

# 方法精讲-资料 3

主讲教师：高照

授课时间：2019.05.28



粉笔公考·官方微信

## 方法精讲-资料3（笔记）

### 资料分析 方法精讲 3

#### 学习任务：

1. 课程内容：比例相关（比重、平均数与倍数）
2. 授课时长：3 小时
3. 对应讲义：212 页~229 页
4. 重点内容：
  - （1）现期比重的计算公式及拓展
  - （2）两期比重的升降判断及数值计算
  - （3）不同条件下的现期平均数计算及两期平均数问题
  - （4）倍数与增长率的相互转化

### 第六节 比重

#### 基本术语：

比重指部分在总体中所占的比率，有时也用贡献率、利润率等表述方式。

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。

#### 【知识点】比重：

1. 现期比重。
2. 基期比重。
3. 现期与基期比重比较与计算。

#### 一、现期比重

##### 【知识点】现期比重：

1. 题型识别：问题时间和材料一致（现期），占，比重。
2. 公式：比重=部分/总体（基础公式）。
3. 考查形式：
  - （1）已知部分和总体，求比重。比重=部分/总体。

(2) 已知部分和比重，求总体。总体=部分/比重。

(3) 已知总体和比重，求部分。部分=总体\*比重。

4. 例：

(1) 某班总共 500 人，其中男生 100 人，求男生占全班总人数的比重？

答：整体为 500，部分为 100，比重=100/500。

(2) 某班男生 100 人，已知男生占全班总人数的 20%，求全班有多少人？

答：已知部分和比重，总量=部分/比重=100/20%。

(3) 某班总共 500 人，已知男生占全班总人数的 20%，求男生有多少人？

答：部分=总量\*占比=500\*20%。

5. 注：比重当中，部分和整体的属性相同。如高照老师的头占身体的体重，是头的重量/身体的重量，不能是头的重量/身体的长度，需要相同的属性。

6. 概念引申（比重的特殊表述形式）：

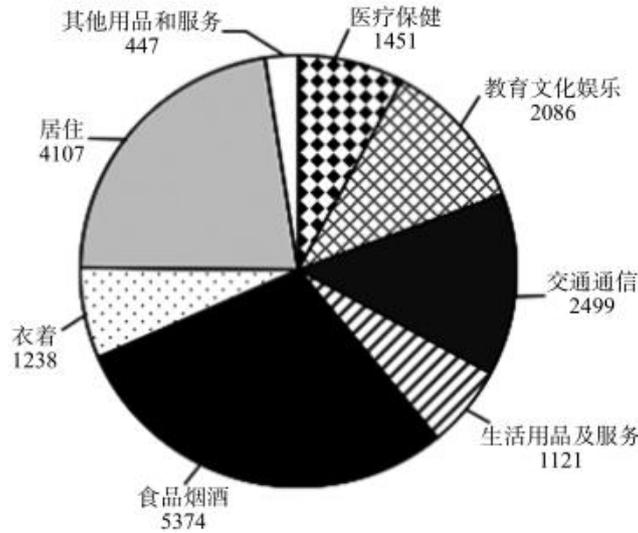
(1) 增长贡献率=部分增量/总体增量。

例：2017 年我的家庭收入 20 万元，2016 年我的家庭收入 10 万元，其中我自己 2017 年收入 2 万元，2016 年 1 万元，问：我对家庭总收入的增长贡献率？

答：判定题型，增长贡献率问题，2017 年我的收入增长了 1 万，家庭收入增长利润 10 万，增长贡献率=部分增长量/总体增长量，我贡献了 10%。

(2) 利润率=利润/收入。数量中，利润率=利润/成本，数量当中是小本的买卖，资料分析中，利润率=利润/收入，利润是收入的一部分，即利润率是一个比重。

2017 年全国居民人均可支配收入 25974 元，比上年增长 9.0%，扣除价格因素，实际增长 7.3%。2017 年全国居民人均消费支出 18323 元，比上年增长 7.1%，扣除价格因素，实际增长 5.4%。



2017 年全国居民人均消费支出及其构成 (单位: 元)

【例 1】(2018 江西) 2017 年教育文化娱乐支出占居民人均可支配收入的百分比是:

- A. 8%
- B. 9%
- C. 10%
- D. 11%

【解析】例 1. 问题时间为 2017 年, 谁占谁的百分比, 现期比重问题。定位材料找数据, 比重=教育文化娱乐/居民人均可支配收入=2086/25974, 观察选项, C、D 项首位相同, 次位差 1-0=首位 1, 截三位计算, 即 2086/260, 首位商 8, 次位商 0, 对应 A 项。【选 A】

【注意】不能直接首位商 8 就选 A 项, 如果结果是 8.8, 就选 B 项, 如果结果是 8.2, 就选 A 项。考试不会出 8.5, 考官不敢出。

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%。

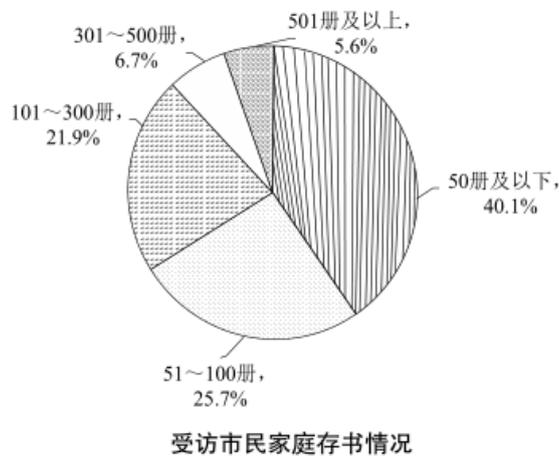
【例 2】(2019 北京) 2016 年社会消费品零售总额约为多少万亿元?

- A. 27
- B. 33
- C. 39
- D. 45

【解析】例 2. 定位材料找数据, 已知 2016 年全国餐饮收入 35799 亿元, 占社会消费品零售总额的比重为 10.8%。问总体, 总体=部分/比重=餐饮收入/比重

=35799/10.8%，观察选项，B、C 项首位相同，次位差  $9-3=6 >$  首位 3，选项差距大，截两位计算， $35799/11$ ，首位商 3，排除 A、D 项，结果不可能为 C 项，B 项当选。或者首位商 3，次位商 2，结果接近 B 项。**【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%。



**【例 3】**（2018 江苏）家庭存书超过 300 册的受访市民人数为：

- A. 134
- B. 247
- C. 616
- D. 805

**【解析】**例 3. 超过 300 册的占比为  $6.7\%+5.6\%=12.3\%$ ，问的是部分，部分=总体\*比重= $2007*12.3\%=200^+$ ，观察选项，只有 B 项符合。**【选 B】**

**【知识点】**比重中的饼图问题：12 点钟方向顺时针旋转。

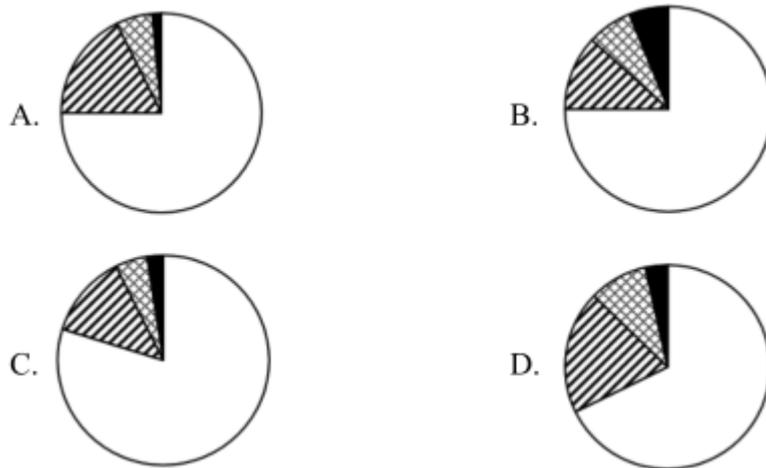
- 1. 直接给总量：找特殊值（可以口算的那种）。
- 2. 瞪：各部分的倍数关系。

2016 年 1 季度，全国规模以上文化及相关产业企业共 4.7 万家，实现营业收入 16719 亿元，比上年同期增长 8.6%，增速比上年全年增速提高 1.7 个百分点。

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
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

【例4】(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?

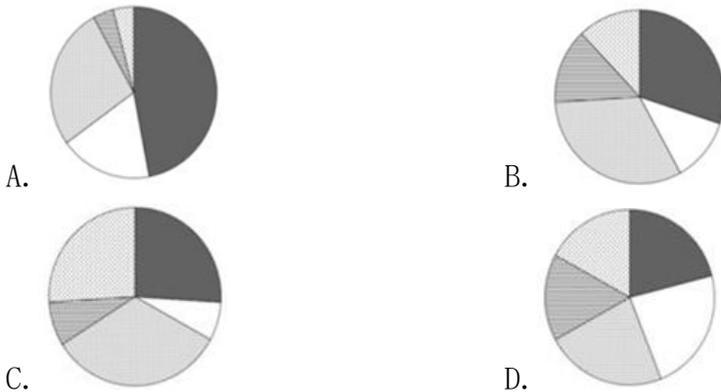


【解析】例 4. “各地区”定位表格中的东部地区、中部地区、西部地区、东北地区。已知总体为 16719 亿元，东部地区为 12528 亿元，占比=12528/16719 ≈3/4，东部地区大约占饼图的 3/4，排除 C、D 项。看各部分的倍数关系，东部

地区、中部地区、西部地区、东北地区分别为①、②、③、④，一定满足十二点钟方向顺时针旋转，白色的就是①，②和④接近 10 倍关系 (2825/237)，可以排除 B 项。②和③大约 3 倍关系 (2825/1130)，排除 D 项，结果对应 A 项。**【选 A】**

年份	整车制造	电动机制造	储能装置制造	零部件配件制造	供能装置制造
2015	769	303	848	377	315

**【拓展】**(2017 国考) 能够正确描述 2015 年新能源汽车产业五种与利申请数 占比的统计图是 ( )。



**【解析】**拓展. 总数没有给，看各部分的关系，整车制造、电动机制造、储能装置制造、零部件配件制造、供能装置制造分别为①、②、③、④、⑤，发现②、④、⑤很接近，排除 A、C 项。①和②接近 2 倍关系，排除 D 项，对应 B 项。

**【选 B】**

2015 年我国钟表行业规模以上工业企业主营业务收入 365.8 亿元，同比增长 8.7%；实现利润 23.4 亿元，与上年相比下降 1.5%，而 2015 年轻工行业主营业务利润率（利润/主营业务收入）的平均水平为 7.57%。

**【例 5】**(2017 国考) 2015 年我国钟表行业规模以上工业企业主营业务利润率比轻工行业平均水平：

- A. 低 3 个百分点
- B. 高 3 个百分点
- C. 低 1.2 个百分点
- D. 高 1.2 个百分点

【解析】例 5. 读问题，看时间，问题时间为 2015 年，问高/低多少个百分点，%-%=百分点。利润率就是比重，主营业务利润率=利润/主营业务收入，列式： $23.4/365.8-7.57\%$ 。观察选项， $23.4/365.8$  结果不能商 7，则式子结果为负，排除 B、D 项。 $23.4/365.8$  结果商 6，则 C 项当选。 $23.4/365.8$ ，首位不可能商 4，排除 A 项。【选 C】

【答案汇总】1-5: ABBAC

## 二、基期比重

【知识点】基期比重：

1. 题型识别：问题时间在材料之前，占、比重。

例：2017 年我的家庭总收入 B 万元，同比增长 b，2017 年我个人收入 A 万，同比增长 a。

求：2016 年我的收入占家庭总收入的比重。

答：占比=2016 年部分/2016 年整体=2016 年我的收入/2016 年家庭的收入= $A/(1+a) \div [B/(1+b)] = A/(1+a) * (1+b) / B = A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 。

2 公式： $A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 。A：分子（部分的现期量）、B：分母（整体的现期量）、a：分子的增长率、b：分母的增长率。

3. 速算：

（1）截位直除（多步除法，分子分母都截）。

（2）先算现期比重  $A/B$ ，再看  $(1+b)/(1+a)$  大于 1 或小于 1，看选项进行排除。

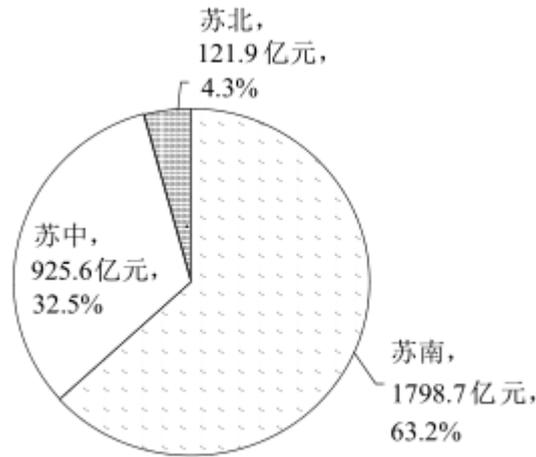
（3） $A/B$ ：

①当做一步除法，只截分母。

②看看材料有没有已经给出现期比重的值。

2016 年江苏规模以上光伏产业总产值 2846.2 亿元，比上年增长 10.8%，增速较上年回落 3.5 个百分点；主营业务收入 2720.5 亿元，增长 9.9%，增速回落 2.5 个百分点；利润总额 153.6 亿元，增长 11.6%，增速回落 8.8 个百分点。苏

南、苏中、苏北地区规模以上光伏产业产值分别比上年增长 10.2%、9.0%、39.0%。  
2016 年江苏光伏发电新增装机容量 123 万千瓦，年末累计装机容量 546 万千瓦。



2016 年江苏规模以上光伏产业产值及占比

【例 1】(2018 江苏) 2015 年苏中地区规模以上光伏产业产值占全省的比重为:

- A. 19.0%
- B. 23.5%
- C. 28.3%
- D. 33.1%

【解析】例 1. 读问题，看时间，给 2016 年，问 2015 年，基期问题，谁占谁，基期比重问题。定位材料找数据，苏中  $A=925.6$ ,  $a=9\%$ , 全省  $B=2846.2$ ,  $b=10.8\%$ 。  
基期比重  $= A/B * [(1+b) / (1+a)] = 925.6 / 2846.2 * [(1+10.8\%) / (1+9\%)]$ ，由饼形图中可知  $A/B=32.5\%$ ，不需要计算  $A/B$ ， $32.5\% * 1^+$ ，结果比 32.5% 大一点，只有 D 项符合。【选 D】

2015 年 1—2 月社会消费品零售总额主要数据

指标	1—2 月	
	绝对量 (亿元)	同比增长 (%)
社会消费品零售总额	47993	10.7
其中：限额以上单位消费品零售额	21840	8.1
其中：网上商品零售额	3991	47.4
按经营地分		
城镇	41135	10.6
乡村	6858	11.6
按消费类型分		
餐饮收入	5079	11.2
其中：限额以上单位餐饮收入	1356	5.1

指标	1—2月	
	绝对量 (亿元)	同比增长 (%)
商品零售	42913	10.7
其中：限额以上单位商品零售	20484	8.4
其中：粮油食品、饮料烟酒	3278	9.6
服装鞋帽、针纺织品	2329	9.1
化妆品	322	9.9
金银珠宝	564	-2.4
日用品	763	14.6
家用电器和音像器材	1169	12.4
中西药品	1191	16.4
文化办公用品	379	10.0
家具	298	12.4
通讯器材	492	38.5
石油及制品	2667	-6.7
汽车	5549	10.8
建筑及装潢材料	349	12.5

【例 2】(2015 河北) 2014 年 1~2 月份网上商品零售额占社会消费品零售额的比重是：

- A. 6.25%
- B. 8.11%
- C. 8.32%
- D. 10.70%

【解析】例 2. 问题时间 2014 年 1~2 月是基期，出现“占”，基期比重问题。  
 公式： $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ ，网上商品零售额为  $A=3991$ ，社会消费品零售额为  $B=47993$ ，列式  $3991/47993 * [(1+10.7%) / (1+47.4%)]$ ，先算  $3991/47993$ ， $3991/47993 \approx 4000/48000 = 1/12 \approx 8.3\%$ ，右边式子  $(1+10.7%) / (1+47.4%) < 1$ ， $8.3\% * 1^-$ ，排除 C、D 项，右边式子比 1 小很多，8.3% 乘以比 1 小很多的数，对应 A 项。如果无法看出，可以估算， $1.1/1.5$ ，首位商 7， $7 * 8 = 56$ ，结果对应 A 项。

【选 A】

【注意】B、C 项首位相同，次位差小于首位，如果截三位计算，比较复杂。

【答案汇总】1-2: DA

### 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. 计算公式：两期比重=现期比重-基期比重= $A/B-A/B*[(1+b)/(1+a)] = A/B*[(a-b)/(1+a)]$ 。

推导： $A/B-A/B*[(1+b)/(1+a)] = A/B*[1-(1+b)/(1+a)] = A/B*[(a-b)/(1+a)]$ 。 $A/B$ 一定是正数， $1/(1+a)$ 也一定是正的，即使 $a$ 是负数，也不会达到-100%，正负只看 $a-b$ ， $a-b>0$ ，式子就 $>0$ ， $a-b<0$ ，式子就 $<0$ 。

3. 升降判断： $a>b$ ，比重上升； $a<b$ ，比重下降； $a=b$ ，比重不变。 $a$ ：分子（部分量）的增长率， $b$ ：分母（总体量）的增长率。

4. 比较 $a$ 和 $b$ 是增长率的比较，需要带着符号进行比较。

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%。

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1】**（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1. 谁占谁的比重，两个时间（2017年1~4月、上年同期），问高于，两期比重比较问题，找 $a$ 和 $b$ 即可。占前为分子（五大贸易国），对应增长率为 $a$ （德国：7.6%，英国：3.1%，荷兰：12.1%，意大利：10.3%，法国：-4.3%），S市对欧盟进出口总值增长率 $b=7.7%$ ，找 $a>b$ 即可，只有12.1%、10.3% $>7.7%$ ，共有2个高于上年同期，对应B项。**【选B】**

**【注意】**材料中11.3%跟五大贸易国的数据无关。

2018 年 1~3 月，国内手机市场出货量 8737.0 万部，同比下降 26.1%。4G 手机出货量 8195.6 万部，同比下降 27.1%；国产品牌手机出货量 7586.4 万部，同比下降 27.8%；智能手机出货量 8187.0 万部，同比下降 27.0%。

【例 2】（2018 四川下）在①国内 4G 手机出货量、②国产品牌手机出货量、③智能手机出货量中，2018 年 1~3 月出货量占全国手机出货量比重高于上年水平的有几类？

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

【解析】例 2. 判定题型，谁占谁的比重，两个时间（2018 年、上年），问高于，两期比重比较问题，找  $a > b$  即可。全国手机出货量对应增长率  $b = -26.1\%$ ，①国内 4G 手机出货量的增长率为  $-27.1\%$ ，②国产品牌手机出货量的增长率为  $-27.8\%$ ，③智能手机出货量的增长率为  $-27\%$ ，三个均小于  $b$ ，问高于，一共是 0 个，对应 A 项。【选 A】

【知识点】两期比重计算：上升/下降几个百分点。

1. 现期比重 - 基期比重  $= A/B - A/B * [(1+b) / (1+a)] = A/B * [(a-b) / (1+a)] = A/B * [1 / (1+a)] * (a-b) < |a-b|$ 。A/B 是一定小于，假如  $a$  为正， $1 / (1+a)$  一定小于 1，假如  $a$  为负，值往往比较少，此时  $1 / (1+a)$  也小于 1。 $1 * 1 * (a-b) < |a-b|$ ，如  $0.5 * 0.9 * 3$  一定  $< 1 * 1 * 3 = 3$ 。无论  $a$  是正还是负，结果一定是  $< |a-b|$ 。 $a$ ：分子（部分量）的增长率， $b$ ：分母（总体量）的增长率。

2. 步骤：

(1) 判方向：正升负降， $a > b$ ， $a-b > 0$ ，比重上升； $a < b$ ， $a-b < 0$ ，比重下降。

(2) 定大小： $< |a-b|$ 。

2015 年，纺织行业规模以上企业累计实现主营业务收入 70713 亿元，同比增长 5.0%；实现利润总额 3860 亿元，同比增长 5.4%；企业亏损面（亏损企业占所有企业比重）11.4%。比上年低 0.1 个百分点。

【例 3】(2017 重庆) 2015 年, 纺织行业规模以上企业主营业务利润率(利润总额/主营业务收入)比上年约:

- A. 上升 0.02 个百分点
- B. 上升 0.4 个百分点
- C. 下降 0.02 个百分点
- D. 下降 0.4 个百分点

【解析】例 3. “2015 年比上年”为两期, 利润率为比重, 本题为两期比重问具体上升/下降多少个百分点。(1) 判方向: 利润总额对应 A、a, 主营业务收入对应 B、b,  $a=5.4\%$ ,  $b=5.0\%$ ,  $a>b$ , 上升, 排除 C、D 项。(2) 定大小:  $<|5.4\%-5\%=0.4\%$ , B 项为坑, 对应 A 项。【选 A】

【注意】为什么是小于 0.4%:  $A/B * [(a-b)/(1+a)] = 3680/70713 * (5.4\% - 5.0\%) / (1+5.4\%) = 1^{-} * 1^{-} * 0.4\% < |0.4\%|$ 。

【知识点】考官的那点小心眼(比重和基期比重都是百分号, 相减单位为百分点, 因此, 两期比重问具体上升下降多少个百分点, 单位是百分点):

1. 比重比上年约: 若算出来的是上升 0.02 个百分点, 对应 A 项。

- A. 上升 0.02 个百分点
- B. 上升 0.4 个百分点
- C. 下降 0.02 个百分点
- D. 下降 0.4 个百分点

2. 比重比上年约: 百分号减百分号得到的是百分点, C、D 项为坑。

- A. 上升 0.02 个百分点
- B. 上升 0.4 个百分点
- C. 上升 0.02%
- D. 上升 0.4%

3. 比重比上年约: 计算出的答案是上升 0.02 个百分点, 先排除下降的, 选项没有百分点, 择优选择, 默认选 A 项。

- A. 上升 0.02%
- B. 上升 0.4%
- C. 下降 0.02%
- D. 下降 0.4%

4. 百分号与百分号相减为百分点, 若选项给的全是百分点, 选百分点; 选项中百分号与百分点同时出现, 选百分点; 若选项将百分点都写成了百分号, 择优选择, 当成百分点选择。该考法国考考过两次, 辽宁省考考过一次。

国家统计局公布的全国粮食生产数据显示, 2018 年全国粮食播种面积 175555 万亩, 比 2017 年下降 0.8%。全国粮食单位面积产量 375 公斤/亩, 比 2017

年增长 0.2%。谷物单位面积产量 408 公斤/亩，比 2017 年增长 0.3%。粮食总产量 6579 亿公斤，比 2017 年下降 0.6%；其中谷物（包括稻谷、小麦、玉米、大麦、高粱、荞麦、燕麦等）总产量 6102 亿公斤，比 2017 年下降 0.8%。全年粮食产量虽有所下降，但减幅不大，仍处于高位水平，属于丰收年景。

【例 4】（2018 辽宁）2018 年全国谷物总产量占全国粮食总产量的比重，较上一年约：

- A. 增长 0.19%
- B. 减少 0.19%
- C. 增长 0.26%
- D. 减少 0.26%

【解析】例 4. “2018 年较上年”为两期，谁占谁为比重，本题为两期比重问上升/下降多少个百分点。找 a 和 b，a 对应全国谷物总产量， $a=-0.8\%$ ，b 对应全国粮食总产量， $b=-0.6\%$ 。（1）判方向： $a < b$ ，为减少，排除 A、C 项；（2）定大小： $|a-b|=0.2\%$ ，小于 0.2%，对应 B 项。【选 B】

【注意】小结论：国考判定方向之后可以直接选最小，正确率 100%。

【答案汇总】1-4：BAAB

2014 年 1~5 月，我国软件和信息技术服务业实现软件业务收入 13254 亿元，同比增长 20.9%，5 月份完成收入 2968 亿元，同比增长 20.6%，1~5 月，软件业实现出口 182 亿美元，同比增长 14.8%，增速比去年同期高 4.7 个百分点。

1~5 月，东部地区（不含东北地区）完成软件业务收入 10254 亿元，同比增长 20%，中部完成软件业务收入 491 亿元，同比增长 28.8%，西部和东北地区分别完成软件业务收入 1184 和 1325 亿元，同比增长 24.1%和 22.6%。

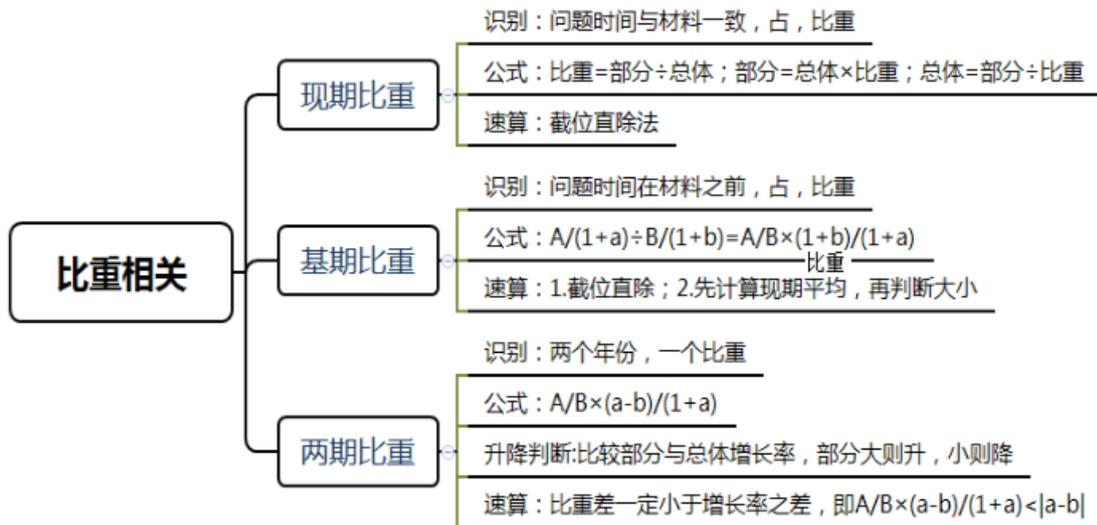
【拓展】（2015 北京）2014 年 1~5 月中部地区完成软件业务收入占全国的比重与 2013 年同期相比上升了约多少个百分点？

- A. 0.2
- B. 1.9
- C. 4.7
- D. 7.9

【解析】拓展. 找 a 和 b，a 对应中部地区完成软件业务收入， $a=22.8\%$ ，b 对应全国软件业务收入， $b=20.9\%$ ，方向为上升， $|a-b|=7.9\%$ ，小于 7.9%，排除 D 项。 $491/13254 * [(28.8\% - 20.9\%) / (1 + 28.8\%)]$ ，基础薄弱的同学可直接选

最小的 A 项;  $28.8\% - 20.9\% = 7.9\%$ ,  $491/13254 \approx 500/13000$ , 为  $1/20^+$  或  $1/30^+$ ,  $7.9\%$  乘以  $1/20^+$  或  $1/30^+$  结果为  $0.x$ , 对应 A 项。【选 A】

【注意】国考可以直接蒙, 但是省考建议看一下 A/B, 反例较少。



【小结】比重相关:

1. 现期比重:

- (1) 识别: 问题时间与材料一致, 占, 比重。
- (2) 公式: 比重=部分/总体; 部分=总体\*比重; 总体=部分/比重。
- (3) 速算: 截位直除法。

2. 基期比重:

- (1) 识别: 问题时间在材料之前, 占, 比重。
- (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先计算现期比重, 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: 比较部分与总体增长率, 部分大则升, 小则降。  $a > b$ , 比重上升;  $a < b$ , 比重下降;  $a = b$ , 比重不变。
- (4) 速算: 比重差一定小于增长率之差, 即  $A/B * [(a-b) / (1+a)] < |a-b|$ 。

## 第七节 平均数

【注意】平均数：题型与比重类似。

1. 现期平均。
2. 基期平均。
3. 现期平均与基期平均的比较与计算。

## 一、现期平均数

【知识点】现期平均：

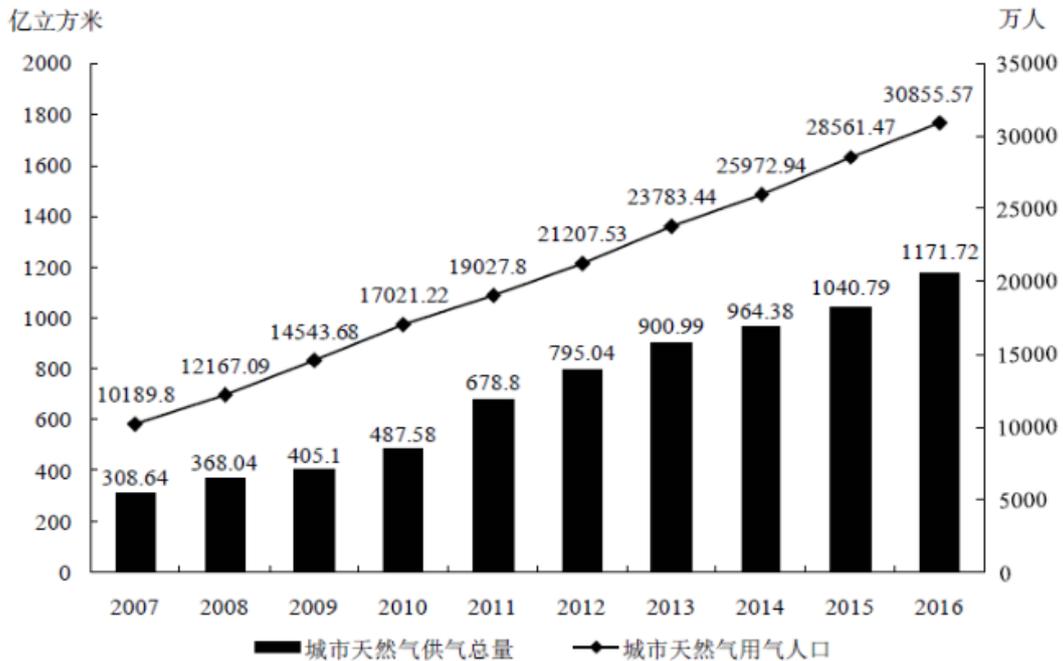
1. 题型识别：问题时间与材料时间一致+平均（均/每/单位）。
2. 计算公式：平均数=总数/个数=A/B。例：将 600 亿元分给 600 名同学，每人 1 亿元，一个数除以一个数可以用 A/B 表示。
3. 计算形式：后/前。均、每、单位体现的都是平均数。
  - (1) 人均收入=收入/人数。
  - (2) 每亩的产量=产量/亩数。
  - (3) 单位面积产量=产量/面积。
4. 速算技巧：截位直除。

2014 年我国粮食种植面积 11274 万公顷，比上年增加 78 万公顷。棉花种植面积 422 万公顷，减少 13 万公顷。油料种植面积 1408 万公顷，增加 6 万公顷。糖料种植面积 191 万公顷、减少 9 万公顷。全年粮食产量 60710 万吨，比上年增加 516 万吨，增产 0.9%。

【例 1】（2017 河南）2014 年，我国粮食单位种植面积的产量约为（ ）吨/公顷。

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 3.9 | B. 4.4 |
| C. 4.9 | D. 5.4 |

【解析】例 1. 读问题，看时间，给 2014 年，问 2014 年，“单位面积产量”，后/前，产量/面积=60710/11274，B、C 项首位相同，次位差>首位，截两位进行计算，60710/11，首位商 5，对应 D 项。【选 D】



2007—2016 年我国城市天然气供气情况

【例 2】(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 2. “每人每月”，为平均数问题，时间为 2016 年，列式： $1171.72 \text{ 亿} / (30855.57 \text{ 万人} * 12)$ ，A、D 项存在量级关系，首位商 3 无法判断选 A 项还是 D 项。统一单位， $1171.72 / (3.085557 * 12)$ ，截两位， $1200 / (3 * 12) = 100 / 3 \approx 33$ ，对应 A 项。【选 A】

【注意】本题若没有时间做可以选 A 项，A、D 项存在量级，有的同学可能没看见“每月”，列式为  $1171.72 \text{ 亿} / 30855.57 \text{ 万人}$ ，A、D 项正好是 12 倍关系，以坑治坑，对应 A 项。

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%。

【例 3】(2018 广西) 2017 年 1~4 月, 我国平均每月对欧盟进出口总值约为多少万亿元?

- A. 0.3
- B. 0.5
- C. 0.8
- D. 1.2

【解析】例 3. 2017 年 1~4 月共 4 个月, 我国对欧盟进出口总值/月=802.6/(6.5%\*4), 选项差距大, 不存在量级, 多步除法, 留两位,  $80/(65*4) \approx 10/3.3$ , 商 3, 对应 A 项。【选 A】

【注意】1.  $80/(65*4)$  分子分母同时约 4, 为  $20/60$ , 首位商 3, 也可以选出 A 项。

2. 年均增长才涉及 n, 本题是月均, 不涉及 n。

3. 首位看的是第一位有效数字, A 项首位为 3, B 项首位为 5, C 项首位为 8, D 项首位为 1。

2017 年, 某省全省园林水果面积 1987.30 万亩, 比上年增长 4.8%。其中, 苹果的挂果面积为 726.21 万亩, 同比增长 4.1%; 梨的挂果面积为 61.29 万亩, 同比增长-1.0%; 桃的挂果面积为 45.05 万亩, 同比增长 5.8%; 猕猴桃的挂果面积为 64.76 万亩, 同比增长 10.8%。

2017 年, 该省全省园林水果产量 1801.02 万吨, 增长 5.1%。其中, 苹果的产量为 1153.94 万吨, 同比增长 4.8%; 梨的产量为 110.37 万吨, 同比增长 5.9%; 桃的产量为 84.61 万吨, 同比增长 7.4%; 猕猴桃的产量为 138.97 万吨, 同比增长 5.9%。

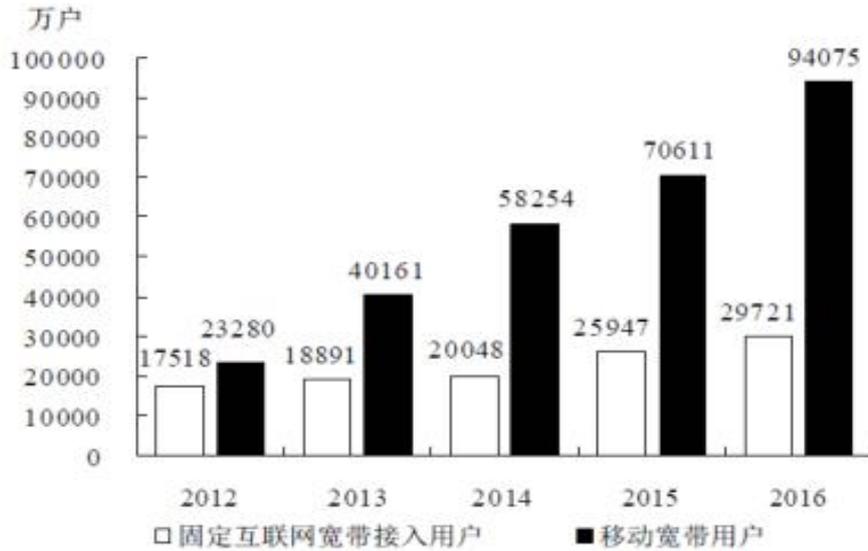
【例 4】(2018 陕西) 2017 年, 该省单位面积产量最高的水果是 ( )。

- A. 梨
- B. 苹果
- C. 桃
- D. 猕猴桃

【解析】例 4. 现期平均数比较问题, 单位面积产量=产量/面积, 对应材料数据, A 项:  $110.37/61.29 < 2$ , B 项:  $1153.94/726.21 < 2$ , C 项:  $84.61/45.05 < 2$ , D 项:  $138.97/64.76 > 2$ , 最大的为 D 项猕猴桃。【选 D】

【注意】考场上不要将式子写出来再比较, 先判定题型为现期平均数比较问题, 应该用产量/面积, 在材料中找到 A 项梨的产量, 直接将梨的面积写在材料

中产量的下方，其他项同理。



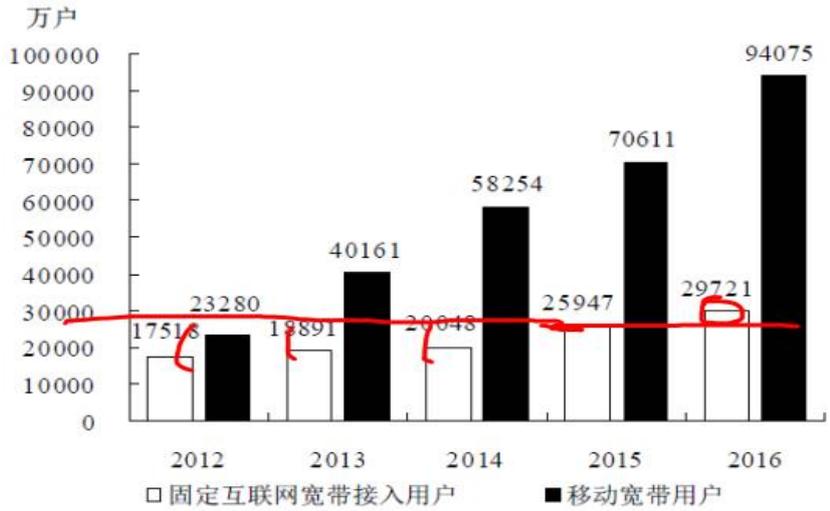
2012—2016 年年末固定互联网宽带接入用户和移动宽带用户数

【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：平均数问题，2012~2016 年共 5 年，固定互联网宽带接入户数对应白色柱子，直接相加较慢，可以利用削峰填谷。先找一个标准，本题以 20000 为标准，数字较大，留前三位进行计算，为 200，材料中数据转化为 175、189、200、259、297，5 个数字分别与 200 进行比较：-25、-11、0、59、97， $-25-11+0+59+97=120$ ， $200+120/5=224$ ，对应 B 项。

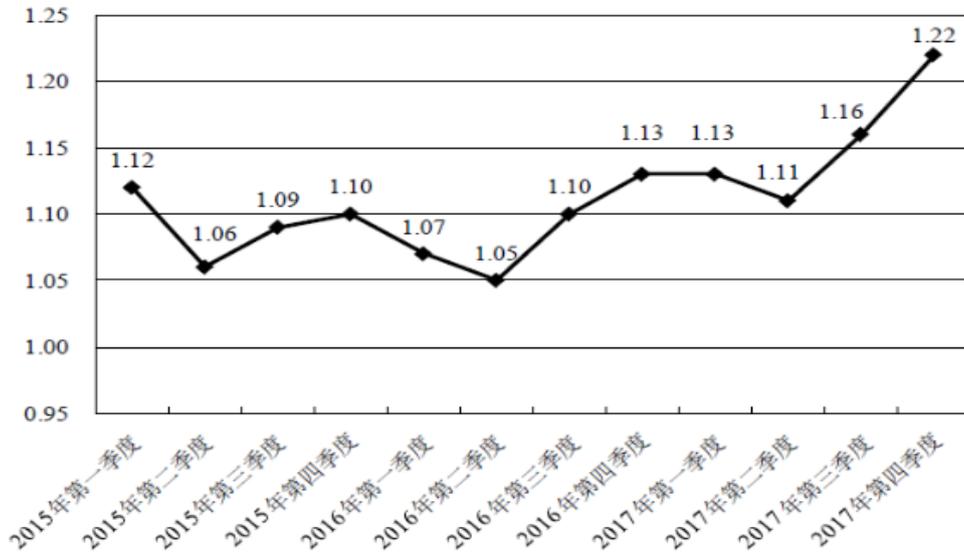
方法二：观察材料数据，A 项：5 个数据只有一个比 18425 小，其余均比 18425 大，因此不可能是 A 项；D 项：5 个数据中低于 27425 的有 4 个，高于 27452 的只有 1 个，因此不可能是 D 项；C 项：沿 25425 大致画一条直线，如下图，观察发现高于 25425 的只有一点点，小于 25425 的有很多，因此不可能是 C 项，此时只能选 B 项。考试可以用直尺或者身份证画一下。【选 B】



2012—2016 年年末固定互联网宽带接入用户和移动宽带用户数

**【注意】**削峰填谷：

1. 定基准，算差距。
2. 汇总除以个数，再加上基准。



2015 年第一季度—2017 年第四季度岗位空缺与求职人数比率变化趋势

**【例 6】**(2018 广东) 2015—2017 年，各季度的岗位空缺与求职人数比率的平均值约为 ( )。

- A. 1.07
- B. 1.09
- C. 1.11
- D. 1.13

**【解析】**例 6. 方法一：削峰填谷，以 1.10 为标准，其余数字分别与 1.10 进行比较：0.02、-0.04、-0.01、-0.03、-0.05、0.03、0.03、0.01、0.06、0.12，

相加近似为 0.13,  $1.10+0.13/12\approx 1.11$ , 对应 C 项。【选 C】

方法二：观察材料数据，D 项：高于 1.13 的只有 2 个（1.16 和 1.22），不可能是 D 项；A 项：低于 1.07 的只有 2 个（1.06 和 1.05），排除 A 项；B 项：低于 1.09 的有 3 个（1.06、1.07、1.05），而高于 1.09 的有很多，排除 B 项，只能选 C 项。

【注意】方法：观察选项，将选项代入图中，要敢于去做。

【答案汇总】1-5：DAADB；6：C

## 二、基期平均数

【知识点】基期平均数：

1. 例：2017 年小明家庭收入 A 个亿，同比增长率为 a，家里共有 B 口人，同比增长率为 b，问 2016 年小明家人均收入为多少？

答：2016 年的收入/2016 年的人数=A/(1+a) ÷ B/(1+b) =A/B\*[(1+b)/(1+a)]，基期比重和基期平均数公式相同，只是名称不同。

2. 题型识别：问题时间在材料时间之前+平均数问法（均/每/单位）。

3. 计算公式：基期平均=A/B\*[(1+b)/(1+a)]。

4. 速算技巧：先算现期平均 A/B，再看 (1+b)/(1+a) 大于 1 或小于 1，看选项。

2015 年第一季度，A 省商品房销售面积 1175.2 万平方米，下降 13.4%，降幅比 1~2 月份收窄 13.8 个百分点。其中，商品住宅销售面积 1036.3 万平方米，下降 15%。商品房销售额 608 亿元，下降 13.8%，降幅比 1~2 月份收窄 12.3 个百分点。其中，商品住宅销售额 505.5 亿元，下降 16.2%。

【例 1】（2015 许昌事业单位）2014 年第一季度 A 省商品住宅平均每平方米售价约为（ ）元。

- A. 4948
- B. 4828
- C. 4515
- D. 4440

【解析】例 1. 给 2015 年，问 2014 年，求的是基期，“平均每平方米售价”是平均数，判定为基期平均数问题。商品住宅的销售额为 A，a=-16.2%，商品住

宅面积为 B,  $b=-15\%$ 。列式:  $A/B \times [(1+b)/(1+a)] = 505.5/1036.3 \times [(1-15\%)/(1-16.2\%)]$ , 选项 A、B 项和 C、D 项均接近, 截三位计算,  $505.5/104$ , 首位商 4, 次位商 8, 第三位商 6, 则 A/B 结果近似为 4860, 后面  $(1-15\%)/(1-16.2\%)$ , 分子减的少, 分母减的多, 则分子大, 分母小, 大数/小数(或者看作  $85\%/83.8\%$ ), 结果大于 1,  $4860 \times 1^+ > 4860$ , 对应 A 项。【选 A】

【注意】选项没有量级差距, 单位(亿元)不需要考虑。

【知识点】两期平均数比较——升降:

1. 题型识别: 题干中涉及两个时间+平均数问法。

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

3. 升降判断: 现期平均- 基期平均  $= A/B - A/B \times [(1+b)/(1+a)] = A/B \times [1/(1+a)] \times (a-b)$ 。其中, A/B 和  $1/(1+a)$  一定是正数, 则:

(1)  $a > b$ , 平均数上升。

(2)  $a < b$ , 平均数下降。

(3)  $a = b$ , 平均数不变。

4. a: 分子的增长率; b: 分母的增长率。

地区	商品房销售面积		商品房销售额	
	绝对数(万平方米)	同比增长(%)	绝对数(亿元)	同比增长(%)
东部地区	5089	-6.0	4356	-9.6
中部地区	2800	15.1	1405	14.3
西部地区	2577	-1.8	1329	1.3
全国总计	10466	-0.1	7090	-3.7

例 1 (2015 甘肃) 在东部、中部、西部地区中, 2014 年 1~2 月商品房平均销售价格高于上年同期水平的地区有几个?

- A. 2
- B. 3
- C. 0
- D. 1

【解析】例 1. 2014 年和上年同期, 是两期, “平均销售价格”是平均数, “高于、低于”是比较, 判定为两期平均数比较问题。平均数=钱/面积, 则金额为 A, 面积为 B, 对应表格数据, 找  $a > b$  的, 只有西部地区满足, 对应 D 项。【选 D】

地区	商品房销售面积		商品房销售额	
	绝对数(万平方米)	同比增长(%)	绝对数(亿元)	同比增长(%)
东部地区	5089	-6.0	4356	-9.6
中部地区	2800	15.1	1405	14.3
西部地区	2577	-1.8	1329	1.3
全国总计	10466	-0.1	7090	-3.7

【注意】1. 本题如果总计的增长率为3.7%，也不能选，问“在东部、中部、西部地区中”，与总计无关。表格材料，要注意总计的陷阱，特别是两期比较问题中。

2. 两期比重与两期平均区分：

(1) 名称：谁占谁的比重；平均……。

(2) 属性：平均是钱/面积；比重是部分/整体。比重是相同属性去比较、平均是两种不同属性去比较。

3. 本题如果改为“在东部、中部、西部地区中，2014年1~2月商品房平均销售额占全国总销售额的比重高于上年同期的是多少”，则东部、中部、西部为部分，全国为总体。找  $a > b$  的，有中部和西部两个。

2014年1~2月商品房销售情况

地区	商品房销售面积		商品房销售额	
	绝对数(万平方米)	同比增长(%)	绝对数(亿元)	同比增长(%)
东部地区	5089	-6.0	4356	-9.6
中部地区	2800	15.1	1405	14.3
西部地区	2577	-1.8	1329	1.3
全国总计	10466	-0.1	7090	-3.7

	当前收入(亿元)	同比增长(%)	从业人员平均人数(万人)	同比增长(%)
合计	1927.3	8.0	102.8	3.8
文化艺术	41.1	9.5	3.6	2.1
新闻出版	141.6	6.8	10.5	-0.7
广播、电视、电影	158.7	9.5	4.7	2.3
软件、网络及计算机服务	714.9	7.5	51.4	8.1
广告会展	216.1	1.1	6.4	2.9
艺术品交易	173.4	24.0	1.3	7.5
设计服务	77.2	6.2	8.0	7.5
旅游、休闲娱乐	157.6	25.4	8.0	-1.7
其他辅助服务	246.7	-0.4	8.9	-8.7

【例 2】(2014 黑龙江) 以下各项中, 2013 年第一季度平均每名从业人员创造的收入均高于上年水准的是:

- A. 新闻出版, 广播、电视、电影, 旅游、休闲娱乐
- B. 新闻出版, 广告会展, 其他辅助服务
- C. 广播、电视、电影, 艺术品交易, 设计服务
- D. 文化艺术, 软件、网络及计算机服务, 艺术品交易

【解析】例 2. 2013 年和上年是两期, “平均每名从业人员创造的收入” 是平均数, 高于/低于比较, 判定为两期平均数比较问题。平均数=收入/人数, 收入为 A, 人数为 B。找  $a > b$  的, 先找表格中满足的部分, 再对应选项, A 项正确。也可以找不满足的, 软件、网络及计算机服务不满足, 排除 D 项; 广告会展不满足, 排除 B 项; 设计服务不满足, 排除 C 项, 也可以选到 A 项。【选 A】

	当前收入 (亿元)	同比增长 (%)	从业人员平均人数 (万人)	同比增长 (%)
合计	1927.3	8.0	102.8	3.8
文化艺术	41.1	9.5	3.6	2.1
新闻出版	141.6	6.8	10.5	-0.7
广播、电视、电影	158.7	9.5	4.7	2.3
软件、网络及计算机服务	714.9	7.5	51.4	3.1
广告会展	216.1	1.1	6.4	2.9
艺术品交易	173.4	24.0	1.3	7.5
设计服务	77.2	6.2	8.0	7.5
旅游、休闲娱乐	157.6	25.4	8.0	-1.7
其他辅助服务	246.7	-0.4	8.9	-8.7

## ➤ 平均数的增长率

➤ **识别:** 平均数+增长+%

➤ **公式:**  $r = \frac{a-b}{1+b}$  (a是分子的增长率, b是分母的增长率)

➤ **做题逻辑**

①确定分子、分母 (谁÷谁)

②代入公式:  $r = \frac{a-b}{1+b}$

【知识点】平均数的增长率：

1. 识别：平均数+增长+%。

2. 例子：2017 年小明家总收入 A，同比增长率 a；总人口 B，同比增长率 b，求 2017 年小明家人均收入同比增长了+%？

答：2017 年的平均收入为  $A/B$ ，2016 年的平均收入为  $A/B \cdot [(1+b)/(1+a)]$ ，收入是有单位的，为具体的金额。问的是增长+%（增长率）， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期} = [A/B - A/B \cdot (1+b)/(1+a)] \div [A/B \cdot (1+b)/(1+a)] = [1 - (1+b)/(1+a)] / [(1+b)/(1+a)] = [(a-b) / (1+a)] \div [(1+b) / (1+a)] = (a-b) / (1+b)$ 。

3. 公式： $r = (a-b) / (1+b)$ ，a 是分子的增长率，b 是分母的增长率。

4. 做题逻辑：

(1) 确定分子、分母（谁/谁），通常是后/前。

(2) 代入公式： $r = (a-b) / (1+b)$ 。

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

【例 3】（2019 国考）2017 年前三季度，A 省平均每人次客运旅客运输距离（旅客周转量÷客运总量）同比：

- A. 下降了不到 2%
- B. 下降了 2%以上
- C. 上升了不到 2%
- D. 上升了 2%以上

【解析】例 3. 时间 2017 年前三季度，同比上升/下降+%是率，“平均每人次”是平均数，判定为增长率问题。旅客周转量为 A，客运总量为 B。“增幅比前三季度提高 0.7 个百分点”，根据高减低加， $a = 7.7\% - 0.7\% = 7\%$ 。“A 省完成客运总量 148339 万人次，同比增长 5.4%，增幅比前三季度提高 0.2 个百分点”， $b = 5.4\% - 0.2\% = 5.2\%$ 。代公式： $r = (a-b)/(1+b) = (7\% - 5.2\%)/(1+5.2\%) = 1.8\%/1.052$ ， $a > b$ ，一定是正数，排除 A、B 项，结果一定小于 1.8%，对应 C 项。【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 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%

【解析】例 4。“平均每个经营单位的从业人数”是平均数，比上年减少/增加+%，判定为平均数增长率问题，平均数=人数/单位数，人数为 A，a=5.7%，单位数为 B，b=-8.2%，代入公式： $r=(a-b)/(1+b)=[5.7\%-(-8.2\%)]/[1+(-8.2\%)]=$   
 $(5.7\%+8.2\%)/(1-8.2\%)=13.9\%/(1-8.2\%)$ ， $(1-8.2\%)<1$ ， $13.9\%/1>13.9\%$ ，对应 D 项。【选 D】

- 【注意】1. 列完式子看就可以了，不需要计算。  
 2. 本题的难点：判定题型、找 a 和 b。

【答案汇总】1-4: DACD



【小结】平均数相关：

1. 现期平均：
  - (1) 识别：问题时间与材料一致+平均（均/每/单位）。
  - (2) 公式：平均数=总数/个数，后面/前面。
  - (3) 技巧：截位直除法；削峰填谷。

2. 基期平均:

- (1) 识别: 问题时间在材料前+平均 (均/每/单位)。
- (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先计算现期平均, 再判断大小。

3. 两期平均:

- (1) 识别: 题干中涉及两个时间+平均 (均/每/单位)。
- (2) 升降判断: 看分子分母增长率, 分子大则升, 小则降。
- (3) 平均数的增长率:

- ①先找出分子增速 a 和分母的增速 b。
- ②代入公式:  $(a-b) / (1+b)$ 。

第八节 倍数

基本术语:

倍数用来表示两者的相对关系。

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

**【知识点】** 倍数:

- 1. 现期倍数:  $A/B$ 。
- 2. 基期倍数:  $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。公式与基期比重、基期平均数一样。
- 3. 倍数和增长率关系: 倍数= $r+1$ 。

一、现期倍数

2017年4月份社会消费品零售总额及同比增速

	4月		1-4月	
	金额 (亿元)	增速 (%)	金额 (亿元)	增速 (%)
社会消费品零售总额	27278	10.7	113102	10.2
其中: 限额以上单位消费品零售额	12253	9.2	49765	8.2
按经营地分				
城镇	23483	10.4	96881	9.9
乡村	3795	12.6	16221	12.1

【例 1】(2018 山东) 2017 年 4 月份, 城镇消费品零售额约是乡村消费品零售额的多少倍?

- A. 1.2
- B. 5.2
- C. 5.9
- D. 6.2

【解析】例 1. 时间 2017 年 4 月份是现期, 倍数=城镇/乡村=23483/3795, 选项 B、C 项首位相同, 次位差大于首位, 截两位计算, 23483/38, 首位商 6, 但是不能着急选 D 项, 因为 C 项是 5.9, 如果计算结果是 6.0, 则不能选 D 项。比如选项是 7.9 和 8.1, 一定要算下一位。次位接近商 2, 则对应 D 项。【选 D】

【注意】如果选项出现 8%和 9%, 需要计算下一位是 8.8%还是 8.2%; 出现 8.9%和 9.1%, 也要计算下一位, 找最接近的。

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
哈尔滨市	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

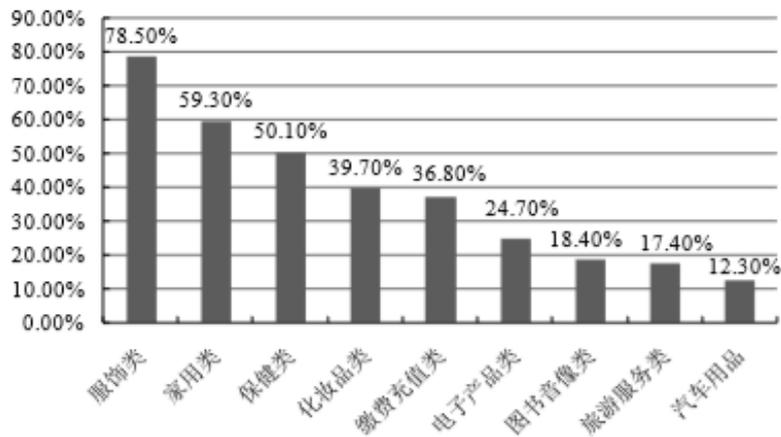
【解析】例 2. 谁是谁的多少倍, 找软件企业数量最多的, 定位武汉市; 软件企业数量最少的, 定位哈尔滨市, 计算收入的倍数, 210.6/11, 接近为 20 倍, 对应 D 项。【选 D】

【注意】如果用软件企业数计算，2420/238，会错选 C 项，资料分析的特点是怎么做都有对应的选项。

【知识点】问比例：

1. 给具体值就用具体值。比如 A 是 50 本书，B 是 30 本书，A 是 B 的多少倍？用  $50/30$ 。

2. 没具体值，给占比，因为总体相同，就用占比。比如甲占总的 50%，乙占总的 30%，问甲是乙的多少倍？则  $50\% \times \text{总数} / (30\% \times \text{总数}) = 50\% / 30\%$ ，总数约掉，即占比/占比，用百分号代替具体值的计算。



2015 年 A 市网购 9 类主要商品和服务的受访者占比 (%)

【例 3】(2016 吉林) 受访者中，在 2015 年网购化妆品的人数约为网购旅游服务人数的：

- A. 1.0 倍
- B. 1.5 倍
- C. 2.3 倍
- D. 2.5 倍

【解析】例 3. 没有人数具体值，只有占比，网购化妆品=39.70%\*总数；网购旅游=17.40%\*总数， $39.70\% \times \text{总数} / (17.40\% \times \text{总数})$ ，总数约掉，变为  $39.70\% / 17.40\%$ ，选项 C、D 项首位相同，次位差等于首位，截三位计算，397/174，首位商 2，此时不要着急计算，看选项，次位不可能是 5，则对应 C 项。【选 C】

【注意】服装占比 78.50%，家用类占比 59.30%，主体有交叉重叠的部分，但总人数是一样的。

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4】(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 4. 超过就是大于, 即支付交易类钓鱼网站 > 金融证券类钓鱼网站 \* 2, 注意时间是 2017 年全年, 可以把下面 2018 年的部分划掉, 防止找多。用支付交易类和金融证券类 \* 2 比较, 其中 3、8、9、10、11、12 月大于, 6 个月, 对应 B 项。【选 B】

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

*(Handwritten annotations: Red lines crossing out 2018 data. Red 'X' marks above 64.9, 52.6, 60.4, 66.0, 53.0. Red checkmarks above 18.9, 12.4, 15.9, 21.2, 13.5. Red 'X 2' and '6.6' next to 34.4 and 33.3 respectively.)*

辨析：

①A是B的几倍： $\frac{A}{B}$

②A比B增长（多）几倍： $\frac{A-B}{B} = \frac{A}{B} - 1$

③A超过B的n倍： $A > B \times n$

【注意】辨析：

1. A 是 B 的几倍： $A/B$ 。

2. A 比 B 增长（多）几倍： $(A-B)/B=A/B-1$ 。可以理解为（现期-基期）/基期=现期/基期-1，即倍数=增长率+1。

3. A 超过 B 的 n 倍： $A > B \times n$ 。

【例 5】（2018 江苏）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%。

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】例 5. 多多少倍，有的同学用  $60.8\%/15.1\%$ ，近似为 4 倍，会错选 B 项。倍数问题，一定要看前面有没有“多”或者“增长”的说法，多多少倍，是  $60.8\%/15.1\%-1=4-1=3$ 。【选 C】

【注意】遇到倍数，一定要注意有没有“多”或者“增长”的说法。

【答案汇总】1-5：DDCBC

二、基期倍数

【例 1】(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】例 1. 给 2017 年问 2016 年为基期。“多少倍”, 基期倍数问题。A 省完成高铁客运量为 A, 已知  $A=17872$ ,  $a=20.3\%$ 。但是没有 B, “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”, 2017 年高铁占比 = 62.7%, 2016 年高铁占比 =  $62.7\% - 4.3\% = 58.4\%$ , 普铁就是非高铁, 占比为  $1 - 58.4\% = 41.6\%$ , 因此倍数 =  $58.4\% / 41.6\%$ , 选项 A、B、D 项首位相同, 次位差大于首位, 截两位计算,  $58.4 / 42$ , 首位商 1, 次位商 4, 对应 A 项。【选 A】

【注意】基期比重、基期倍数、基期平均数的公式都是  $A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 。本题没有普铁的人次和增长率。已知 2017 年高铁客运量占 62.7%, “比重比上年分别提高 4.3 个百分点”, 则 2016 年的比重为  $62.7\% - 4.3\% = 58.4\%$ , 普铁就是非高铁, 则普铁的比重为 41.6%, 2016 年的总体相同, 可以用比例计算, 此题可解。

2016 年某省主要邮政普遍服务项目完成情况

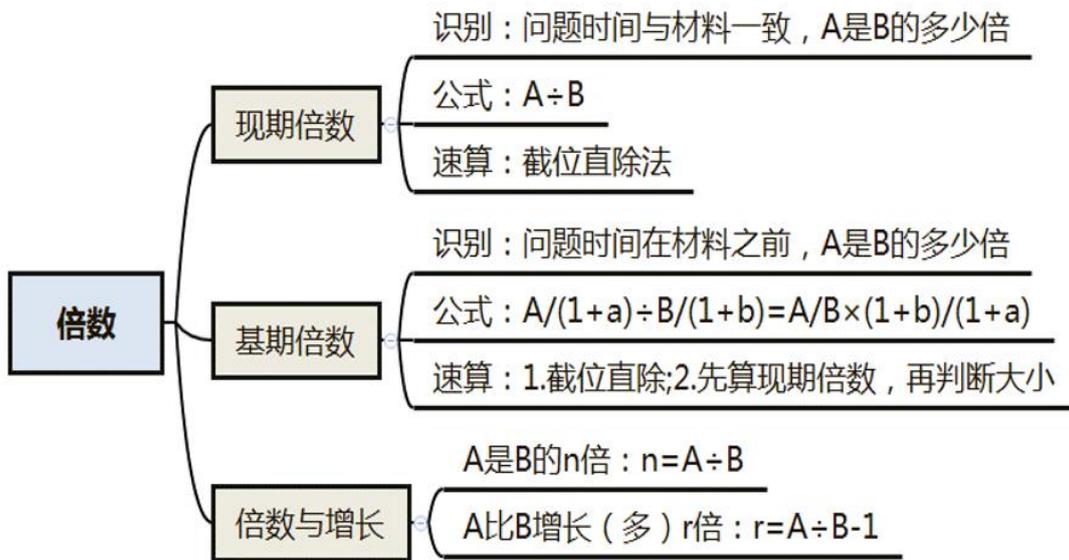
类型	完成量	增速 (%)
函件	7.04 亿件	9.1
包裹	148.99 万件	-52.2
报纸	7.8 亿件	-7.4
杂志	5596.04 万件	-18.6
汇兑	707.92 万笔	-48.8

**【例 2】**（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 2. 时间 2015 年为基期，判定为基期倍数问题。报纸为 A，杂志为 B，选项没有量级差距，不需要考虑单位，代公式  $A/B * [(1+b) / (1+a)] = 7.8/5596.04 * [(1-18.6%) / (1-7.4%)]$ 。选项首位相同，次位差等于首位，需要截三位计算，分母截三位是 560，除法可以直接写 56，因此为 78/56，首位商 1，次位商 3，第三位商 9，则结果为 13.9， $(1-18.6%) / (1-7.4%)$ ，分子减的多，结果变小，分母减的少，结果变大，小数/大数，分数值小于 1， $13.9 * 1 < 13.9$ ，对应 A 项。**【选 A】**

**【答案汇总】** 1-2: AA



**【小结】** 倍数：

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：截位直除法。

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： $A / (1+a) \div [B / (1+b)] = A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。
  - (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： $r=A/B-1$ 。增长倍数就是增长率。

**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
<b>比重</b> (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。	<b>两期比重差</b> $=\frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$ 先升降, 再选小
<b>平均数</b> (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。	<b>平均数的增长率</b> $=\frac{a-b}{1+b}$
<b>倍数</b>	$\frac{A}{B}$	$\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$	/	/

**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. 比重（占、比重）：

- (1) 现期： $A/B$ 。
- (2) 基期： $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。
- (3) 升降判断：
  - ①a>b, 比重上升。
  - ②a<b, 比重下降。
  - ③a=b, 比重不变。

(4) 定量计算：两期比重上升/下降具体多少个百分点，两期比重差  $=A/B * [(a-b) / (1+a)]$ ；先升降，再选小。

2. 平均数（均、每、单位）：

- (1) 现期： $A/B$ 。

(2) 基期:  $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。

(3) 升降判断:

①  $a > b$ , 平均数上升。

②  $a < b$ , 平均数下降。

③  $a = b$ , 平均数不变。

(4) 定量计算: 出现平均+增长+%, 考查平均数增长率。平均数的增长率= $(a-b) / (1+b)$ 。

3. 倍数:

(1) 现期:  $A/B$ 。

(2) 基期:  $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ 。

(3) 倍数不考升降, 没有意义。

4. 注: a 代表分子增长率; b 代表分母增长率。

课后练习 1 (2017 广东) 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, 其中第二产业增幅比同期 GDP 第二产业增幅高 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

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】1. 判定为两期比重比较问题,  $a=7.6%$ , 占的是总体, 定位文字部分, 则  $b=7.8%$ ,  $a < b$ , 比重下降, 排除 A、C 项。  $|a-b|=0.2$ , 排除 D 项。【选 B】

【注意】考场上, 判定题型为两期比重比较问题后, 找到 7.6% 和 7.8%, 发现  $a < b$ , 说明降低, 直接选最小的 B 项即可。考场上没有时间找数, 则在 A、B 项中蒙一个。少写、多看, 才能提高速度。

2016年“一带一路”沿线国家情况

	人口 (万人)	GDP (亿美元)	进口额 (亿美元)	出口额 (亿美元)
蒙古	301.4	116.5	38.7	45.0
东南亚 11 国	63852.5	25802.2	11267.2	11798.6
南亚 8 国	174499.0	29146.6	4724.1	3308.5
中亚 5 国	6946.7	2254.7	422.7	590.7
西亚、北非 19 国	43504.6	36467.5	9675.5	8850.7
东欧 20 国	32161.9	26352.1	9775.5	11388.4

课后练习 2 (2018 国家) 2016 年“一带一路”沿线国家中, 东欧 20 国的人均 GDP 约是中亚 5 国的多少倍? ( )

- A. 2.5
- B. 3.6
- C. 5.3
- D. 11.7

**【解析】**2. “东欧 20 国的人均 GDP 约是中亚 5 国的多少倍”, 类似于增长量是增长量的多少倍的形式, 东欧=26352.1/32161.9, 中亚=2254.7/6946.7, 考试的时候, 不要写  $26352.1/32161.9 \div (2254.7/6946.7)$ , 选项差距大, 截两位计算, 直接写  $(26/32) \div (23/69) = (26/32) * (69/23) = 26/10^+ \approx 2.6$ , 对应 A 项。**【选 A】**

**【注意】**做题要少写多看, 写一个长式子可能需要 15~20 秒, 资料分析做题慢是因为写的太多、算的太多。

**【注意】**1. 20 几岁, 该策马奔腾。想要就争取, 得到就珍惜, 错过就忘记。人生也许不尽完美, 正因为不完美, 我们才需要不断地努力创造, 努力奋斗。时间确实就是生命, 所以我们必须珍惜宝贵的生命, 执着地守候生命中每一个必经的十字路口。对的时间, 做对的事情, 遇见对的人。用 1 年、3 年的时间, 换 50 年、80 年、100 年的幸福, 真正的复习时间不需要 1 年, 只要半年, 因此我们要干, 干就对了! 不是家长让我们考, 我们才试一试, 裸考考上的概率微乎其微, 我们要做的是执着的守候。

- 2. 作业: 老规矩, 做一遍。
- 3. 预习范围 (P230~P244)。

4. 下节课 18: 50 开始答疑。

**【答案汇总】**第六节：现期比重：1-5：ABBAC；基期比重：1-2：DA；两期比重：1-4：BAAB

第七节：现期平均数：1-5：DAADB；6：C；基期平均：1：A；两期平均：1-4：DACD

第八节：现期倍数：1-5：DDCBC；基期倍数：1-2：AA

遇见不一样的自己

Be your better self