

方法精讲-资料 3

(笔记)

主讲教师：成章

授课时间：2020.09.28



粉笔公考·官方微信

方法精讲-资料3（笔记）

学习任务：

1. 课程内容：比重、平均数、倍数与比值
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：193 页～210 页
4. 重点内容：
 - （1）现期比重的计算公式及拓展、基期比重的计算技巧
 - （2）两期比重的升降判断及数值计算
 - （3）不同条件下现期平均数的计算及两期平均数问题
 - （4）倍数与增长率的相互转化

【注意】本节课讲解的内容是比重、平均数、倍数，这部分在考试占比很高，所讲三个知识点联系非常紧密，可以对比学习。

第六节 比重

基本术语：

比重指部分在总体中所占的比例，贡献率、利润率、产销率等术语也可以看成比重。

增长贡献率指部分增量在总体增量中所占的比例。

资料分析中的利润率特指利润在收入中的占比。

一、现期比重

【知识点】

1. 关键字：占。
2. 题型：
 - （1）现期比重：
 - ①识别：A 占 B 的比重（ A/B ）；在 B 中，A 占的比重（ A/B ）。
 - ②公式：

- a. 已知部分和总体，求比重，比重=部分/总体=A/B。男 30 人，全班 100，求：男占全班的比重。用 $30/100$ 。
- b. 已知部分和比重，求总体，部分=总体*比重。全班 100 人，男生占全班的 30%求：男生的人数。用 $100*30\%=30$ 。
- c. 已知总体和比重，求部分，总体=部分/比重。男 30 人，占全班的 30%，求：全班的人数。用 $30/30\%=100$ 。
- ③注意：
- a. 部分和总体的属性相同。比如班级男生占女生的比重，是错误的说法。男生、女生之间没有包含关系，可以说男生占全班的比重，或者女生占全班的比重。
- b. 通常是用占前/占后，如果出现“……中……的占比”，一定要分清楚分子、分母。
- ④速算技巧：截位直除。
- (2) 基期比重。
- (3) 两期比重。
3. 公式：比重=部分/总体=A/B。
- (1) 男生占全班人数的比重，比重=男生/全班。
- (2) 在全班人数中，男生所占的比重。
4. 引申概念：
- (1) 增长贡献率=部分的增长量/总体的增长量。增长贡献率的本质是比重。
- 例：2017 年我的家庭收入增长了 10 万元，其中我增长了 2 万元，则我对于家庭的贡献率为 20%。
- 答：增长贡献率= $2/10=20\%$ 。
- (2) 资料分析中：利润率=利润/收入，资料分析是宏观统计，很难统计一个行业的成本，因此用利润/收入。数量关系中：利润率=利润/成本。
- 例：2017 年某企业实现主营业务收入 100 万元，其中利润总额为 10 万元，则营业利润率为 10%。
- 答：利润率= $10/100=10\%$ 。

2018 年，贫困地区农村居民人均可支配收入 10371 元，扣除价格因素，实

际增长 8.3%，实际增速高出全国农村居民人均可支配收入实际增速 1.7 个百分点，圆满完成增长幅度高于全国增速的年度目标任务。

我国贫困地区农村居民收入来源（单位：元）

类别	2018年	2017年
人均工资性收入	3627	3210
人均转移净收入	2719	2325
人均经营净收入	3888	3723
人均财产净收入	137	119

【例 1】(2019 广东) 2018 年, 我国贫困地区农村居民人均工资性收入约占人均可支配收入的:

- A. 20% B. 25%
- C. 30% D. 35%

【解析】例 1. 重点是分析题型，给 2018 年间 2018 年，是现期。出现“占”，比重问题。人均工资性收入约/人均可支配收入=3627/10371，选项差距大，可以截位直除，用 3627/10，结果是 36%左右，对应 D 项。或者直接看， $36/100 > 1/3 \approx 33/100 = 33\%$ ，只有 D 项满足。【选 D】

2019 年 1—2 月份规模以上工业企业主要财务指标

分组	营业收入		营业成本		利润总额	
	1—2 月 (亿元)	同比 增长 (%)	1—2 月 (亿元)	同比 增长 (%)	1—2 月 (亿元)	同比 增长 (%)
总计	147858.1	3.3	124507.6	3.9	7080.1	-14.0
其中：采矿业	6308.4	3.8	4578.2	7.0	701.5	-12.6
制造业	129086.2	3.0	108848.0	3.6	5681.9	-15.7
电力、热力、燃气 及水生产和供应业	12463.5	5.9	11081.4	5.7	696.7	0.9
其中：国有控股企业	42275.0	0.9	34080.0	1.9	2223.7	-24.2
其中：股份制企业	105200.6	4.9	88126.9	5.6	4936.9	-13.5
外商及港澳台商投 资企业	33900.6	-1.2	28783.6	-0.6	1773.7	-14.5
其中：私营企业	43802.7	7.1	38059.4	7.4	1889.5	-5.8

注：经济类型分组之间存在交叉，故各经济类型企业数据之和大于总计。

C. 7600

D. 9600

【解析】例 4. 主体是实物，不要看非实物。给出占比，具体量=总数*占比，已知“农村实物商品网络零售额为 10900 亿元”、“分别占农村实物商品零售额的 37.3%、19.3%和 13.3%”， $10900 \times (37.3\% + 19.3\% + 13.3\%)$ ，因 $37.3\% + 13.3\% = 50.6\%$ ， $50.6\% + 19.3\% \approx 70\%$ ，原式 $\approx 10900 \times 70\% = 7630$ ，对应 C 项。【选 C】

2018 年末，全国共有各类文物机构 10160 个，比上年末增加 229 个。其中，文物保护管理机构 3550 个，占 34.9%；博物馆 4918 个，占 48.4%。全国文物机构从业人员 16.26 万人，比上年末增加 0.11 万人。其中，高级职称占 6.0%，中级职称占 12.7%。

【例 5】（2020 江苏）2018 年末全国文物机构从业人员中，不具备中高级职称的有：

A. 12.46 万人

B. 13.22 万人

C. 14.89 万人

D. 15.28 万人

【解析】例 5. 方法一：“不具备中高级职称的有”，是中级和高级都不具备，列式：总数*（1-高级占比-中级占比）= $16.26 \times (1 - 6\% - 12.7\%) = 16.26 \times 81.3\% > 16 \times 0.8 = 12.8$ ，稍微大一点点，对应 B 项。

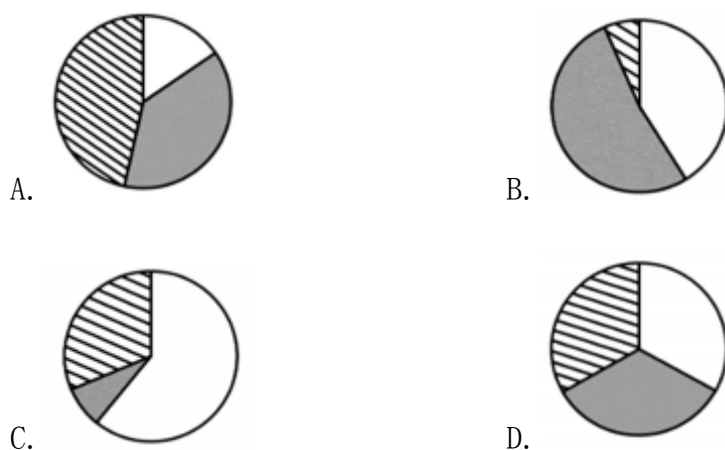
方法二：总数*（1-高级占比-中级占比）= $16.26 \times (1 - 6\% - 12.7\%)$ ，根据百分，因 $1/6 \approx 16.7\%$ ，所以 $6\% \approx 1/16.7$ ； $12.7\% \approx 1/8$ ，则原式 $\approx 16.26 \times (1 - 1/16.7 - 1/8) \approx 16 - 1 - 2 = 13$ ，B 项最接近。【选 B】

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%	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 6】(2020 浙江) 以下哪个饼图最符合 2017 年 4 月 T 地区限额以上商品销售额中不同规模的企业销售额占比关系?



【解析】例 6. 选项是饼图，饼图表示的是比重，各部分的占比反应在图中，量少的占比小、量多的占比大。如果每个选项都计算，会比较慢。问题时间是 2017 年 4 月，4 月=1~4 月-1~3 月，主体是“规模”，对应表格“按规模分”，大型企业：两个两个减， $11-81=30$ （向前借位）、 $17-13=4$ ，则 $1811-1381=430$ ；中型企业： $98-33=65$ 、 $44-35=9$ ，则 $4498-3533=965$ 、小微企业： $98-39=59$ 、 $47-36=11$ ，则 $4798-3639=1159$ 。从 12 点方向开始，三个部分是是越来越大的关系，A 项满足。【选 A】

【注意】

1. D 项这种情况，接近三等分，一般从来不是答案。
2. 优先用 12 点原则，排除 B 项。四个数中， $1159 < 430 + 965$ ，说明最大数没有超过一般，也可以选到 A 项。
3. 如果只有三个部分，出题人可能会不遵循 12 点钟原则，可能会故意设坑，这种情况，选到 A 项之后，可以再验证各部分之间的比例关系。

【知识点】比重中的饼图问题：构图原则：12 点钟方向，根据表格数据依次顺时针排布。

1. 看各部分的大小/倍数关系。比如第一部分最大，或者某个部分非常小，看对应哪个主体，进行排除。比如三个主体的大小为 4、8、15，4 和 8 是 2 倍关系，看占比有没有 2 倍关系进行排除。
2. 特殊值：看占总体的 $1/4$ 、 $1/2$ 、 $3/4$ 。这种情况可以计算特殊部分的占比。

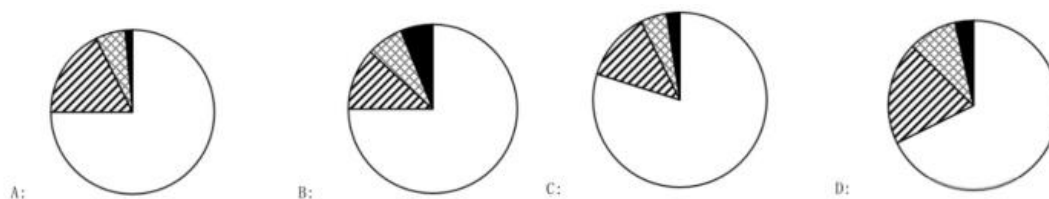


3. 注意：不要将每个占比都计算出来看，浪费时间，先观察占比。

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
按区域分：		
其中：东部地区	12528	7.9
中部地区	2825	12.7
西部地区	1130	10.6
东北地区	237	-5.0

【拓展】(2017 山东) 以下哪个饼图能够最准确地反映全国各地区 2016 年 1 季度规模以上文化及相关产业营业收入的比重关系？



【解析】拓展. 选项第一部分明显出现 $3/4$ ，根据 12 点原则，验证数据， $12528/16719 \approx 3/4$ ，不需要考虑比 $3/4$ 大或者小一点，本身非常小的差距，反应在图中基本就是 $3/4$ ，先排除 C、D 项。如果看中部 2825 和东北 237 有 10^4 倍关系，排除 B 项，A 项正确。【选 A】

二、基期比重

【知识点】

1. 识别：求上一年的比重。

2. 公式：基期比重 = $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。

A：部分的现期量；B：总体的现期量。

a：部分的增长率；b：总体的增长率。

3. 推导：比如 2017 年现期的部分是 A 和 a、总体是 B 和 b，则 2016 年基期的部分量为 $A/(1+a)$ 、基期的总体量 = $B/(1+b)$ 。基期比重 = $A/(1+a) \div [B/(1+b)] = A/(1+a) \times [(1+b)/B] = A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。

2016年 (基期)	2017年 (现期)
部分： $\frac{A}{1+a}$	A (增长率 a)
总体： $\frac{B}{1+b}$	B (增长率 b)
比重： $\frac{A}{1+a} \div \frac{B}{1+b}$	

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

4. 速算：

(1) 先截位直除 A/B。

(2) 再看 $(1+b) / (1+a)$ 与 1 的关系 ($>$, $<$, $=$), 结合选项选答案。

5. 例: 2017 年进出口总额 27 万亿, 同比增长 14%, 其中进口 12 万亿, 同比增长 19%。求: 2016 年进口所占比重?

A. 42.6%

B. 44.4%

C. 48.6%

D. 51.2%

答: 时间给 2017 年, 问 2016 年, 是基期, 基期比重 $= A/B * [(1+b) / (1+a)] = 12/27 * (1+14%) / (1+19%)$ 。按照之前学习的方法, 截位直除计算, 用 $12/27 * 1.1/1.2$, 这样做会有一点慢。资料分析中最容易出错的是时间陷阱, 问基期比重, 出题人通常会设置现期坑。现期 $= A/B = 12/27 = 0.444 = 44.4\%$, 说明 B 项是现期坑, 排除。 $(1+14%) / (1+19%) < 1$, 则结果比 44.4% 小一点, 对应 A 项。

截至 2017 年末, 全国农村贫困人口从 2012 年末的 9899 万人减少至 3046 万人, 比上年末减少 1289 万人; 贫困发生率从 2012 年的 10.2% 下降至 3.1%, 比上年末下降 1.4 个百分点。

分三大区域看, 2017 年东、中、西部地区农村贫困人口全面减少。东部地区农村贫困人口 300 万人, 比上年减少 190 万人; 中部地区农村贫困人口 1112 万人, 比上年减少 482 万人; 西部地区农村贫困人口 1634 万人, 比上年减少 617 万人。

【例 1】(2018 广州) 2016 年, 西部地区农村贫困人口占全国农村贫困人口的比重为:

A. 9.8%

B. 36.5%

C. 51.9%

D. 57.9%

【解析】例 1. 给 2017 年问 2016 年, 基期问题, 出现“占”是比重, 基期比重问题。“西部地区农村贫困人口 1634 万人, 比上年减少 617 万人”、“截至 2017 年末, 全国农村贫困人口从 2012 年末的 9899 万人减少至 3046 万人”, 基期比重 $= (1634+617) / (3046+1289) = 2251/4335$, 选项 C、D 项, 次位差大于首位, 差距大截两位计算, 用 $2251/43$, 结果是 52 开头 (或者看作 $22/43$, 因

22/44=1/2，结果比一半多一点点），对应 C 项。【选 C】

2018 年社会消费品零售总额主要数据

指标	12 月		1—12 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	35893	8.2	380987	9.0
其中：限额以上单位消费品零售额	15084	2.4	145311	5.7
其中：实物商品网上零售额			70198	25.4
按经营地分				
城镇	30329	8.0	325637	8.8
乡村	5565	9.3	55350	10.1
按消费类型分				
餐饮收入	4422	9.0	42716	9.5
其中：限额以上单位餐饮收入	909	5.5	9236	6.4
商品零售	31472	8.0	338271	8.9
其中：限额以上单位商品零售	14175	2.2	136075	5.7
粮油、食品类	1403	11.3	13776	10.2
饮料类	187	9.2	2040	9.0
烟酒类	394	8.4	3873	7.4
服装鞋帽、针纺织品类	1541	7.4	13707	8.0
化妆品类	247	1.9	2619	9.6
金银珠宝类	276	2.3	2758	7.4
日用品类	545	16.8	5392	13.7
家用电器和音像器材类	936	13.9	8863	8.9
中西药品类	574	10.6	5593	9.4
文化办公用品类	386	-4.0	3264	3.0
家具类	251	12.7	2250	10.1
通讯器材类	406	-0.9	4371	7.1
石油及制品类	1736	5.8	19541	13.3
汽车类	4268	-8.5	38948	-2.4
建筑及装潢材料类	280	8.6	2498	8.1

注：1. 此表格均为未扣除价格因素的名义增速；

2. 此表中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】（2019 山东）2017 年 12 月，商品零售额中限额以上单位商品零售所占比重约是：

- A. 44.4% B. 47.6%
C. 50.1% D. 53.2%

【解析】例 2. 给 2018 年问 2017 年，基期问题，出现“占”，基期比重问题，公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)] = 14175/31472 \times (1+8\%)/(1+2.2\%)$ ，先计算 14175/31472，

A、B 项差距小，截三位计算， $14175/315$ ，结果近似为 45%， $(1+8\%) / (1+2.2\%) > 1$ ，结果比 45% 大，排除 A 项， $1.08/1.022$ ，只比 1 大一点点，对应 B 项。【选 B】

【注意】 $1.08/1.022 < 1.1$ ， $45\% \times 1.1 = 49.5\%$ ，说明结果比 49.5% 小，说明估算是严谨的。

三、两期比重

【知识点】两期比重·比较——升降。

1. 题型识别：两个时间+比重。

2. 【识别】2013 年 1~9 月，苏中工业用电量占江苏省工业用电总量的比重与去年相比：

A. 提高

B. 降低

C. 不变

D. 无法判断

分析：问今年比重比去年比重变化是怎样的，是两期比重问题。

3. 计算公式：现期比重 = A/B ；基期比重 = $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ；现期比-基期比 = $A/B - A/B \times [(1+b)/(1+a)] = A/B \times (a-b)/(1+a)$ 。

(1) 分子/分母，分子增速为 a ，分母增速为 b 。

(2) 利用结论： $a > b$ ，上升； $a < b$ ，下降。

4. 升降判断：

(1) 要判断现期和基期谁更大，只要看 $A/B \times (a-b)/(1+a)$ 大于 0 还是小于 0。

(2) A/B 是部分/总体，不可能是负数，一定大于 0； $1+a$ ，比如广东今年的人均工资是 1 万元，下降 100% 就是 0 元，不符合实际情况，因此 $1+a$ 一定大于 0，故只要看 $a-b$ 和 0 的大小关系。

① $a > b$ ，比重上升；

② $a < b$ ，比重下降；

③ $a = b$ ，比重不变。

5. 注：

(1) a : 分子的增长率, b : 分母的增长率。

(2) 比较时需带正负号比较。

2017 年, A 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%。

【例 1】(2019 国考) 2017 年 A 省快递业务中, 业务量占总业务量比重高于上年水平的分类是:

- A. 仅国际和港澳台地区快递
- B. 异地快递、国际和港澳台地区快递
- C. 仅同城快递
- D. 同城快递、异地快递

【解析】例 1. 出现“占”, 是比重问题。今年高于上年, 是两个时间, 故为两期比重问题。要水平高于上年, 是比重上升, 即 $a > b$, 总业务量增长率 $b=31.0\%$, 业务量的增长率为 a , 其中异地快递业务量增长 33.0% 和国际和港澳台地区快递业务量增长 33.1% 满足, 对应 B 项。【选 B】

2017 年 1~4 月, S 市对欧盟进出口总值为 802.6 亿元人民币, 比去年同期(下同)增长 7.7%, 占我国对欧盟进出口总值的 6.5%。其中, 对欧盟出口 621.2 亿元, 增长 5.9%, 占我国对欧盟出口总值的 8.3%; 自欧盟进口 181.4 亿元, 增长 14.5%。

1~4 月, 在欧盟前 5 大贸易国中, S 市对德国进出口 164.3 亿元, 增长 7.6%; 对英国进出口 123 亿元, 增长 3.1%; 对荷兰进出口 108.1 亿元, 增长 12.1%; 对意大利进出口 61.4 亿元, 增长 10.3%; 对法国进出口 81.1 亿元, 下降 4.3%。同期, 对“一带一路”沿线欧盟国家进出口 113.5 亿元, 增长 11.3%。

【例 2】(2018 广西) 2017 年 1~4 月 S 市对欧盟前 5 大贸易国中, 进出口总值占 S 市对欧盟进出口总值比重高于上年同期水平的有几个?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

【解析】例 2. 要比重高于上年同期水平, 两期比重问题, 要比重上升, 即 $a > b$, 总体欧盟进出口总值, $b=7.7\%$ 。看 5 大贸易国中谁比 7.7% 更大, 其中荷兰

12.1%、意大利 10.3%满足，对应 B 项。【选 B】

【注意】对“一带一路”沿线欧盟国家和主体不一致，不能看。

2016 年，广东民营经济增加值突破四万亿元。经初步核算，全年实现民营经济增加值 42578.76 亿元，按可比价计算，比上年同期增长 7.8%，增幅高于同期 GDP 增幅 0.3 个百分点。

2016 年广东民营经济各产业增加值

类型	增加值 (亿元)	增速 (%)
第一产业	3631.01	3.0
第二产业	17306.17	9.2
第三产业	21641.58	7.6

【例 3】(2017 广东) 2016 年广东民营经济中第三产业所占的比重相比 2015 年大约：

- A. 提高了 0.1 个百分点
- B. 降低了 0.1 个百分点
- C. 提高了 0.2 个百分点
- D. 降低了 0.2 个百分点

【解析】例 3. 时间有 2016 年和 2015 年，是两个年份，出现“比重”，两期比重问题。第三产业增长率 $a=7.6\%$ ，总体增长率 $b=7.8\%$ ， $a < b$ ，是下降的，排除 A、C 项，结果小于 $|a-b|=|7.6\%-7.8\%=0.2\%$ 个百分点，要小于 0.2 个百分点，排除 D 项，对应 B 项。【选 B】

【知识点】两期比重比较：上升/下降几个百分点。

1. 题型识别：两个时间+比重。

2. 【识别】2015 年一季度，该省园区企业上缴税金占主营业务收入的比重比上年同期：

- A. 上升了 0.1 个百分点
- B. 上升了 3.1 个百分点
- C. 下降了 0.1 个百分点
- D. 下降了 3.1 个百分点

分析：不仅是问上升/下降，还问究竟上升/下降了多少，需要计算具体值。如果用 $A/B \times (a-b) / (1+a)$ 计算很麻烦。

3. 计算公式：现期比- 基期比 $= A/B - A/B \times [(1+b) / (1+a)] = A/B \times (a-b) /$

$$(1+a) = A/B \times 1/(1+a) \times (a-b) < |a-b|。$$

(1) A/B 是占比，一定小于 1； $1/(1+a)$ 根据 a 的正负，可能大于 1、也可能小于 1，但是综合来看， $A/B \times 1/(1+a) = 1/B \times A/(1+a)$ ，基本都是小于 1 的。

$$A/B \times 1/(1+a) \times (a-b) = (<1) \times (a-b) < |a-b|。$$

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

(2) a ：分子的增长率， b ：分母的增长率。

4. 解题步骤：

(1) 判方向 ($a > b$ ，上升； $a < b$ ，下降)。

(2) 定大小：小于 $|a-b|$ 。

5. 野路子：判方向，选最小（实在不行，截位计算）。

(1) 若选项中只有一个小于 $|a-b|$ ，直接选即可。

(2) 若选项中有多个小于 $|a-b|$ 。

①时间充足代入公式计算。

②时间紧张猜绝对值最小，有 90% 的正确率，其中例 3、例 4、例 5 均满足。

③例外：广东 2017 年、山东 2020 年出现过反例。

2017 年全国海洋生产总值 77611 亿元，比上年增长 6.9%，海洋生产总值占国内生产总值的 9.4%。

2017 年，J 省海洋生产总值为 7217 亿元，比上年增长 9.2%，海洋生产总值占地区生产总值的 8.4%。2017 年，全省沿海沿江港口完成货物吞吐量 20.4 亿吨，同比增长 8.3%；集装箱吞吐量 1698.8 万标箱，同比增长 5.5%。

【例 4】(2020 山东) 2017 年 J 省海洋生产总值占全国的比重比上年：

- A. 上升了约 0.2 个百分点
- B. 上升了约 2 个百分点
- C. 下降了约 0.2 个百分点
- D. 下降了约 2 个百分点

【解析】例 4. 2017 年和上年是两个时间，比的是“比重”，两期比重问题。已知 $a=9.2\%$ ， $b=6.9\%$ ， $a > b$ ，比重上升，排除 C、D 项，结果小于 $|9.2\%-6.9\%|=2.3$ 个百分点，A、B 项都满足，大致计算， $7217/77611 \times (9.2\%-6.9\%) / (1+9.2\%)$ ，其中 $7217/77611 \approx 1/10$ ， $(9.2\%-6.9\%) / (1+9.2\%) = 2.3\% / (1+9.2\%) \approx 2.3\%$ ，

$1/10 \times 2.3\% = 0.23\%$, 对应 A 项。【选 A】

2017 年 5 月我国银行业金融机构资产负债表情况（境内）

金融机构	总资产		总负债	
	金额（亿元）	同比增速（%）	金额（亿元）	同比增速（%）
银行业金融机构	2328934	12.5	2147187	12.6
其中：大型商业银行	839329	9.7	770521	9.8
股份制商业银行	431150	11.5	402922	11.5
城市商业银行	293063	19.7	273812	20
农村金融机构	314519	12.3	291766	12.1
其他类金融机构	450873	14.8	408166	14.8

注：1. 农村金融机构包括农村商业银行、农村合作银行、农村信用社和新型农村金融机构。

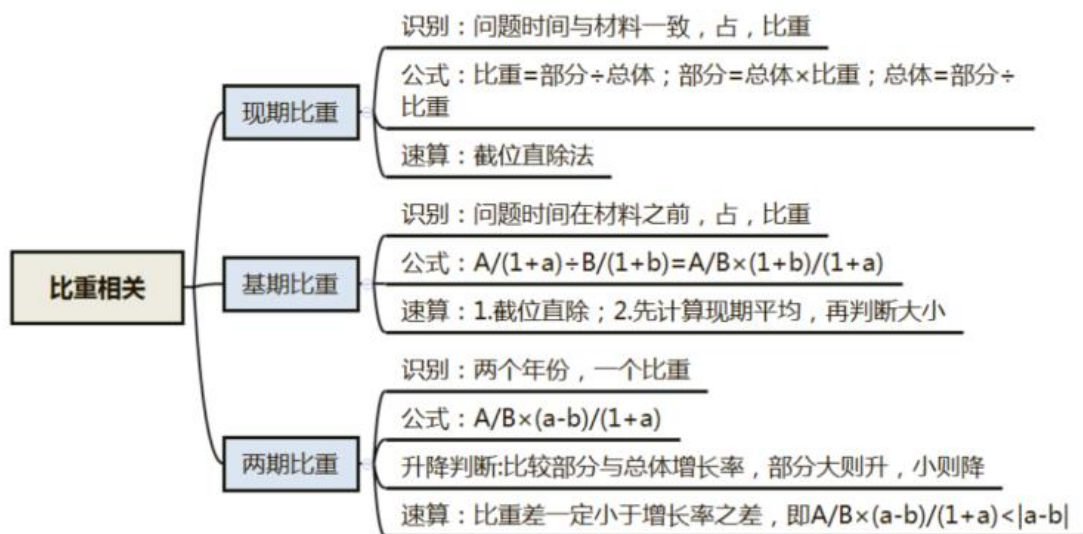
2. 其他类金融机构包括政策性银行及国家开发银行、民营银行、外资银行、非银行金融机构、资产管理公司和邮政储蓄银行。

3. 净资产额等于总资产额减去总负债额。

【拓展】（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
- C. 增加了 0.2 个百分点
- D. 减少了 0.2 个百分点

【解析】拓展. 出现两个时间和“占”，两期比重问题。 $a=11.5\%$, $b=12.5\%$, $a < b$, 减少，排除 A、C 项，选绝对值最小的 D 项。【选 D】



【注意】比重相关：

1. 现期比重：

- (1) 识别：问题时间与资料一致，占、比重， A/B 。
- (2) 公式：比重=部分/整体；整体=部分/比重；部分=整体*比重。
- (3) 速算：截位直除法。

2. 基期比重：

- (1) 识别：问题时间在资料之前，占、比重。
- (2) 公式： $[A/(1+a)] \div [B/(1+b)] = A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 。A 和 B 分别是部分量和总体量，a 和 b 是对应的增长率。

(3) 速算：

- ①截位直除。
- ②先计算现期平均，再判断大小。

3. 两期比重：

- (1) 识别：两个年份，一个比重。
- (2) 公式： $A/B * (a-b)/(1+a)$ 。
- (3) 升降判断：比较部分与整体增长率，部分大则升，小则降。
- (4) 速算：比重差小于增长率之差，即 $|A/B * (a-b)/(1+a)| < |a-b|$ 。
- ①判方向 ($a > b$ ，上升； $a < b$ ，下降； $a = b$ ，不变)。
- ②定大小：小于 $|a-b|$ ，没时间直接选最小。

【注意】比重梳理：

- 1. 现期比重→占→占前 (A) / 占后 (B)。
- 2. 基期比重→占、基期→ $A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 。
- 3. 两期比重：
 - (1) 比重、升降→ $a > b$ 升； $a < b$ 降； $a = b$ 保持不变，a、b 分别是分子、分母的增长率。
 - (2) 比重、百分点→先判升降，再猜小（有时间建议算一下）。

第七节 平均数

基本术语：

平均数指多个数的平均值，即多个数的总和/数的个数；

也可以指两者的比例，例如，人均收入=收入/人数。

【注意】平均数：

1. 关键字：均、每、单位面积、单价。

2. 题型：

（1）现期平均数。

（2）基期平均数。

（3）两期平均数的比较与计算。

一、现期平均数

【知识点】现期平均：

1. 题型识别：问题时间与材料一致+平均（均/每/单位）。

2. 计算公式：平均数=总数/个数=A/B。

3. 计算形式：后/前。

（1）人均收入=总收入/人数。

（2）每月的收入=总收入/月份数。

（3）单位面积产量=产量/面积。

4. 速算技巧：截位直除。

2017 年 1~4 月，T 地区批发和零售业商品销售总额为 15220 亿元，同比增长 10.5%，其中，限额以上商品销售额达到 11107 亿元，同比增长 10%；4 月份，T 地区批发和零售业商品销售总额和限额以上商品销售额分别为 3339 亿元和 2554 亿元。

【例 1】（2020 浙江）2017 年一季度，T 地区月均批发和零售业商品销售额约为多少亿元？

A. 2851

B. 3960

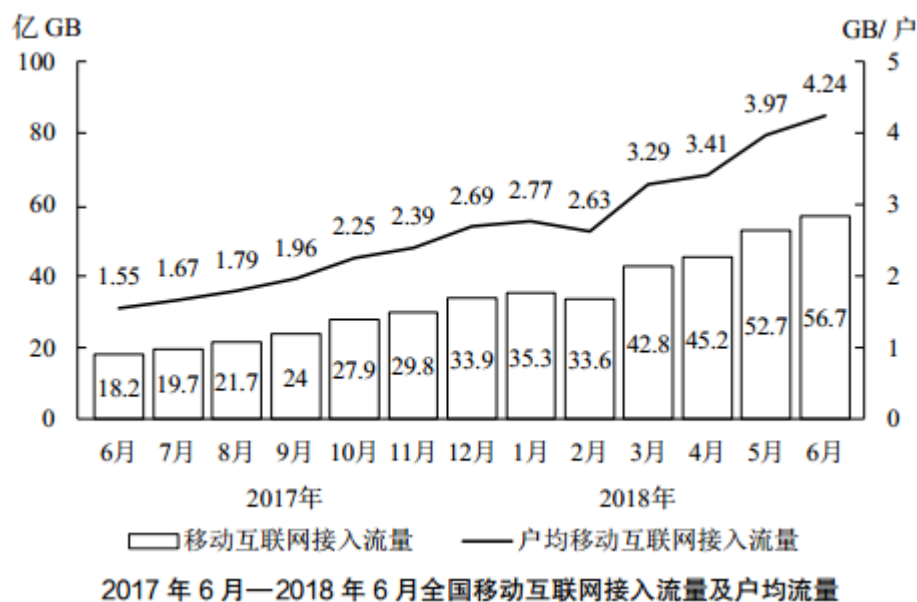
C. 4591

D. 11881

【解析】例 1. 问“月均”，平均数问题。注意问题时间为 2017 年一季度，“一

季度”即 1~3 月=1~4 月-4 月，对应材料，列式： $(15220-3339)/3=11881/3$ ，大概估算下，结果 39 开头。【选 B】

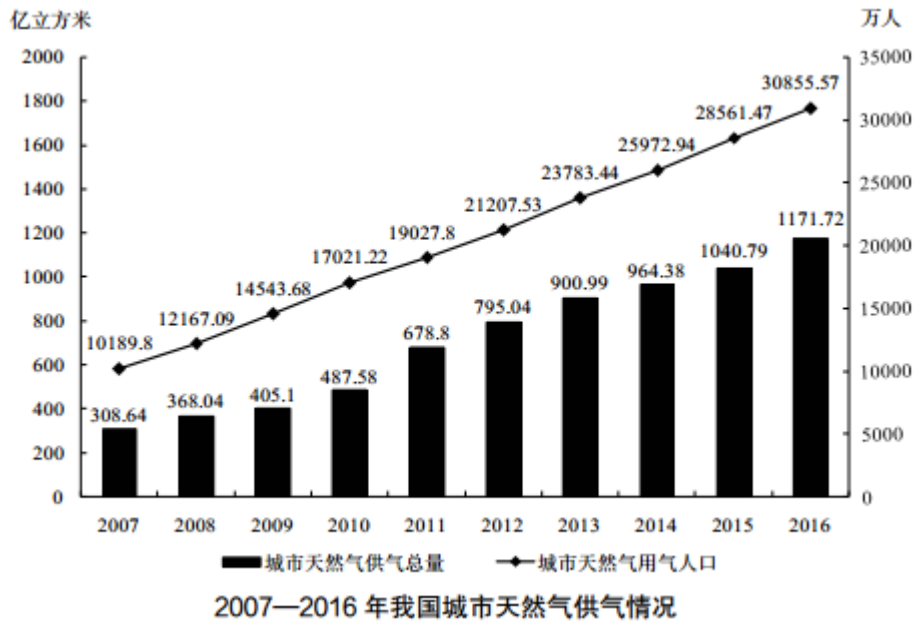
【注意】以坑治坑：很多人没有看到“月均”，错选 D 项，所以 D 项为一季度的值，没时间直接用 $11881/3$ 。



【例 2】(2020 四川) 2018 年 3 月，全国移动互联网接入户数约为多少亿户？

- A. 12.4
- B. 12.7
- C. 13.0
- D. 13.3

【解析】例 2. 问题时间 2018 年 3 月，主体“全国移动互联网接入户数”，对应材料，给了户均移动互联网接入流量， $\text{户均} = \text{总流量} / \text{户数} \rightarrow \text{户数} = \text{总流量} / \text{户均}$ ，列式： $42.8/3.29$ ，选项差距比较小，直接计算，首位商 1，次位商 3，对应 C 项。【选 C】



【例 3】(2019 上海) 2016 年我国城市天然气用气人口中, 平均每人每月使用天然气约多少立方米?

- A. 32
B. 65
C. 167
D. 380

【解析】例 3. 看到“平均每”，为平均数问题，用后/前，有些同学直接用 $1171.72 \text{ 亿} / 30855.57 \text{ 万} \approx 1171 / 3.1$ ，错选 D 项。注意问“平均每人每月”，要除以月份，1 亿=1 万万，列式： $1171 / 3.1 \div 12 = 1171 / (3.1 \times 12) \approx 1171 / 36$ ， $30 \times 30 = 900$ ， $40 \times 40 = 1600$ ， $1171 / 36$ 结果在 30~40 之间，直接选 A 项。【选 A】

【注意】 记住：两处平均要除两次，比如问平均每人每月（季度）多少。

2013年全国1~5月保险业经营状况

	经营状况 (亿元)					5月同比 增速 (%)
	1月	2月	3月	4月	5月	
保险保费收入	2012	1382	1756	1316	1277	10
1.财产险	612	339	562	530	500	12
2.人身险	1400	1043	1195	786	777	9
保险赔付支出	501	447	540	505	487	32
1.财产险	281	194	255	254	266	16
2.人身险	220	252	285	252	220	58
业务及管理费	185	166	195	189	190	21

【拓展】(2014 联考) 2013 年 1~5 月, 保险业平均每月业务及管理费用约为多少亿元?

- A. 180
B. 185
C. 190
D. 195

【解析】拓展. 主体“保险业”，要求平均数，正常逻辑： $(185+166+195+189+190)/5$ ，但是计算比较慢，考虑削峰填谷。

方法一：选基准为 180，峰谷分别为+5、-14、+15、+9、+10；峰谷抵消为 25，平均到每个月 $25/5=5$ ，平均数=180+5=185。

业务及管理费	185	166	195	189	190
--------	-----	-----	-----	-----	-----

【拓展】(2014联考) 2013年1-5月, 保险业平均每月业务及管理费用约为多

- A.180
B.185
C.190
D.195

削峰填谷: ①选基准, 标峰谷; ②峰谷求和除个数, 加上基准的平均。

方法二：选基准为 185，峰谷分别为 0、-19、+10、+4、+5；峰谷抵消为 0，说明 185 不用调，就是最终结果。【选 B】

业务及管理费	185	166	195	189	190
--------	-----	-----	-----	-----	-----

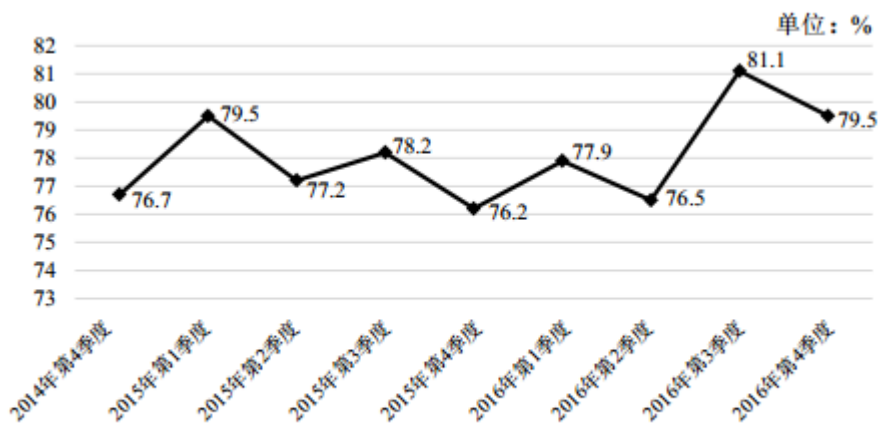
【拓展】(2014联考) 2013年1-5月, 保险业平均每月业务及管理费用约

- A.180
B.185
C.190
D.195

【注意】削峰填谷：假如有山峰、山谷，要求测量平均海拔。选一条线，把山峰凿了填到谷里，如果正好填平，说明选的线就是基准值。



1. 选基准，标峰谷。
2. 峰谷求和除个数，加上基准的平均。



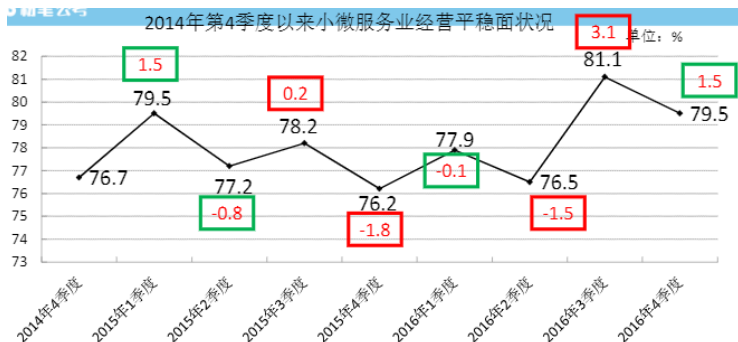
2014年4季度以来小微服务业经营平稳面状况

【例4】(2017 广东) 2015~2016 年, 平均每季度大约有多少企业认为自身综合经营状况良好或稳定?

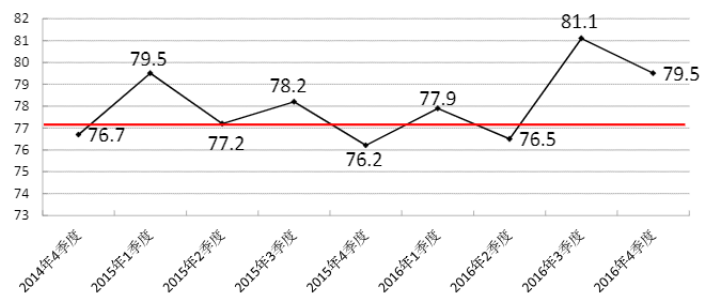
- A. 77.2% B. 78.3%
- C. 79.6% D. 82.8%

【解析】例 4. “经营平稳面”指企业觉得自己经营良好、平稳, 给的数据直接用。

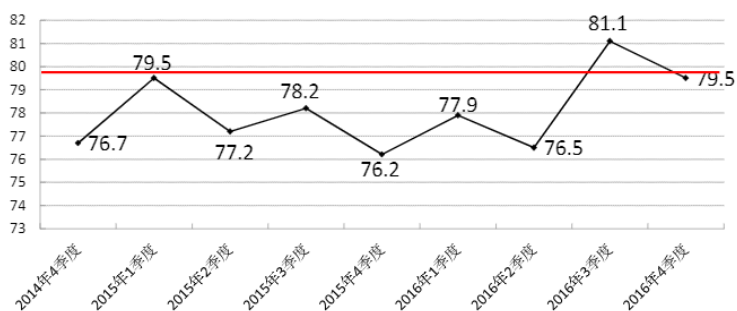
方法一: 问题时间 2015~2016 年(注意时间陷阱), 求平均, 考虑削峰填谷。选 78 为基准, 峰谷分别为+1.5、-0.8、0.2、-1.8、-0.1、-1.5、+3.1、+1.5; 峰谷抵消为 4.8-2.7=2.1, 总共 8 个季度, $2.1/8 \approx 0.3$, 平均数 $\approx 78+0.3=78.3$, 对应 B 项。



方法二: “平均数”就相当于平均值, 一定介于最大值和最小值之间。代入选项验证, A 项: 假设 77.2 为平均值, 在图中画一条线, 线上的值太多, 线下的值太少, 低的不能把高的补回来, 77.2 肯定偏低, 要往上调, 排除。

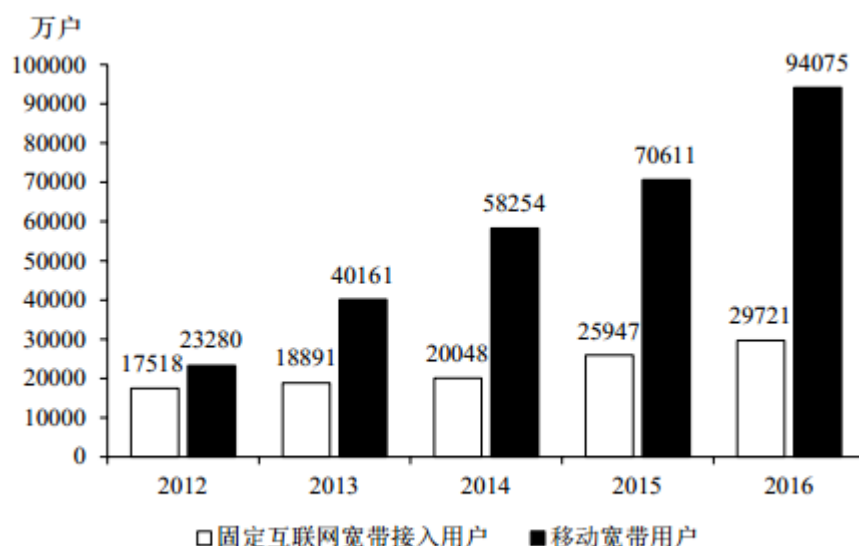


慢慢调，速度比较慢，验证 C 项：假设 79.6 为平均值，发现太高了，排除，直接秒 B 项。【选 B】



【注意】小贴士：

1. 平均数是居中的，76.2~81.1。
2. 可用削峰填谷。



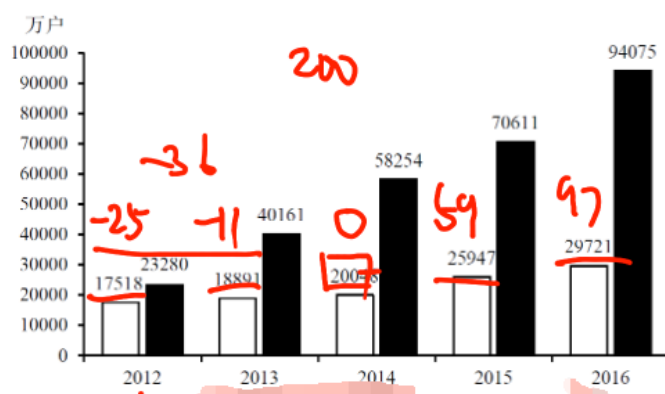
2012—2016 年年末固定互联网宽带接入用户和移动宽带用户数

【例 5】（2018 联考）2012~2016 年期间，我国固定互联网宽带接入用户的

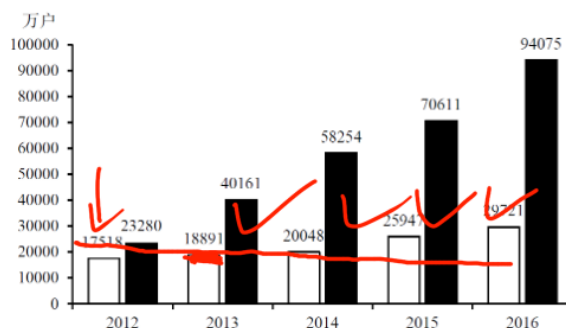
平均数是：

- A. 18425 万户 B. 22425 万户
C. 25425 万户 D. 27425 万户

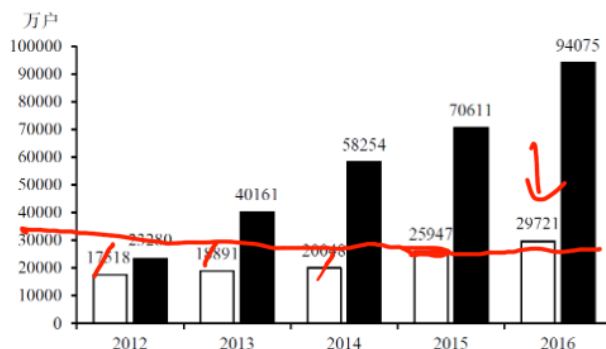
【解析】例 5. 方法一：问题时间 2012~2016 年，主体“固定互联网宽带接入用户”，对应白色柱状图，五个主体求平均，考虑削峰填谷。五位数太大，截三位计算，以 200 为基准，峰谷分别为-25、-11、0、59、97；峰谷抵消为 120，总共 5 年， $120/5=24$ ，平均数=200+24=224，结果 224 开头，对应 B 项。



方法二：选项估计法。A 项：假设 18425 为平均值，画一条直线，发现线下面的只有 17518，其他都在线上面，而且高很多，说明太小，排除。



再看 C 项：假设 25425 为平均值，画一条直线，发现线上面的只有 29721，其他都比 25425 小很多，说明太大，排除，选择 B 项。【选 B】



二、基期平均数

【知识点】基期平均数——给增长量：广东考的比较灵活。

1. 题型识别：问题时间在材料时间之前+平均（均、每、单位）。

2. 例：2017 年棉花产量 200 吨，较上年增长 50 吨，种植面积为 110 亩，较上年增长 10 亩。问：2016 年棉花平均亩产？

答：求基期，平均亩产 = $(200-50) / (110-10) = 150/100 = 1.5$ 。

2016 年，A 市有研究与试验发展（R&D）活动的单位 172 家，比 2012 年增加 26 家，R&D 经费内部支出 19.55 亿元，比 2012 年增加 11.65 亿元，增长 147.5%，年均增长率为 25.4%。

【例 1】（2018 广东）2012 年，该市平均每家研究与试验发展（R&D）活动单位的 R&D 经费内部支出约为多少亿元？

A. 0.023

B. 0.054

C. 0.163

D. 0.242

【解析】例 1. 给 2016 年，求 2012 年，基期问题，问平均每家研究与试验发展（R&D）活动单位的 R&D 经费内部支出约为多少亿元，用支出/家。对应材料，列式： $(19.55-11.65) / (172-26) = 7.9/146$ 。

方法一：79/146，观察选项，首位商不了 2、1，首位商 5，对应 B 项。

方法二：7.9/14 比 1/2 大一点， $1/2=0.5$ ，选择 B 项。**【选 B】**

【知识点】基期平均数——给增长率：

1. 类比：现期比重 = A/B ，基期比重 = $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ ；平均数与比重相似，都是两数相除的形式，现期平均数 = 后/前 = A/B ，基期平均数 = $[A / (1+a)] \div [B / (1+b)] = A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。

2. 题型识别：问题时间在材料时间之前+平均（均、每、单位）。

3. 基期平均数 = $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ ，A：总数现期量，B：个数现期量；a：总数增长率，b：个数增长率。

4. 例：2017 年棉花产量 A，较上年增长 a，种植面积为 B，较上年增长 b。

问：2016 年棉花平均亩产？

5. 速算：

(1) 截位直除（多步除法，上下都截）。

(2) 先截位直除 A/B ，再看 $(1+b)/(1+a)$ 与 1 的关系 ($>$, $<$, $=$)，结合选项选答案。

2017 年全国民办初中 5277 所，比上年增长 3.78%；在校生 577.68 万人，比上年增长 8.42%。民办普通高中 3002 所，比上年增长 7.71%；在校生 306.26 万人，比上年增长 9.74%。民办中等职业学校 2069 所，比上年下降 2.17%；在校生 197.33 万人，比上年增长 7.16%。

【例 2】(2020 北京) 2016 年平均每所民办中等职业学校在校生人数约为：

- A. 871 人
- B. 991 人
- C. 1091 人
- D. 1181 人

【解析】例 2. 给 2017 年，问 2016 年，为基期平均数问题，公式： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ ，平均数=后/前=人数/学校。对应材料，“民办中等职业学校 2069 所，比上年下降 2.17%；在校生 197.33 万人，比上年增长 7.16%”，代入数据， $197.33/2069 \times [(1-2.17\%)/(1+7.16\%)]$ 。先算 $197.33/2069$ ，选项差距小，截三位计算， $197.33/207$ ，首位商 9，次位商 5，结果 95 开头，对应选项量级，为 950；再看右边和 1 的大小关系， $(1-2.17\%)/(1+7.16\%) < 1$ ，所求 $\approx 950 \times 1 < 950$ ，对应 A 项。【选 A】

三、两期平均数

【知识点】两期平均数——比较：两期的差距=现期-基期= $A/B - A/B \times [(1+b)/(1+a)] = A/B \times [(a-b)/(1+a)]$ 。

1. 识别：两个时期+平均数+上升/下降。

2. 例：S 市 2017 年房屋销售金额为 A，比上年增长 30%；房屋交易面积为 B，比上年增长 10%。问：2017 年 S 市房屋均价较上年上升？下降？

3. 方法：比 a（分子增速）和 b（分母增速）大小。

(1) $a > b$ ，今年上升。

(2) $a < b$ ，今年下降。

(3) $a = b$ ，今年不变。

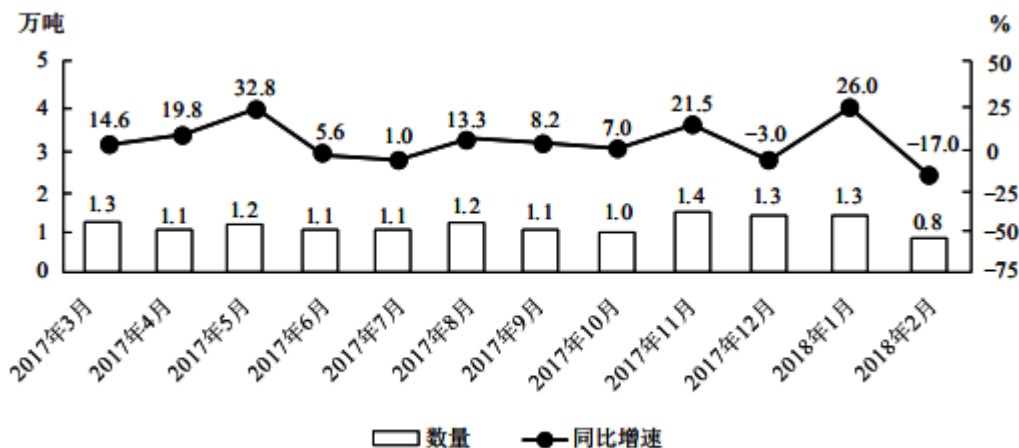


图1 2017年3月—2018年2月全国进口药品数量及同比增速

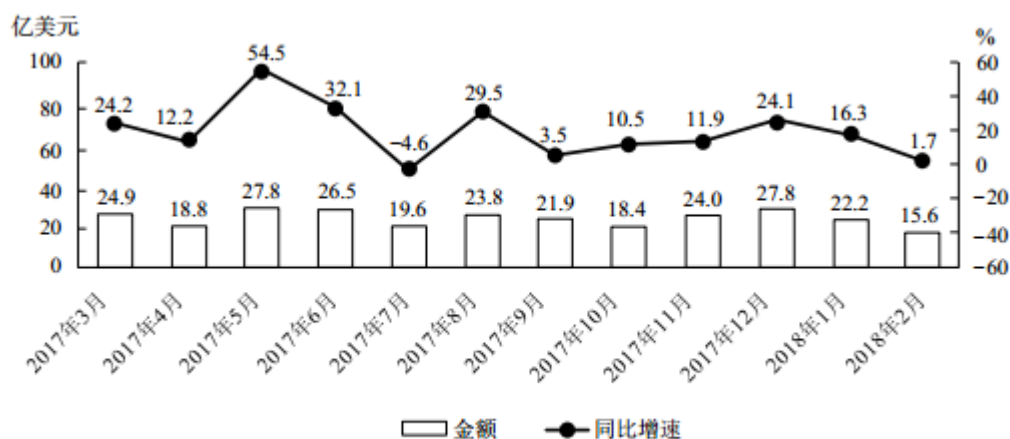


图2 2017年3月—2018年2月全国进口药品金额及同比增速

【例1】(2019 国考) 能够从上述资料中推出的是:

- A. 略
- B. 2017年11月，全国平均每吨进口药品单价低于上年同期水平
- C. 略
- D. 略

【解析】例1.B项：问题时间2017年11月，在材料中标出来，单价=总价/数量，是一个非常明显的平均数表述，问平均数比上年高/低，找a和b，如果 $a > b$ ，上升；如果 $a < b$ ，下降。对应材料，2017年11月全国进口药品金额同比增速为 $a = 11.9\%$ ，2017年11月全国进口药品数量同比增速为 $b = 21.5\%$ ， $a < b$ ，下降，即“低于上年同期水平”，正确。【正确】

2012 年 1—10 月我国八类主要农产品进出口情况

	出口				进口			
	金额 (亿美元)	金额同 比(%)	数量 (万吨)	数量同 比(%)	金额 (亿美元)	金额同 比(%)	数量 (万吨)	数量同 比(%)
谷物	5.37	-9.92	88.39	-6.61	42.67	181.64	1255.14	212.77
——稻谷产品	2.31	-13.25	24.78	-28.63	9.58	184.30	200.07	283.88
——小麦产品	1.23	-4.87	23.29	-12.77	10.64	212.55	357.46	246.72
——玉米产品	0.98	118.17	25.02	89.36	15.00	373.13	455.72	385.32
食用油籽	13.38	22.33	78.66	10.38	304.54	21.29	5111.74	18.56
——大豆	2.01	54.67	23.76	38.23	283.40	19.02	4833.68	16.61
食用植物油	1.47	-21.29	8.09	-26.35	84.86	19.41	733.10	19.66
食糖	0.37	-15.18	4.03	-21.22	20.25	46.40	335.12	67.02
水产品	149.33	6.62	302.52	-4.28	64.28	-2.93	325.04	-7.89
畜产品	51.63	10.56	110.73	-2.54	88.11	21.68	381.22	12.71
蔬菜	77.80	-18.88	724.53	-9.68	3.34	31.21	18.28	33.60
水果	36.99	11.45	315.04	2.20	31.69	24.72	288.10	1.38

【例 2】(2014 北京) 与上年同期相比, 2012 年 1~10 月我国蔬菜和水果的平均出口单价:

- A. 均有所提高
B. 均有所下降
C. 只有蔬菜价格提高
D. 只有水果价格提高

【解析】例 2. 与例 1 一样，平均单价=金额 (a) / 数量 (b)。注意主体是“出口”，在材料中圈出来，蔬菜： $a=-18.88\% < b=-9.68\%$ ，下降；水果： $a=11.45\% > b=2.20\%$ ，上升，只有水果价格提高，对应 D 项。【选 D】

【知识点】两期平均数——计算——平均数的增长量（考的少，了解即可）：

1. 识别：平均/每/单位+增长+单位。

例：2015 年，人均收入比上年增长了多少元？

2. 公式：现期平均数- 基期平均数= $A/B - A/B * [(1+b)/(1+a)] = A/B * [(a-b)/(1+a)]$ 。

3. 计算：截位直除。

2019 年，全国商品房销售面积 171558 万平方米，比上年下降 0.1%。其中，住宅销售面积增长 1.5%，办公楼销售面积下降 14.7%，商业营业用房销售面积下降 15.0%。商品房销售额 159725 亿元，增长 6.5%，增速比上年回落 5.7 个百分点。其中，住宅销售额增长 10.3%，办公楼销售额下降 15.1%，商业营业用房销售额下降 16.5%。

【例 3】（2020 湖南）与 2018 年相比，2019 年全国商品房销售均价约：

- A. 增长 580 元
- B. 增长 710 元
- C. 下降 580 元
- D. 下降 710 元

【解析】例 3. 均价=总价（A、a）/数量（B、b），求的是平均值，问现期比基期增长/下降……元，为两期平均数的增长量问题，公式： $A/B \times [(a-b)/(1+a)]$ ，记住没有野路子，直接代入公式计算。对应材料，“2019 年，全国商品房销售面积 171558 万平方米，比上年下降 0.1%”、“商品房销售额 159725 亿元，增长 6.5%”， $159725/171558 \times \{[6.5\% - (-0.1\%)] / (1+6.5\%)\} = 159725/171558 \times [(6.5\%+0.1\%) / (1+6.5\%)]$ 。多步乘除可截位，选项差距大，截两位计算，分子、分母都截， $16/17 \times (6.6/1.1) = 96/17$ ，首位商 5，次位商 8，结果 58 开头，而且为正数（增长）。【选 A】

【注意】 $16/17 \times (66/11) = 1\bar{6} \times 6 < 6$ ，选择 A 项。

【知识点】两期平均数——计算（平均数的增长率）：考的比较多，平均数独有的考法。

1. 识别：两个时期+平均+上升/下降+百分之几。

2. 例：2015 年 1~5 月 B 区规模以上文化创意产业从业人员人均完成收入约比上年同期增长：

- A. 2.5%
- B. 8.4%
- C. 10.8%
- D. 13.4%

答：增加+%，增长率问题；看到“人均”，为平均数的增长率问题。

3. 公式（记忆）：平均数的增长率= $(a-b) / (1+b)$ 。

4. 注意：

(1) a、b 要带正负号。

(2) 按照公式计算！没有野路子。

5. 公式推导：考试不用。

(1) 例：2017 年棉花产量 A，较上年增长 a，种植面积为 B，较上年增长 b。

问：2017 年棉花平均亩产增长（ ）%

(2) 平均数增长率 = (现期 - 基期) / 基期 = 现期 / 基期 - 1 = $\{A/B - A/B * [(1+b)/(1+a)]\} \div \{A/B * [(1+b)/(1+a)]\} = A/B \div \{A/B * [(1+b)/(1+a)]\} - 1 = (1+a)/(1+b) - 1 = (a-b)/(1+b)$ 。

2018 年前三季度，S 省社会物流总额 35357.26 亿元，同比增长 6.4%，增速比上半年放缓 0.7 个百分点。

2018 年前三季度，S 省社会物流总费用 2682.1 亿元，同比增长 6.3%，比上半年放缓 0.9 个百分点。

【例 4】(2020 国考) 2018 年前三季度，平均每万元社会物流总额产生的物流费用比上年同期：

- | | |
|-------------|-------------|
| A. 上升了不到 1% | B. 上升了 1%以上 |
| C. 下降了不到 1% | D. 下降了 1%以上 |

【解析】例 4. 上升/下降+%，典型增长率的问题；看到“平均每”，平均数问题，为平均数的增长率问题，公式： $(a-b)/(1+b)$ ，平均数 = 后/前 = 费用(a)/物流总额(b)。对应材料，物流总费用增长率为 a=6.3%，物流总额增长率为 b=6.4%，代入公式， $(6.3\%-6.4\%)/(1+6.4\%) = -0.1\%/(1+6.4\%) < 0$ ，排除 A、B 项； $0.1\%/(1+6.4\%) = 0.1\%/1.1 < 0.1\%$ ，说明不到 1%。【选 C】

2016 年全国餐饮收入 35799 亿元，同比增长 10.8%，餐饮收入占社会消费品零售总额的比重为 10.8%。2016 年全社会餐饮业经营单位为 365.5 万个，同比下降 8.2%；从业人数为 1846.0 万人，同比增长 5.7%。

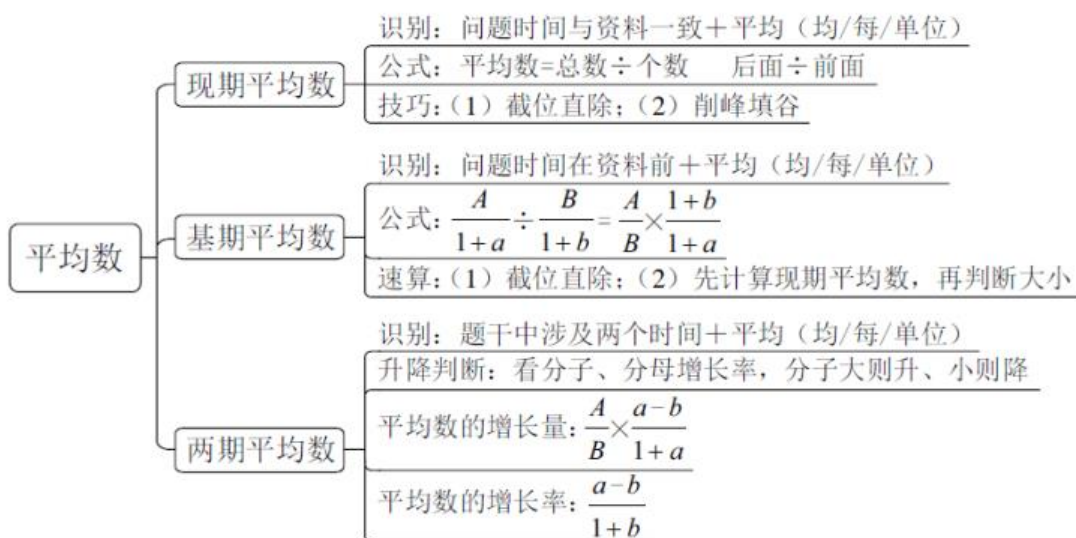
【例 5】(2019 北京) 2016 年全社会餐饮业平均每个经营单位的从业人数比上年约：

- | | |
|-----------|------------|
| A. 减少了 2% | B. 减少了 15% |
|-----------|------------|

C. 增加了 2%

D. 增加了 15%

【解析】例 5. 减少/增加+%, 增长率问法; 看到“平均每”, 为平均数的增长率问题, 公式: $(a-b)/(1+b)$ 。平均数=人数(a)/单位(b), 对应材料, 从业人数增长率为 $a=5.7\%$, 餐饮业经营单位增长率为 $b=-8.2\%$, 代入公式, $r=[5.7\%-(-8.2\%)]/(1-8.2\%)=13.9\%/(1-8.2\%)>0$, 排除 A、B 项; 所求= $13.9\%/1- >13.9\%$ 。【选 D】



【注意】平均数:

1. 现期平均数:

(1) 识别: 问题时间与资料一致+平均(均/每/单位)。

(2) 公式: 平均数=总数/个数; 后面/前面 (A/B)。

(3) 技巧:

①截位直除。

②削峰填谷。

2. 基期平均数:

(1) 识别: 问题时间在资料前+平均(均/每/单位)。

(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先计算现期平均, 再判断大小。

3. 两期平均数:

- (1) 识别: 题干中涉及两个时间+平均(均/每/单位)。
- (2) 升降判断(考的非常多, 重点): 看分子、分母增长率, 分子大则升, 小则降。
- (3) 平均数的增长量(考的少): $A/B * [(a-b) / (1+a)]$ 。
- (4) 平均数的增长率(考的多): $(a-b) / (1+b)$ 。

第八节 倍数与比值

【注意】倍数: 非常简单, 日常生活中经常碰到。比如我有 100 万, 你有 200 万, 你是我的 2 倍。

1. 现期倍数:

- (1) 是几倍。
- (2) 多几倍。

2. 基期倍数。

【知识点】倍数:

1. 识别: 时间+倍数(比、比例)。

2. 公式:

(1) 现期倍数:

①A 是 B 的几倍: A/B 。

②A 比 B 多(增长)几倍: $(A-B) / B = A/B - 1$ 。

③例: 我有 20 元, 你有 10 元, 我是你的 $20/10=2$ 倍, 我比你多 $20/10-1=1$ 倍。

(2) 基期倍数: $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。

3. 速算:

- (1) 截位直除(多步除法, 上下都截)。
- (2) 先截位直除 A/B , 再看 $(1+b) / (1+a)$ 与 1 的关系。

一、现期倍数

【知识点】现期倍数：

1. 题型识别：问题时间与材料时间一致，A 是 B 的几倍。

2. 例：2017 年小成的工资是 A，马小云的工资是 B。问：2017 年小成的工资是马小云的几倍？

2016 年广东民营经济各产业增加值

类型	增加值（亿元）	增速（%）
第一产业	3631.01	3.0
第二产业	17306.17	9.2
第三产业	21641.58	7.6

【例 1】（2017 广东）2016 年广东民营经济第二产业实现的增加值约是第一产业的多少倍？

- A. 4.11 B. 4.32
C. 4.77 D. 5.17

【解析】例 1. 对应材料，第二产业实现的增加值为 17306.17，第一产业实现的增加值为 3631.01，问是几倍，直接除，列式： $17306.17/3631.01$ ，截三位计算， $17306/363$ ，首位商 4，排除 D 项；次位商不了 1、3，选择 C 项。【选 C】

2017 年 1—2 月副省级城市软件业务收入情况

	软件企业（个）	软件业务收入（亿元）	同比增速（%）
大连市	610	204.5	4.4
宁波市	694	75.8	17.4
厦门市	1455	143.1	18.3
青岛市	1595	247.1	16.1
深圳市	1530	875.1	10.4
沈阳市	1349	123.0	2.1
长春市	417	13.1	16.1
哈尔滨	238	11.3	8.5
南京市	1455	404.7	10.9
杭州市	810	326.6	19.2
济南市	1730	235.1	12.0
武汉市	2420	210.6	17.5
广州市	1561	442.6	14.1
成都市	1438	340.1	12.4
西安市	2050	220.0	21.3

【例 2】(2018 广西) 2017 年 1~2 月, 软件企业数量最多的副省级城市软件业务收入约是软件企业数量最少的副省级城市的多少倍?

- A. 5
B. 8
C. 10
D. 19

【解析】例 2. 问收入是多少倍，对应材料，软件企业数量最多的副省级城市为武汉，软件业务收入为 210.6；软件企业数量最少的副省级城市为哈尔滨，软件业务收入为 11.3，列式： $210.6/11.3 \approx 20$ ，接近 D 项。【选 D】

2016 年广东各区域主要经济总量指标

指标	珠三角	东翼	西翼	粤北山区
地区生产总值 (亿元)	67841.85	5893.19	6491.93	5328.69
地方一般公共预算收入 (亿元)	6923.98	285.92	292.35	412.47
固定资产投资 (亿元)	22321.24	4172.14	3298.27	3217.21
房地产开发投资 (亿元)	8601.17	478.40	434.43	793.80
社会消费品零售总额 (亿元)	25048.68	3522.33	3407.67	2767.44
进出口总额 (亿美元)	9101.75	218.54	82.81	149.76

【例 3】（2019 深圳）根据上表，下列说法正确的是：

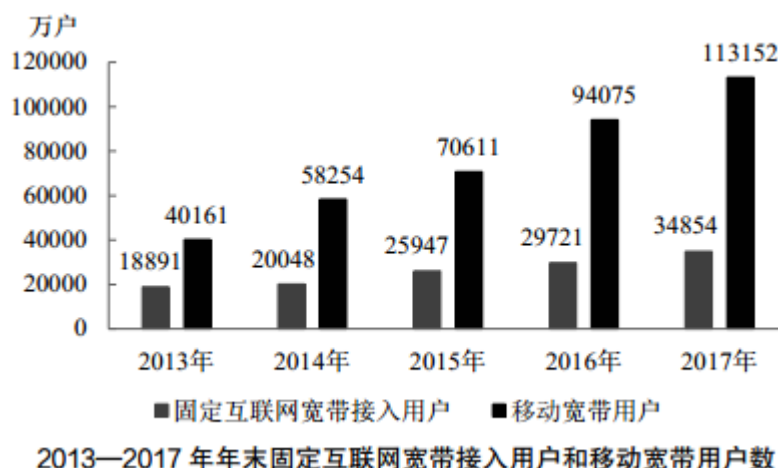
- A. 2016 年，珠三角地方一般公共预算收入比粤东西北地区多 7.0 倍
- B. 略
- C. 略
- D. 略

【解析】例 3.A 项：“多 7 倍”是 8 倍，对应材料，2016 年珠三角地方一般公共预算收入为 6923.98 亿元，粤东西北地区地方一般公共预算收入为 $285.92+292.35+412.47 \approx 990$ ，列式： $6923/990 \approx 6923/1000 \approx 7$ ，接近 7 倍，只能多 6 倍。【错误】

【注意】“多几倍”是考试特别爱考的陷阱，大家一定要记牢。

【知识点】倍数 vs 多几倍（增长率）：

1. 题型识别：A 比 B 多几倍。
2. 类型：
 - （1）A 是 B 的几倍： A/B 。
 - （2）A 比 B 多几倍： $A/B-1$ 。
 - （3）A 超过 B 的 n 倍：“超过”即大于， $A > B \times n$ 。



【例 4】（2018 江西）2013~2017 年移动宽带用户数超过固定互联网宽带接入用户数三倍的有几年？

- A. 1
- B. 2

C. 3

D. 4

【解析】例 4. “超过”即大于，即移动 $>$ 固定 $\times 3$ ，对应材料，2013 年：40161 $<$ 18891 $\times 3$ ；2014 年：58254 $<$ 20048 $\times 3$ ；2015 年：70611 $<$ 25947 $\times 3$ ；2016 年：94075 $>$ 29721 $\times 3$ ；2017 年：113152 $>$ 34854 $\times 3$ ，满足的有 2 年。【选 B】

在购买渠道方面，74%的被访问者选择综合电商平台，选择线下综合商店或专卖店者为 53.3%，选择宠物类垂直电商平台的占 33.6%，但其复购率更高。值得注意的是，目前宠物主人对购物类 O2O 服务有选择意向的不足 4.0%。

【例 5】（2017 联考）问卷中，选择综合电商平台和选择购物类 O2O 服务的消费者人数之比为：

A. 小于 2.2：1

B. 大于 2.2：1

C. 小于 18.5：1

D. 大于 18.5：1

【解析】例 5. 对应材料，“74%的被访问者选择综合电商平台”、“对购物类 O2O 服务有选择意向的不足 4.0%”，列式： $74\%/4\%=18.5$ ，排除 A、B 项；注意“不足 4.0%”，分母 $<4\%$ ，分母越小，整体分数越大，那么所求 >18.5 。【选 D】

【注意】为什么求人数之比，可以直接用占比计算？因为总人数一样，那么电商=总人数 $\times 74\%$ ，O2O=总人数 $\times 4\%$ ，比例=总人数 $\times 74\%$ /（总人数 $\times 4\%$ ）= $74\%/4\%$ ，最后总人数可以消掉。

二、基期倍数

【知识点】基期倍数：类比基期比重，没有其他需要分析的。

1. 题型识别：基期+倍数。

2. 例：2017 年棉花产量 A，较上年同期增速为 a；大豆产量为 B，较上年同期增速为 b。问：2016 年棉花产量是大豆的几倍？

3. 基期倍数： $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。

4. 速算：

（1）截位直除（多步除法，上下都截）。

（2）先截位直除 A/B，再看 $(1+b)/(1+a)$ 与 1 的关系。

2016 年某省主要邮政普遍服务项目完成情况

类型	完成量	增速 (%)
函件	7.04 亿件	9.1
包裹	148.99 万件	-52.2
报纸	7.8 亿件	-7.4
杂志	5596.04 万件	-18.6
汇兑	707.92 万笔	-48.8

【例】(2017 广东) 2015 年该省报纸的订销完成量约是杂志的多少倍?

- A. 12.3 B. 13.9
C. 15.1 D. 16.7

【解析】例. 问题时间 2015 年, 材料时间 2016 年, 求的是基期; 问报纸的订销完成量约是杂志的多少倍, 为基期倍数问题, 公式: $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。对应材料, 报纸的订销完成量 7.8 亿件, 增速-7.4%; 杂志的订销完成量 5596.04 万件, 增速-18.6%, 列式: $7.8/5596.04 \times [(1-18.6\%)/(1-7.4\%)]$ 。先算 $7.8/5596.04$, 选项差距小, 截三位计算, $7.8/560$, 首位商 1, 次位商不了 4, 接近商 4, 则 B 项为现期坑, 排除; 再看右边与 1 的大小关系, $(1-18.6\%)/(1-7.4\%) \approx 80\%/90\% < 1$, 所求 $\approx 13.9 \times 1 < 13.9$ 。【选 A】

【注意】选项量级相同, 单位不影响结果。



【注意】倍数:

1. 现期倍数：

(1) 识别：问题时间与资料一致，A 是 B 的多少倍。

(2) 公式：A/B。

(3) 速算：截位直除法。

2. 基期倍数：

(1) 识别：问题时间在资料之前，A 是 B 的多少倍。

(2) 公式： $A / (1+a) \div [B / (1+b)] = A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。

(3) 速算：

①截位直除。

②先算现期倍数，再判断大小。

3. 倍数与增长：

(1) A 是 B 的 n 倍： $n=A/B$ 。

(2) A 比 B 增长（多）r 倍： $r=A/B-1$ 。

比重、平均数、倍数问题考点辨析

	现期	基期	升降判断	定量计算
比重 (占、比重)	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	a>b, 比重上升; a<b, 比重下降; a=b, 比重不变。	$\frac{A}{B} - \frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a} = \frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$ 两期比重差小于 a-b
平均数 (均、每、单位)	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	a>b, 平均数上升; a<b, 平均数下降; a=b, 平均数不变。	平均数的增长率 = $\frac{a-b}{1+b}$ ☆☆☆☆☆
倍数	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	/	/

注：a代表分子增长率；b代表分母增长率

【注意】比重、平均数、倍数问题考点辨析：

1. 不同的字眼对应不同的题型，比重→占、比重；平均数→均、每、单位；倍数→倍。

2. 相同点：

(1) 现期公式: A/B ; 基期公式: $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$, 都是一样。

(2) 比重和平均数的升降判断一样, $a > b$ 升, $a < b$ 降, $a = b$ 不变。

3. 区别:

(1) 倍数不涉及两期 (升降判断、定量计算)。

(2) 重点:

① 比重爱考比重差, 小于 $|a-b|$ 。

② 平均数的增长量公式: $A/B \times [(a-b)/(1+a)]$, 但是几乎不考; 重点考平均数的增长率 = $(a-b)/(1+b)$ 。

出门考

2018 年前三季度, S 省社会物流总额 35357.26 亿元, 同比增长 6.4%, 增速比上半年放缓 0.7 个百分点。其中, 工业品物流总额 16636.15 亿元, 同比增长 0.2%, 增速比上半年放缓 2.1 个百分点; 外部流入 (含进口) 货物物流总额 17357.31 亿元, 同比增长 12.1%, 增速比上半年加快 0.8 个百分点; 农产品物流总额 875.06 亿元, 同比增长 11.6%, 增速比上半年加快 0.5 个百分点; 单位与居民物品物流总额 457.86 亿元, 同比增长 40.7%, 增速比上半年放缓 3 个百分点; 再生资源物流总额 30.88 亿元, 同比下降 7.0%, 降幅比上半年扩大 4.3 个百分点。

【练习 1】(2020 国考) 在工业品物流、外部流入 (含进口) 货物物流、农产品物流、单位与居民物品物流和再生资源物流中, 2018 年前三季度物流总额占社会物流总额的比重高于上年水平的有几类?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

【解析】练习 1. “比重高于上年”, “2018 年” 和 “上年” 比较, 为两期比重问题, “高于” 即 $a > b$ 。对应材料, 社会物流总额增长率为 $b = 6.4\%$, 满足的有: 外部流入 (含进口) 货物物流 (12.1%)、农产品物流 (11.6%)、单位与居民物品物流 (40.7%), 共 3 类。【选 B】

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. 问多几倍，对应材料，倍数=“无条件愿意”/“有条件愿意”=60.8%/15.1% \approx 4，多几倍=4-1=3。【选 C】

【注意】

1. 寄语：剩者为王!!! 学习就是坚持的过程，谁能坚持到最后，谁就是王者。
2. 预习范围：第九节：特殊增长率；第十节：其它。
3. 下节课 18:45 开始答疑。

【答案汇总】

第六节比重：一、现期比重：1-5：DABCB；6：A；二、基期比重：1-2：CB；三、两期比重：1-4：BBBA

第七节平均数：一、现期平均数：1-5：BCABB；二、基期平均数：1-2：BA；三、两期平均数：1：正确；2-5：DACD

第八节倍数与比值：一、现期倍数：1-2：CD；3：错误；4-5：BD；二、基期倍数：A

遇见不一样的自己

Be your better self