长率分别为 5%、8%、3%、5%，增长率不一样，但是可以假设每年的增长率一样，即都是 r，列式：（1+r）⁴=158/100，算出来的 r 是年均增长率。

$$(1+r)^4 = \frac{108}{100}$$

现期和基期的年份差)

3. 识别：考场都是年均增长率比大小，不会涉及到开方，只比较年均增长率的大小，故题目一般会问“年均增长最快、年均增速排序”。

4. 年均增长率的比较技巧（90%的题目都是比大小）：n 相同，直接比较现期/基期。n 相同、公式中“1”相同，r 的大小取决于“现期/基期”，“现期/基期”越大，年均增长率越大；“现期/基期”越小，年均增长率越小。

5. 注：年均增长率问题中 n 的确定与年均增长量一模一样。年均增长类问题对年份差的判定：

（1）一般情况（除江苏外）：2016~2020 年：年份差为 2020 年-2016 年=4，基期：2016 年；现期：2020 年。

（2）五年规划（全国都一样）：“十三五”期间（2016~2020 年）：年份差为 5（基期往前推一年），基期：2015 年；现期：2020 年。每个五年规划的年份差都是 5。

（3）江苏省考：2016~2020 年：年份差为 5（基期往前推一年），基期：2015 年；现期：2020 年。

6. 年均增长率比大小：n 相同的时候，年均增长率是比较“现期/基期”；不会考查 n 不同的情况。

2014—2020 年中国部分钓具进出口贸易额

单位：万美元

年份		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
钓鱼钩	出口	10667	9455	9525	9280	10110	10279	9935
	进口	1058	1156	938	748	903	993	1070
钓鱼竿	出口	58613	57780	55405	55934	60617	58234	61267
	进口	2222	2317	2316	2184	2727	3674	5081
钓线轮	出口	29151	27722	27344	28676	31163	27426	31215
	进口	869	1187	1448	1903	2443	5323	7623

【例 1】（2022 联考）关于中国部分钓具进出口贸易状况，能从上述资料中推出的是：

- A. 2017~2020 年，进口额年均同比增速钓鱼竿快于钓线轮
- B. 略
- C. 略
- D. 略

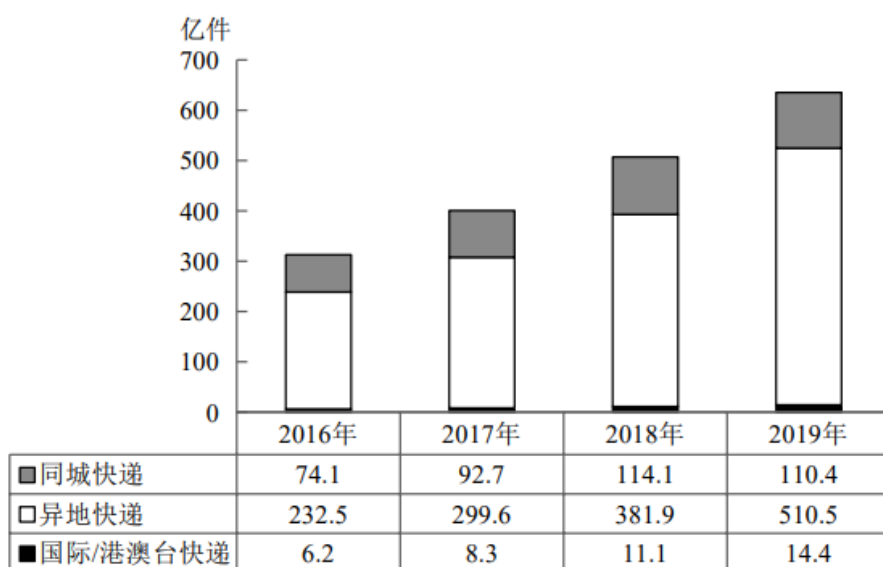
【解析】1. 综合分析，问能推出的，B、C、D 项和本节课知识点无关，此处省略，只看 A 项。

A 项：“年均同比增速比大小”，年均增长率比较；主体为“进口额”，数据不要找错；时间为 2017~2020 年，现期是 2020 年，基期是 2017 年，要观察“现期/基期”，比值越大年均增速越快，反之则越慢。钓鱼竿： $5081/2184=2^+$ ；钓线轮： $7623/1903=3^+$ ，钓线轮快于钓鱼竿，说法错误，不选。【不选】

2014—2020 年中国部分钓具进出口贸易额

单位：万美元

年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
钓鱼钩	出口	10667	9455	9525	9280	10110	10279
	进口	1058	1156	938	748	903	993
钓鱼竿	出口	58613	57780	55405	55934	58234	61267
	进口	2222	2317	2316	2184	3674	5081
钓线轮	出口	29151	27722	27344	28676	27426	31215
	进口	869	1187	1448	1903	5323	7623

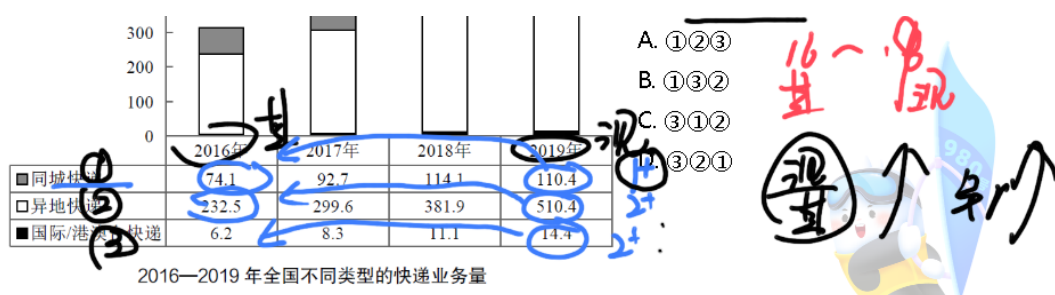


2016—2019 年全国不同类型的快递业务量

【例 2】（2022 四川上）将①同城快递、②异地快递、③国际/港澳台快递按 2016~2019 年业务年均增速（以 2016 年为基期）从高到低排列，以下正确的是：

- A. ①②③ B. ①③②
C. ③①② D. ③②①

【解析】2. 要求“年均增速从高到低排序”，问题时间为 2016~2019 年，2016 年为基期，2019 年是现期，直接看“现期/基期”，比值越大年均增速越大，反之则越小。①同城：110.4/74.1=1⁺，②异地：510.4/232.5=2⁺，③国际港澳台：14.4/6.2=2⁺，谁最大不清楚，但一定是①最小，最小的排在选项最右边，对应 D 项。【选 D】



【注意】考场上 80%~90%的年均增长率问题都是例 1、例 2 这种题，且都是这种难度，倍数关系非常明显，做题不需要动笔。

年均增长率的计算

题型识别：年均增长率为……

基本公式：(1+r)ⁿ=现期量/基期量（n 为现期和基期的年份差）

计算技巧：代入验证，优先挑选项中间的、比较整的数进行居中代入

【注意】年均增长率的计算：国考不会考查，各个地方的省考中可能会遇到。

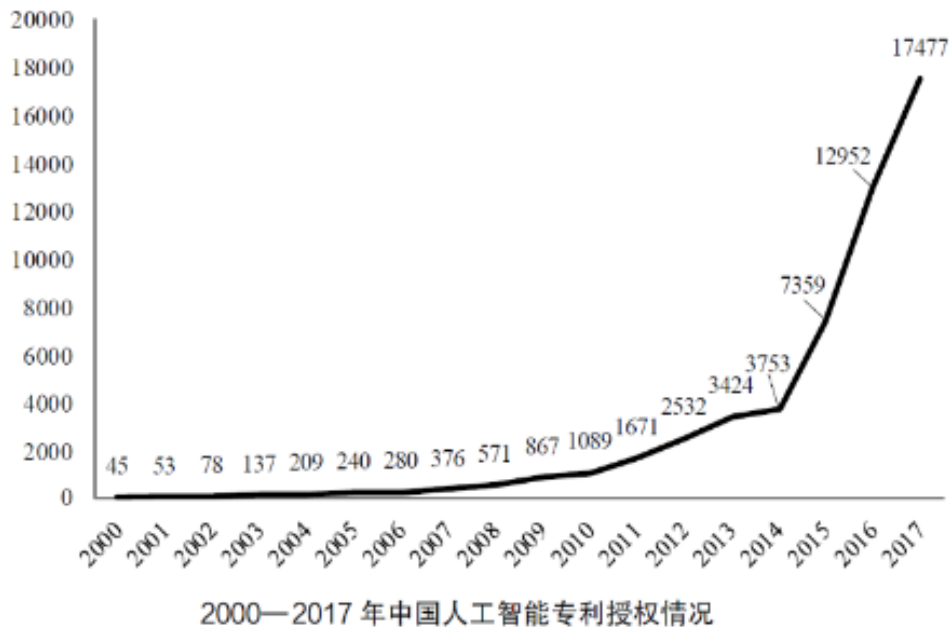
1. 题型识别：年均增长率为……，需要计算，只能结合公式。

2. 基本公式：(1+r)ⁿ=现期量/基期量（n 为现期和基期的年份差）。

3. 计算技巧：

（1）计算不会徒手开根号，则代入验证，因为需要满足“(1+r)ⁿ=现期量/基期量”，把选项中的增长率代入公式中逐一验证，左右相等说明是答案，左右不相等说明是错误的。

(2) 代入验证的时候优先挑选项中间的、比较整的数（如 10%、20%、30% 等比较规整的数字）进行居中代入。记住“居中、取整”。



【拓展】（2019 河南）根据资料，下列关于我国 2000～2017 年相关信息说法正确的是：

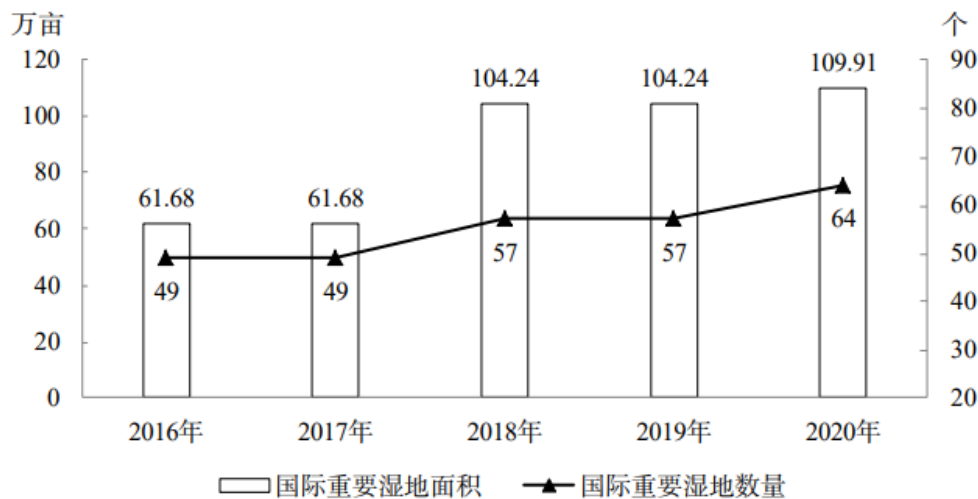
B. 2014 年至 2017 年人工智能领域专利授权量年均增速为 120%

【解析】拓展. 综合分析，问说法正确的，此处只看 B 项。

B 项：该项要计算年均增长率是否是 120%。问题时间为 2014～2017 年，现期为 2017 年，基期为 2014 年，年份差 $n=2017-2014=3$ ， $(1+r_{\text{年均}})^n = \text{现期量} / \text{基期量} \rightarrow (1+r)^3 = 2017 \text{ 年} / 2014 \text{ 年} = 17477 / 3753 \approx 4.5$ （在 4～5 之间），代入 $r=120\%$ ， $(1+120\%)^3 = 2.2^3 > 2^3 = 8$ ，左边 $8^+ >$ 右边 4.X，故年均增速不是 120%，说法错误，不选。【不选】

【注意】

1. 1～20 平方数、1～10 立方数要背下来。
2. 广东、深圳比较喜欢考查年均增长率的计算。



2016—2020 年我国国际重要湿地面积变化

【例 3】（2022 广东）2016～2018 年，我国国际重要湿地面积的年均增长率约为：

- A. 25%
- B. 30%
- C. 35%
- D. 40%

【解析】3. 问题时间为 2016～2018 年，现期为 2018 年，基期为 2016 年，年份差 $n=2018-2016=2$ ，主体为“国际重要湿地面积”，对应柱状图， $(1+r)^n = \text{现期量}/\text{基期量} \rightarrow (1+r)^2 = 2018 \text{ 年}/2016 \text{ 年} = 104.24/61.68$ ，分母截两位，转化为 $104.24/62=1.7$ （或者写 1.69）；然后居中代入，最中间、最整的数是 30%，代入 30% 得到 $(1+30\%)^2 = 1.3^2 = 1.69 = 1.7$ ，等式成立，对应 B 项。【选 B】

【注意】

1. 为什么要居中代入：

（1）例：如果 $(1+r)^2 = 1.9^+$ = 现期量/基期量，代入的时候先居中代入 30%， $(1+30\%)^2 = 1.3^2 = 1.69 < 1.9^+$ ，说明 30% 偏小，25% 更小，排除 A、B 项，故居中代入一次可以排除一半选项；然后代入 40%， $(1+40\%)^2 = 1.4^2 = 1.96 = 1.9^+$ ，说明 $r=40\%$ ，选择 D 项。

（2）例：如果 $(1+r)^2 = 1.8^+$ = 现期/基期，先代入最中间的、最整的数字 30%， $(1+30\%)^2 = 1.3^2 = 1.69$ ，说明 30% 偏小，25% 更小，排除 A、B 项；然后代入 40%： $(1+40\%)^2 = 1.4^2 = 1.96 > 1.8$ ，说明 40% 偏大，排除 D 项，选择 C 项。

2. 如果 $(1+30\%)^4$ 或 5 = 现期/基期，方法是一样的，如 $1.3^4 = 1.3^2 * 1.3^2 = 1.69 * 1.69$

$\approx 1.7^2 = 2.89$ 。高次幂拆成平方、立方去算，考场最多是 4 或 5 次方，不可能特别离谱。

3. 年均增长率的计算在国考中不会考，省考中有可能偶尔会考查，需要参加各方面考试的同学可以了解一下。

三、混合增长率

题型识别：

- ①求增长率，缺少直接数据
- ②有部分加和得到整体的关系

例：已知上半年增长率，下半年增长率，求全年增长率？

- 1. 房产、地产→房地产
- 2. 进口、出口→进出口
- 3. 邮政、电信→邮电
- 4. 上半年、下半年→全年
- 5. A、非 A→整体

【注意】混合增长率：这部分题不讲任何技巧，只讲口诀和做题逻辑，不需要计算，通过逻辑做。混合增长率是最简单的题，但识别最麻烦，对“小白”不友好，之前讲的所有题型都有识别标志，比如间隔增长率是隔一年，年均增长率是给时间段问平均每年增长多少，比重问题、平均数问题都会有对应的关键词，但混合增长率没有任何关键词，因此题型判定有点麻烦，但做题多了、积累了经验也可以很快掌握。

1. 题型识别：

（1）求增长率，缺少直接数据。 $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ，没有现期、基期数据，无法用公式求解。

（2）有部分加和得到整体的关系（混合概念）。

2. 常见的混合：出现以下五组词，很大概率考查混合增长率。

- （1）房产、地产→房地产。
- （2）进口、出口→进出口。
- （3）邮政、电信→邮电。

(4) 时间上的混合：上半年、下半年→全年，1~5月+6月=1~6月（上半年）。

(5) A、非 A→整体（非此即彼），比如粉笔公司，公考部+非公考部=总公司。

3. 例：已知上半年增长率，下半年增长率，求全年增长率？

答：混合增长率问题，比如已知上半年增长 10%、下半年增长 8%，求全年增长率，用公式计算， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ，但不知道全年的现期值、基期值，无法通过公式算出来，有部分与部分混合得到整体的关系，上半年+下半年=全年，求增长率，考查混合增长率。本质就类似于做实验，一杯盐水浓度 10%、一杯盐水浓度 8%，两杯盐水倒在一起得到总浓度（8%~10%）。还可类比为一杯 100℃ 的开水和一杯 20℃ 的冷水混合后变成温水，温度介于 20℃~100℃ 之间，即混合后居中（中庸的状态），介于最大和最小之间。

判断口诀：

(1) 混合后总体居中 (最小 $r < \text{总体 } r < \text{最大 } r$)

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？

- [illegible]

补例 2: 2019 年全年收入增长了 10%，上半年增长了 20%，则下半年可能增长了多少？

- [illegible]

(2) 偏向基数较大的（基数为基期量，材料无基期，做题时用现期近似代替基期）

例：100gA 溶液浓度 5%，100gB 溶液浓度 10%，混合之后浓度？

- A. 6%
B. 7.5%
C. 9%

例：100gA 溶液浓度 5%，400gB 溶液浓度 10%，混合之后浓度？

A. 6%

B. 7.5%

C. 9%

例：出口 400 万同比增速 5%，进口 100 万同比增速 10%，混合之后增速约？

A. 6%

B. 7.5%

C. 9%

【注意】判断口诀：

1. 混合后总体居中（最小 $r <$ 总体 $r <$ 最大 r ）。20℃的水和 80℃的水混合，混合后不可能是 20℃+80℃=100℃，两杯 20℃的水混合之后不可能是 20℃+20℃=40℃，两杯 40℃的水混合之后不可能是 40℃+40℃=80℃，两杯 80℃的水混合之后不可能是 80℃+80℃=160℃，混合是“中庸协调”的状态，20℃的水和 80℃的水混合，最低温度 20℃、最高 80℃，混合后是居中的（介于 20℃~80℃之间），即 2 个量混合，总体介于最大值和最小值之间；5 个量、10 个量、100 个量混合也是同理，永远介于最大值和最小值之间，比如浓度为 5%、10%、2%、30%的四杯盐水混合在一起，一定在 2%~30%之间。考试真题一般是两个量的混合。

（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：增长+%，求增长率；公式 $\rightarrow r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ，整道题没有 2019 年进出口的现期值和基期值，没有数据，无法用公式求解；有部分和部分混合得到总体的关系，进口+出口=进出口（想象成“进口”、“出口”两杯盐水倒在一起变成整体“进出口”），考虑混合增长率。进口增长了 10%、出口增长了 20%，混合后居中（中庸状态），则进出口的增长率在 10%~20%之间，排除 A、B、D 项，选择 C 项。

（2）补例 2：2019 年全年收入增长了 10%，上半年增长了 20%，则下半年可能增长了多少？

A. 8%

B. 12%

C. 14%

D. 21%

答：增长+%，求增长率；要找到下半年现期、基期， $(\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$

=r，没有数据，无法用公式计算；想混合关系，给了全年、上半年，上半年+下半年=全年，全年（总体）居中。

方法一：画线段，线段中点是全年，上半年、下半年位于线段两边，上半年增长了 20%，全年增速 10%在大数和小数之间，已经有一个大数，缺小数，则下半年增速一定比 10%小，即 $r_{\text{上半年}} (20\%) > r_{\text{全年}} (10\%) > r_{\text{下半年}}$ ，对应 A 项。



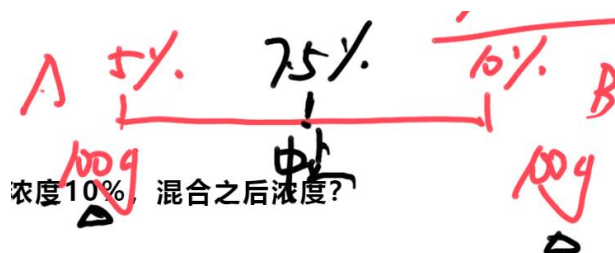
方法二：考虑代入，代入 D 项：如果上半年是 20%、下半年是 21%，全年在 20%~21%之间，但全年只增长 10%，不对。代入 C 项：上半年是 20%、下半年是 14%，全年在 14%~20%之间，不可能是 10%，不对。代入 B 项：上半年是 20%、下半年是 12%，混合后居中，全年在 12%~20%之间，不对。代入 A 项：上半年是 20%、下半年是 8%，全年在 8%~20%之间，有可能是 10%，正确，当选。

2. 偏向基数较大的（如果都居中，则考虑看偏向）：基数指基期量，资料分析中很少会直接给基期，做题时为了更快，用现期近似代替基期。比如 20℃的水有 10 升、80℃的水有 1000 升，两者混合，类似于一盆开水中加了一滴冷水，没意义，混合后偏向量大的，10 升对于 1000 升微乎其微，就如大海倒多少开水都不会沸腾。记住“少数服从多数”，想象成拔河，谁多就听谁的。

（1）例：100gA 溶液浓度 5%，100gB 溶液浓度 10%，混合之后浓度？

- A. 6%
- B. 7.5%
- C. 9%

答：100gA 溶液浓度是 5%、100gB 溶液浓度是 10%，100 人跟 100 人拔河，左右两边“势均力敌”（两边的量一样），混合后不偏不倚，正好在 5%和 10%中间，即混合后刚好是中点 7.5%。



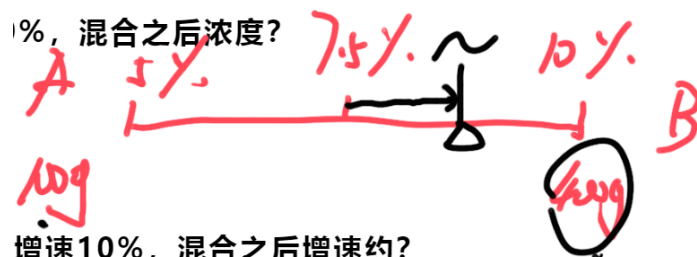
（2）例：100gA 溶液浓度 5%，400gB 溶液浓度 10%，混合之后浓度？

A. 6%

B. 7.5%

C. 9%

答：画线段，5%~10%的中点是 7.5%，量并非“势均力敌”，少数服从多数，混合后的浓度从中点偏向右边的 10%，则混合后的浓度在 7.5%~10%之间，排除 A、B 项，对应 C 项。可以理解为 100 个人（左边）和 400 个人（右边）拔河，中线一下就被拨到右边。可以计算出具体值，但国考只考逻辑，不考计算。



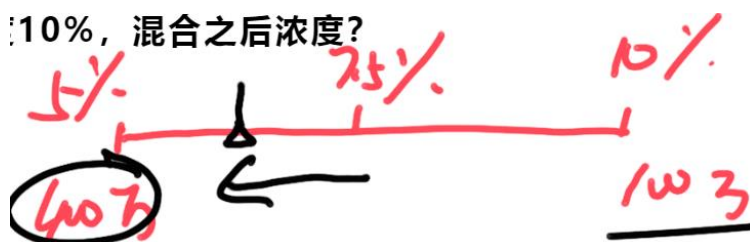
(3) 例：出口 400 万同比增速 5%，进口 100 万同比增速 10%，混合之后增速约？

A. 6%

B. 7.5%

C. 9%

答：5%对应 400 万、10%对应 100 万，5%~10%的中点是 7.5%，不可能在正中间，左边“人”多、右边“人”少，“少数服从多数”，混合后从中点偏向左边，则混合后的增长率在 5%~7.5%之间，对应 A 项。



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

【例 1】（2023 山东）2021 年，我国跨境电商交易规模同比增长：

A. 12.8%

B. 13.4%

C. 13.6%

D. 14.3%

【解析】1. 增长+%, 求增长率; 找到 2021 年我国跨境电商交易规模的现期、基期, 代公式 $\rightarrow r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ 。结合材料找数, “2021 年, 中国跨境电商交易规模达 14.2 万亿元”, 已知现期值=14.2 万亿元, 但没有基期、增长量, 数据不全, 无法用公式求解; 发现出口+进口=跨境电商交易规模 (进出口) $\rightarrow 11+3.2=14.2$, 有部分加和得到整体的混合关系, 考查混合增长率。出口增长率为 13.4%、进口增长率为 14.3%, 混合后居中, 答案介于 13.4%~14.3%之间, 排除 A、B、D 项, 选择 C 项。【选 C】

【注意】这类题最难的是识别, 认识到是混合增长率之后, 用口诀解题。想象成两杯盐水混合, 一杯浓度是 13.4%、一杯浓度是 14.3%, 两杯盐水倒在一起就是总的情况, 混合后居中, 答案在 13.4%~14.3%之间, 不可能比 13.4%小, 也不可能等于 13.4%和 14.3%。

2022 年 1 月末, 我国人民币存款余额 236.07 万亿元, 同比增长 9.2%, 增速分别比上月末和上年同期低 0.1 个和 1.2 个百分点, 1 月份人民币存款增加 3.83 万亿元, 同比多增 2627 亿元, 其中, 住户存款增加 5.41 万亿元, 非金融企业存款减少 1.4 万亿元, 财政性存款增加 5849 亿元。1 月末, 外币存款余额 1.02 万亿美元, 同比增长 9%。1 月份外币存款增加 272 亿美元, 同比少增 228 亿美元。

【练习】(2022 联考) 2022 年 1 月末, 我国本外币存款余额同比增速在以下哪个范围内?

- A. 低于 5%
- B. 5%~10%之间
- C. 10%~19%之间
- D. 高于 19%

【解析】拓展. 结合材料, “本币”是本国的货币, 即人民币; “外币”是其他国家的货币; 两者汇总起来就是总体“本外币”。求增速, 找数据套公式, 有人民币存款余额现期量、外币存款余额现期量, 两者相加可以得到本外币的现期, 但没有基期, 且两部分增量很难算, 没必要; 考虑混合, 本外币=人民币+外币, 画线段, $r_{\text{人民币}}=9.2\%$, $r_{\text{外币}}=9\%$, 混合后居中, 答案介于 9%~9.2%之间, 不能低于 5%、不能高于 10%和 19%, 符合的只有 B 项。【选 B】

人民币 + 外 \Rightarrow 本外币

2022年1月末，我国本外币存款余额同比增速在以下哪

9.2% \sim 9%

人 \sim 外

【注意】作为常识积累：本外币=人民币+外币。

2019 年一季度邮政行业业务状况及同比增速

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

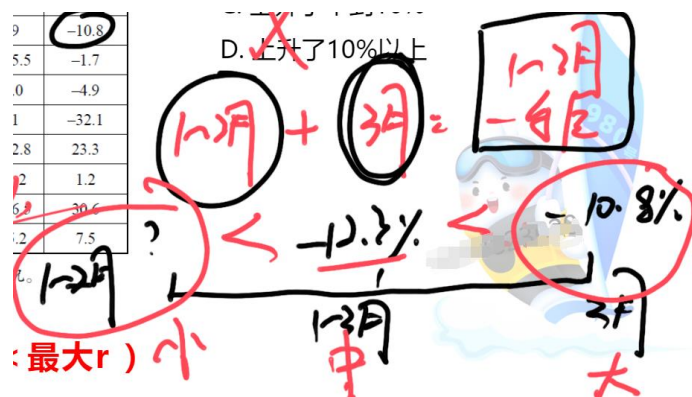
注：部分数据因四舍五入的原因，存在总计与分项合计不等的情况。

【例 2】（2022 四川下）2019 年 1~2 月，我国包裹寄递量比去年同期：

- A. 下降了不到 10%
- B. 下降了 10%以上
- C. 上升了不到 10%
- D. 上升了 10%以上

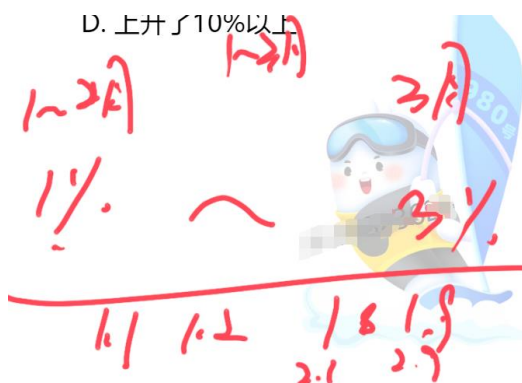
【解析】2. 上升/下降+%，求增长率。找到现期、基期或增长量，用公式求解；结合材料，找“包裹寄递量”，有 1 季度（1~3 月）和 3 月份数据，没有给出 1~2 月的数据，1~3 月-3 月=1~2 月，可以做减法算出现期，但是算基期太麻烦，用公式不合适；换逻辑，时间上存在混合关系，1~2 月+3 月=1~3 月（1 季度），考虑混合增长率；画线段， $r_{1\sim3\text{月}}=-12.3\%$ ， $r_{3\text{月}}=-10.8\%$ ，混合后总

体居中（在最大和最小之间）， $r_{1\sim 2月}$ （更小的值） $< -12.3\%$ （中间值） $< -10.8\%$ （大数），答案比 -12.3% 还要小，可能是 -13% 、 -14% 、 -15% ，一定是负数，且下降了10%以上，对应B项。【选B】



【注意】

1. 混合后不一定在正中间，一定在最小和最大之间，假如1~2月是1%、3月是3%，则1~3月一定在1%~3%之间，可能是1.1%、1.2%、1.8%、1.9%、2.1%、2.9%……。



2. 混合后居中，假设1~2月是一杯盐水（一部分）、3月是一杯盐水（另一部分），混合之后得到总的盐水（1~3月）。20℃的水跟40℃的水混合之后一定在20℃~40℃之间，不可能混合之后变成80℃。

3. 做题先画线段，线段两边代表两个部分量，线段中间代表混合之后的总量。



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%。

【例 3】（2023 广东）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%

【解析】3. 增加/减少+%，求增速；找到“收支盈余”的现期、基期、增长量，随便给两个量都可以用公式求解。结合材料，给了 2022 年的收入、支出，已知收支盈余=收入-消费支出，可以算出现期、基期，用公式求解，但很费劲。考虑混合，虽不是加法状态，但数学中减法和加法没有区别，收支盈余=收入-消费支出→收支盈余（部分）+消费支出（部分）=收入（总数），考虑混合增长率。画线段，线段两边分别是两个部分量（盈余、支出），线段中间是总量（收入），收入增长率为 5%，支出增长率为 1.8%，混合后总体居中，则收支盈余增长率（大数）>5%（中间数）>1.8%（小数），排除 A、B、D 项，选择 C 项。【选 C】



【注意】

1. 本月收入 1000 元、支出 800 元，盈余=收入-支出=1000-800=200 元；相当于收入=盈余+支出=200+800=1000 元。
2. 线段两端不固定，也可以反过来，只要部分量在两端、混合后总体量在中间即可， $1.8\% < 5\% < r_{\text{盈余}}$ 。

全国居民人均收支盈余比上一年：（注：收支盈余=

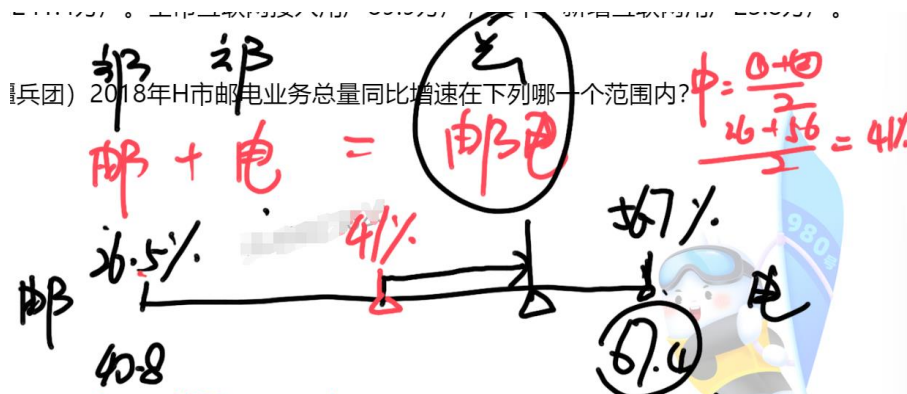


2018 年 H 市完成邮电业务总量 108.2 亿元。其中，邮政业务总量 40.8 亿元，同比增长 26.5%；电信业务总量 67.4 亿元，同比增长 56.7%。年末移动电话用户达到 341 万户，其中，3G 移动电话用户达到 25.7 万户，4G 移动电话用户达到 241.4 万户。全市互联网接入用户 89.9 万户，其中，新增互联网用户 23.8 万户。

【例 4】（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？

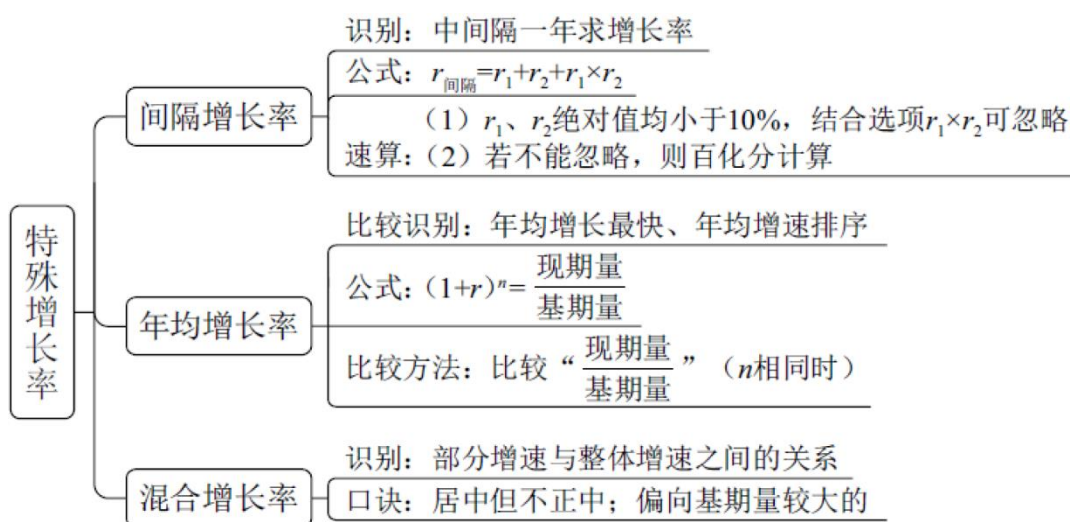
- A. 23%~41%
- B. 41%~57%
- C. 57%~71%
- D. 高于 71%

【解析】4. 求“邮电业务总量”的增速；已知“2018 年 H 市完成邮电业务总量 108.2 亿元”，材料只给出现期量，没有给出基期量、增长量，无法代入公式计算，很麻烦；换一种逻辑，邮政+电信=邮电，存在部分与部分混合得到总体的关系，求增速，考虑混合增长率。画线段，只要部分在两端，谁左谁右都可以， $r_{\text{邮政}}=26.5\%$ ， $r_{\text{电信}}=56.7\%$ ，混合后居中，混合后介于 26.5%~56.7%之间，排除 C、D 项；看偏向，中点= $(26.5\%+56.7\%)/2 \approx 82\%/2=41\%$ ，邮政业务总量（40.8 亿元）<电信业务总量（67.4 亿元），“少数服从多数”，偏向右侧，更接近 56.7%，则答案在 41%~56.7%之间，对应 B 项。【选 B】



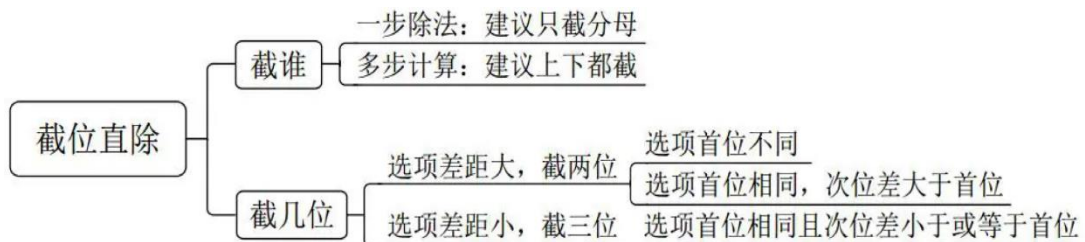
【注意】

1. 混合后总体居中（最小 $r < \text{总体 } r < \text{最大 } r$ ），偏向基数较大的。
2. 选项范围超一点也没关系，比如说“月工资不到 3 万”，实际上是 1800；范围只要包括在内即可，41%~56.7%在 41%~57%（更大区间）这个范围之内。
3. 如果混合后在中点左侧，则选择 A 项，26.5%~41%在 23%~41%范围内，选项可以是更大的范围。

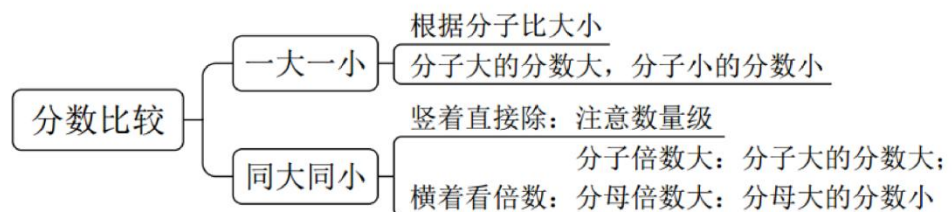


【注意】

1. 混合增长率：如果有现期、基期、增量数据，则用公式算；没有数据，有部分与部分混合得到总体的关系，则考虑混合增长率。
2. 削峰填谷（计算平均数）：问 103、97、105 的平均分为多少，本来应该是“ $(103+97+105)/3$ ”，但加起来很麻烦，发现三个数都在 100 附近，假设都是 100（定基准为 100），比 100 多的是“峰”、比 100 少的是“谷”，分别+3、-3、+5，“峰谷填满”、正负抵消，最后总共多 5，则平均每个人多 $5/3$ ，故平均数=100+5/3。



截位时，只有选项存在10、100倍关系时，才考虑量级（单位）



【注意】

1. 截位直除：截位时，只有选项存在 10、100 倍关系时，才考虑量级（单位），其他时候只算数字，不要让小数点耽误计算速度。
2. 分数比较：“一大一小”直接“秒”，“同大同小”要么竖着直接除、要么横着看倍数。

	识别	公式	技巧
基期量 (必考)	看时间，求过去的量	①基期量=现期量-增长量 ②基期量 = $\frac{\text{现期量}}{1+r}$	1.加减法精确计算，可用尾数 2.截位直除，若 $ r \leq 5\%$ ，求基期可化除为乘 3.基期差值，先算现期差（坑），再结合大小分析范围；无法分析先算一半看选项
现期量 (考的较少)	看时间，求未来的量	①现期量=基期量+增长量 ②现期量 = 基期量 $\times (1 + r)$	1.注意问法，保持增量还是保持增速 2.计算：特殊数字1.1错位相加

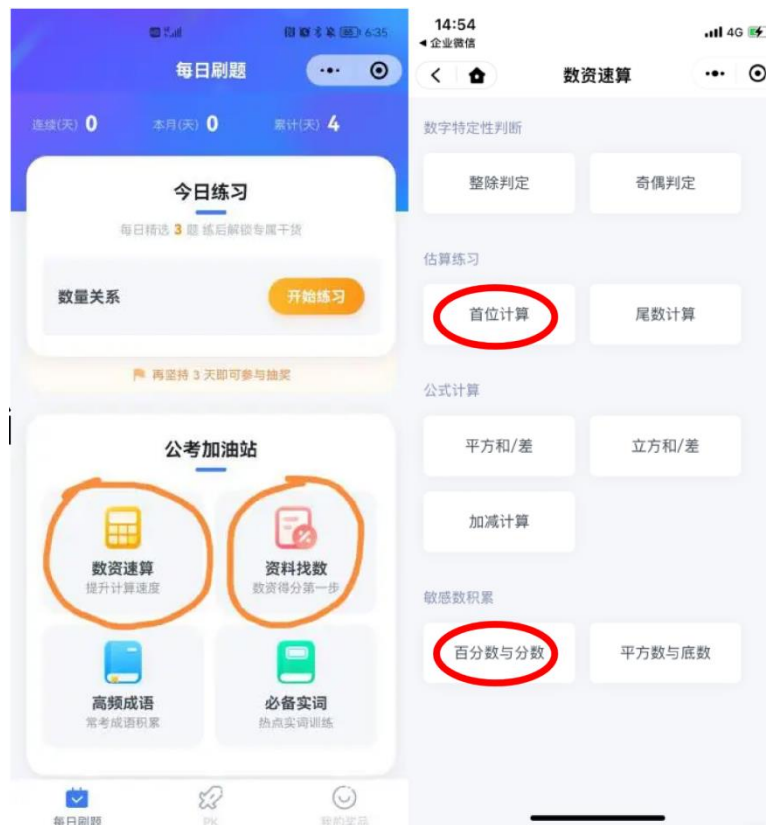
	识别	公式	技巧
增长率 (必考)	计算: 增长+ % 比较: 增长+快/慢	$r = \frac{\text{增长量}}{\text{基期量}}$ $= \frac{\text{增长量}}{\text{现期} - \text{基期}} = \frac{\text{现期} - \text{基期}}{\text{基期}}$	1.百分点高减低加; 计算截位直除 2.多年份 $r > 10\%$ 即 现期 > 1.1 基期 3.比较时: 先看 $\frac{\text{现期}}{\text{基期}}$ 的倍数, 不行再看 $\frac{\text{增量}}{\text{基期}}$
增长量 (必考)	计算: 增长+单位 比较: 增长+多/少	①增长量=现期-基期; 年均增长量 $= \frac{\text{现期}-\text{基期}}{N(\text{年份差})}$ ②百分分: 增长量 $= \frac{\text{现期}}{n+1}$, 减少量 $= \frac{\text{现期}}{n-1}$	1.计算掌握百分分! (取中、放缩、抢救) 2.年均增长量基期的选取规则 3.比较时, 大大则大; 一大一小百分分 (看倍数)

Fb 粉笔	现期 ($\frac{A}{B}$)	基期 ($\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$)	遇见不一样的自己 两期
比重 (占) (必考)	部分÷总体, 利润率 $= \frac{\text{利润}}{\text{收入}}$ 饼状图, 12点原则	①差距大, 上下截两位约分 ②差距小, 先计算左边 $\frac{A}{B}$, 再看	比较: 判断升降 $a > b$, 上升 $a < b$, 下降 $a = b$, 不变 比重差: $\frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$ ①判升降②定大小 还不行就带公式快速估算
平均数 (平均每) (必考)	后÷前 多数加和求平均, 削峰填谷	$\frac{1+b}{1+a}$ 与1的大小关系, 结合选项 分析答案 ③主要考基期比重:	平均数的增长率: $r = \frac{a-b}{1+b}$
倍数 (倍) (常考)	是几倍: 直接除 多 (高) 几倍: 倍数-1 超过即大于	注意材料是否给出现期比重 (考查新趋势)	

Fb 粉笔	识别	公式	遇见不一样的自己 技巧
间隔增长率 (常考, 套路)	时间上隔一期, 求增长率/倍数/基期	$r_1 + r_2 + r_1 r_2$ 和 + 积	1.计算很简单, 结合选项 2.间隔倍数=间隔 $r+1$ 3.间隔基期=现期÷(1+间隔 r)
年均增长率 (常考比较, 计算非常少)	年均+增长率	$(1+r)^n = \text{现期量} \div \text{基期量}$	1.比较: 看现期量÷基期量 2.计算: 居中代入
混合增长率 (必考, 重难点)	有加和的关系, 求其中某个量的增长率	1.混合总体居中: 最小 $r < \text{总体}r < \text{最大}r$ 2.偏向量较大的: 总体增速离基数大的更近 现期替代基期计算	

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。
- 3、找数与速算的练习：微信小程序“粉笔快练”。
- 4、基础扎实后，每天做 3~4 篇资料分析。



注意：前期以正确率为主，准确率达到 80%左右后掐时间。

- 5、请你坚持，资料分析一定会提高。

【注意】复习建议（最后再唠叨几句）：

1. 这四节课东西很多很杂，知识点很密集，但凡回忆不起来，一定要反复听、反复看；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。
3. 找数与速算的练习：微信小程序“粉笔快练”，有数资速算、资料找数，还有高频成语，没事的时候可以练一练。



4. 基础扎实后，每天做 3~4 篇资料分析（一篇 5 道题）。注意：前期以正确率为主，不追求速度，准确率达到 80% 左右后掐时间。

5. 模考大赛每周都有，有时间一定要参加，哪怕只做资料、只做言语，只要做题了，每一次都会比之前有所提升。考场分秒必争，没时间思考，只能多做题，要把做题思维培养成潜意识。

6. 请你坚持，资料分析一定会提高。

【答案汇总】

倍数问题 1-4: DBDA

间隔增长率 1-3: ACC

年均增长率 1-3: 不选 DB

混合增长率 1-4: CBCB

遇见不一样的自己

Be your better self