

方法精讲-资料 4

主讲教师：高照

授课时间：2017.06.28



粉笔公考·官方微信

第五节 高频考点-比例类

1

例 2 (2016 江苏)

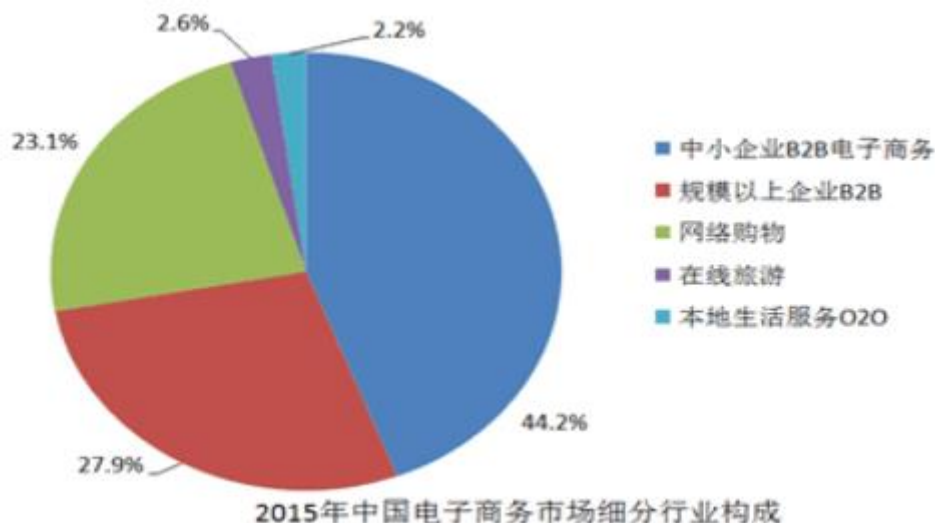
单位: %

2014 年住宿和餐饮业的农民工医疗保险参保人数是失业保险参保人数的 ()。

- 【解析】例 2. 看时间为现期，比例关系，人比人， $(10.8\% \times \text{人总数}) / (5.4\% \times \text{人总数})$ ，人总数约掉，原式=10.8/5.4=2。【选 A】

【注意】遇到此类题大胆找数，比例即谁除谁。

例 3 (2016 河南)



2015 年中小企业 B2B 电子商务交易规模约是网络购物的多少倍？

- A. 1.1 B. 1.4
C. 1.9 D. 2.5

【解析】例 3. 读问题，看时间，均为 2015 年，B2B 电子商务对应蓝色，网络购物对应绿色，直接算， $44.2\%/23.1\%$ ，不计算看选项，首位商不到 2，非常接近 2 倍。【选 C】

【注意】考试过程中图为灰白色，饼图为 12 点钟方向顺时针旋转。大型数据处理软件的内置程序均是如此规定。

例 4（2016 河南）

2015 年全国各技术等级公路里程构成

单位：万公里

| 高速 | 一级 | 二级 | 三级 | 四级 | 等级外 |
|-------|------|-------|-------|--------|------|
| 12.35 | 9.10 | 36.04 | 41.82 | 305.32 | 53.3 |

2015 年年末全国公路总里程 457.73 万公里，其中技术等级公路里程 404.63 万公里，占公路总里程的比重比上一年提高 1.0 个百分点。

2015 年三级及以上技术等级公路里程占公路总里程的比重为（ ）。

- A. 两成以下 B. 两成多
C. 三成多 D. 四成多

【解析】例 4. 方法一：读问题，看时间，均为 2015 年，现期比重，谁占谁，

2013 年 1~3 月规模以上工业主要财务指标

| 分组名称 | 主营业务收入 | | 利润总额 | |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | 本月止累计 (亿元) | 同比增长 (%) | 本月止累计 (亿元) | 同比增长 (%) |
| 总体 | 222363.6 | 11.9 | 11740.1 | 12.1 |
| 其中：国有及国有控股企业 | 58770.1 | 4.9 | 3412.2 | 7.6 |
| 私营企业 | 70021.4 | 18.4 | 3757.1 | 17.8 |
| 集体企业 | 2719.9 | 10.4 | 177.7 | 7.5 |
| 股份制企业 | 129554.9 | 14.0 | 6843.2 | 12.9 |
| 外商及港澳台商投资企业 | 54066.7 | 8.0 | 2687.8 | 7.1 |

D. 12. 1%

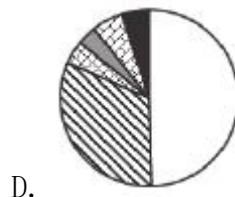
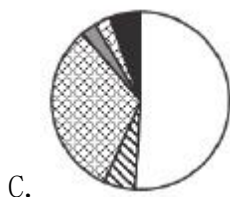
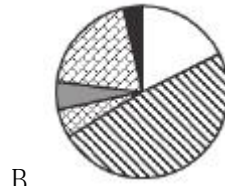
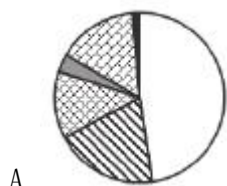
例 7 (2016 山东)

2013 年全国社会保险基金资产情况

单位：亿元

| 基金类别 资产项目 | 城镇职 工基本 养老保 险 | 居民基 本养老 保险 | 城镇职 工基本 医疗保 险 | 居民基 本医疗 保险 | 工伤 保险 | 失业 保险 | 生育 保险 | 合计 |
|--------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|----------|----------|----------|-------|
| 基金资产总额 | 29930 | 3124 | 8348 | 1077 | 1004 | 3726 | 518 | 47727 |
| 其中：财政专户存款 | 24218 | 2829 | 7406 | 966 | 923 | 3495 | 474 | 40311 |
| 支出户 | 1234 | 145 | 730 | 83 | 73 | 121 | 41 | 2427 |
| 暂付款 | 2544 | 124 | 197 | 28 | 4 | 94 | 2 | 2993 |
| 债券投资 | 54 | 26 | 15 | — | 4 | 16 | 1 | 116 |

以下哪个图形能够正确反映债券投资总额中各基金的占比情况？（ ）



2. 2017 年国考地市级的第 127 题，省部级的第 133 题为类似题型。

D. 102

【注意】比重=部分/整体，整体=部分/比重，如此题，部分=比重*整体，如例1，农村老年人比例*农村总人数，劳动者比例*农村总人数。

FB 粉笔直播课

例 9（2016 山东）2015 年一季度，某省省级及以上园区（以下简称园区）实现主营业务收入 7062.85 亿元，同比增长 11%，实现主导产业主营业务收入 4369.54 亿元，同比增长 10.4%。

一季度，全省园区拥有企业 30975 家，比上年同期增加 3221 家，其中本年新增企业 311 家，期末从业人数 264.23 万人，同比增长 9.2%。其中，工业企业期末从业人数 209.17 万人，同比增长 9.9%。

2015 年一季度，该省园区平均每家企业实现主营业务收入约多少万元？

- A. 1140 B. 2280
C. 3420 D. 4560

【解析】例 9. 读问题，看时间，现期。“平均每家”即平均数，后除前， A/B ，收入/家数=7062.85/30975，选项首位不同，留前 2 位，原式 $\approx 7062.85/31$ ，首位商 2。【选 B】

【注意】“平均每家”即平均数，收入/家数，后除前。

例 10（2017 北京）

2015 年全国吸收外商直接投资状况

| 行业 | 新设立企业 数量（家） | 同比增 速（%） | 直接投资金额 （亿元） | 同比增速 （%） |
|--------------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| 总计 | 26575 | 11.8 | 7813.5 | 6.4 |
| 其中：农、林、牧、渔业 | 609 | -15.3 | 94.8 | 1.3 |
| 制造业 | 4507 | -13.0 | 2452.3 | 0.0 |
| 电力、燃气及水生产和 供应业 | 264 | 26.9 | 139.4 | 3.1 |
| 交通运输、仓储和邮政业 | 449 | 19.4 | 259.7 | -5.0 |
| 信息传输、计算机服务和软 件业 | 1311 | 33.6 | 237.1 | 40.1 |
| 批发和零售业 | 9156 | 14.8 | 744.0 | 28.0 |
| 房地产业 | 387 | -13.2 | 1789.8 | -15.9 |
| 租赁和商务服务业 | 4465 | 12.7 | 623.3 | -18.8 |
| 居民服务和其他服务业 | 217 | 19.9 | 44.4 | 0.8 |

FB 粉笔直播课

下列行业中，平均每家新设立企业获得的直接投资金额最接近总体平均水平的是（ ）。

- A. 房地产业
- B. 农、林、牧、渔业
- C. 租赁和商务服务业
- D. 居民服务和其他服务业

【解析】例 10. 平均每家企业获得的投资金额，金额/企业数，直接投资金额为 A，新设立企业为 B，总体：7813.5/26575 \approx 0.3，A 项房地产业：1789.8/387=4⁺，B 项农、林、牧、渔业：94.8/609 \approx 0.1⁺，C 项租赁和商务服务业：623.3/4465 \approx 0.1⁺，D 项居民服务和其他服务业：44.4/217 \approx 0.2，D 项和 0.3 最接近。【选 D】

【注意】1. 看起来计算量大，实际为大致估算。

2. 715/4 如何判断商几：每天随意用 5 分钟列数，如 126/621，777/123，每天约 20 组数，约 15 分钟一天，多练习会提高。

【答案汇总】6-10：BADBD

【小结】现期比例：给 2017 年，问 2017 年，如比重、倍数、平均数，均为 A/B。

二、基期比例

【知识点】基期比例：求前面某时期的比例，给 2017 年，问 2016 年。

1. 公式： $A/B * (1+b) / (1+a)$ 。A 是分子，B 是分母。a 是分子增长率，b 是分母增长率。

2. 问法：（1）比重：2017 年 A 为部分，B 为整体。

①2017 年的比重是多少？A/B。

②2016 年的比重是多少？2016 年的部分为 $A / (1+a)$ ，2016 年的整体为 $B / (1+b)$ ， $A / (1+a) \div B / (1+b) = A / (1+a) * (1+b) / B$ 。

3. 例：2016 年高照老师体重为 160 斤，所有人 2016 年体重为 1 万斤，问 2015 年高照老师占有所有人的比重是多少？2016 年为 160 斤/1 万斤，假设 A 的增长率为 5%，

B 的增长率为 6%，A/B 为 160/1 万，2015 年为 $160/1 \text{ 万} * (1+6\%) / (1+5\%)$ 。

例 1（2016 河南）

2015 年文化休闲娱乐服务业和以“互联网+”为主要形式的文化信息传输服务业实现增加值分别为 2044 亿元和 2858 亿元，增速分别达 19.4%和 16.3%，占文化及相关产业的比重分别为 7.5%和 10.5%，均比上年提高 0.5 个百分点；广播电视电影服务业实现增加值 1227 亿元，占比 4.5%，比上年提高 0.2 个百分点，文化创意和设计服务业实现增加值 4953 亿元，增长 13.5%，占比 18.2%，比上年提高 0.4 个百分点。

2014 年，文化休闲娱乐服务业和文化信息传输服务业增加值占文化及相关产业增加值的比重约为：

- A. 16%
- B. 17%
- C. 18%
- D. 19%

【解析】例 1. 给 2015 年，问 2014 年+“比重”，基期比重问题。2015 年文化休闲娱乐比重 7.5%，文化信息比重 10.5%；2014 年文化休闲娱乐比重 $7.5\%-0.5\%$ ，文化信息比重 $10.5\%-0.5\%$ ，则文化休闲娱乐服务业和文化信息传输服务业增加值占文化及相关产业的比重约为 $(7.5\%-0.5\%) + (10.5\%-0.5\%) = 7\%+10\%=17\%$ 。

【选 B】

例 2（2012 国考）

2010 年，某省广电实际总收入为 145.83 亿元，同比增长 32.07%。其中，广告收入为 67.08 亿元，同比增长 25.88%；有线网络收入为 45.38 亿元，同比增长 26.35%；其他收入为 33.37 亿元，同比增长 57.3%。

2009 年，该省广告收入占广电总收入的比重约为：

- A. 23%
- B. 26%
- C. 31%
- D. 48%

【解析】例 2. 给 2010 年，问 2009 年+比重，基期比重问题，比重 $=67.08/145.83 * (1+32.07\%) / (1+25.88\%)$ ， $(1+32.07\%) / (1+25.88\%) > 1$ ， $67.08/145.83$ 首位商 4⁺，商 4 乘以大于 1 的数，只有 D 项满足。【选 D】

2014年1-11月我国货物运输情况

| | 11月 | 同比增速 (%) | 1-11月 | 同比增速 (%) |
|---------------|---------|-------------|----------|-------------|
| 货物运输总量 (亿吨) | 39.3 | 7.1 | 393.2 | 7.3 |
| 其中：铁路 (亿吨) | 3.2 | -6.5 | 35.0 | -3.2 |
| 公路 (亿吨) | 30.7 | 8.6 | 303.6 | 8.8 |
| 水运 (亿吨) | 5.4 | 7.6 | 54.5 | 6.8 |
| 民航 (万吨) | 55.5 | 3.4 | 538.0 | 5.7 |
| 货物周转总量 (亿吨公里) | 16409.2 | 8.6 | 164873.0 | 10.1 |
| 其中：铁路 (亿吨公里) | 2354.4 | -6.4 | 25200.7 | -5.2 |
| 公路 (亿吨公里) | 5833.0 | 10.4 | 55448.0 | 9.8 |
| 水运 (亿吨公里) | 8204.1 | 12.5 | 84056.0 | 16.0 |
| 民航 (亿吨公里) | 17.6 | 8.5 | 168.7 | 8.8 |

D. 高于 60%

【解析】例 3. 给 2014 年 11 月，问 2013 年 11 月+“占”为基期比重问题，
比重=8204.1/16409.2*（1+8.6%）/（1+12.5%），（1+8.6%）/（1+12.5%）<1，
8204.1/16409.2≈50%，50%乘以小于 1（非常接近 1）数略小于 50%且非常接近
50%，B 项最接近。【选 B】

例 4 (2015 河南)

2014 年 1—2 月房地产开发情况

2013 年 1—2 月，商业营业用房竣工面积约是办公楼的多少倍？（ ）

- 【解析】例 4. 给 2014 年问 2013 年+“多少倍”基期倍数问题。基期倍数= $(1502/368) \times [(1+14.0\%) / (1-7.9\%)]$ 。 $(1+14.0\%) / (1-7.9\%) > 1$, $1502/368$ 部分, 选项首位不同, 分母截两位, 原式= $1502/37 \approx 4.0$, 4 乘以大于 1 的数, 排除 A、B 项。 $(1+14.0\%) / (1-7.9\%) \approx 1.1/0.92 \approx 1.2$, 则倍数 $\approx 4 \times 1.2 = 4.8$, C 项最接近。【选 C】

例 5 (2015 河北)

2013 年河北省旅客运输总量占全国旅客运输总量的比重为 ()。

- 【解析】例 5. 给 2014 年，问 2013 年+“比重”为基期比重问题。基期比重 $=6.1/220.7 * (1+3.9\%) / (1-1.5\%)$ 。 $(1+3.9\%) / (1-1.5\%) > 1$ ，6.1/220.7 部

Fb 粉笔直播课

分，观察选项，选项差距小，分母截三位计算，原式 $\approx 6.1/221 \approx 2.76$ ，2.76 乘以大于 1 的数必然大于 2.76，只有 D 项满足。【选 D】

【注意】现期比重=A/B，基期比重=A/B*（1+b）/（1+a）。考试中考生常看错时间，将 A/B 算做正确答案（该题对应 C 项 2.76%），出题人常在此设置“坑”。因此可以用（1+b）/（1+a）和 1 的关系和 A/B 的值，避开出题人设置的“坑”。

小结

基期比例

题型识别：求前面某时期的比例

计算公式： $\frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a}$

A：分子

B：分母

a：分子增长率

b：分母增长率

基期：

1、比重： A 占 B

2、倍数： A 是 B 的多少倍

3、平均数： B 均 A（后除前）

【小结】基期比例（重要的是时间，列式需要看清谁是 A 和 B）：

1. 识别题型：求前面某时期的比例。

2. 计算公式： $A/B * (1+b) / (1+a)$ 。A：分子，B：分母，a：分子增长率，b：分母增长率。计算时先看（1+b）/（1+a）和 1 的关系，再看 A/B。

3. 基期：（1）比重：A 占 B。（2）倍数：A 是 B 的多少倍。（3）平均数：B 均 A（后除前）。

【答案汇总】1-5：BDBCD

三、两期比重

【知识点】两期比例：

1. 题型识别：题干中涉及两个时间+比重/平均。

fb 粉笔直播课

2. 计算公式：两期比例差： $A/B - A/B * [(1+b)/(1+a)] = A/B * [(a-b)/(1+a)]$

3. 升降判断： $a > b$ ，比例上升； $a < b$ ，比例下降； $a = b$ ，比例不变。

4. 两期比例推导：2017 年比重= A/B ；2016 年比重： $A/B * [(1+b)/(1+a)]$
 比重差= $A/B - A/B * [(1+b)/(1+a)] = (A/B) * [1 - (1+b)/(1+a)] = (A/B) * [(1+a)/(1+a) - (1+b)/(1+a)] = A/B * [1/(1+a) * (a-b)]$ 。此时 $A/B > 0$ ， $1/(1+a) > 0$ ，因此：当 $a > b$ ，比重上升； $a < b$ ，比重下降； $a = b$ ，比重不变。

5. 结论： $a > b$ ，比例上升； $a < b$ ，比例下降； $a = b$ ，比例不变。

6. 判题步骤：两个时间（今年比去年），比例（比重、平均数），比较（比上年上升或下降）。

例 1（2016 联考）

2014 年 1—11 月我国货物运输情况

| | 11 月 | 同比增速 (%) | 1—11 月 | 同比增速 (%) |
|--------------|---------|-------------|----------|-------------|
| 货物运输总量（亿吨） | 39.3 | 7.1 | 393.2 | 7.3 |
| 其中：铁路（亿吨） | 3.2 | -6.5 | 35.0 | -3.2 |
| 公路（亿吨） | 30.7 | 8.6 | 303.6 | 8.8 |
| 水运（亿吨） | 5.4 | 7.6 | 54.5 | 6.8 |
| 民航（万吨） | 55.5 | 3.4 | 538.0 | 5.7 |
| 货物周转总量（亿吨公里） | 16409.2 | 8.6 | 164873.0 | 10.1 |
| 其中：铁路（亿吨公里） | 2354.4 | -6.4 | 25200.7 | -5.2 |
| 公路（亿吨公里） | 5833.0 | 10.4 | 55448.0 | 9.8 |
| 水运（亿吨公里） | 8204.1 | 12.5 | 84056.0 | 16.0 |
| 民航（亿吨公里） | 17.6 | 8.5 | 168.7 | 8.8 |

哪些运输方式在 2014 年 11 月的货物运输量占当月货物运输总量的比重超过上年同期水平？（ ）

- A. 仅铁路
 B. 仅公路
 C. 铁路和民航
 D. 公路和水运

【解析】例 1。“比上年”、“占”两个时期+比重，两期比重比较问题。直接计算每年比重做差计算较繁琐。可以判断 a 、 b 大小，判断比重上升下降， $a > b$ 比重上升， $a < b$ 比重下降， $a = b$ 比重不变。比重=各个运输方式货物运输量/货物

FB 粉笔直播课

运输总量。各个运输方式货物运输量为分子，增长率为 a ；货物运输总量为分母，增长率为 b 。由表格可知，11 月货物运输总量同比增速 $b=7.1\%$ ，同比增速高于 7.1% 的只有公路 $=8.6\%$ 和水运 $=7.6\%$ 两项。【选 D】

例 2（2016 联考）

2015 年 2 月，全国每百万件快递业务中，有效申诉量为 23.4 件，对企业 1 的每百万件有效申诉量为 75.13 件，环比增长 48.0%，对企业 2 的每百万件有效申诉量为 32.56 件，环比增长 55.0%，对企业 3 的每百万件有效申诉量为 31.86 件，环比增长 140.0%，对企业 4 的每百万件有效申诉量为 17.81 件，环比增长 36.0%。

2015 年 2 月对 4 家企业每百万件快递业务有效申诉量环比增长率

单位：%

| | 延误 | 丢失损毁 | 投递服务 | 其他 |
|------|-----|------|------|-----|
| 企业 1 | 87 | 49 | 53 | -46 |
| 企业 2 | 72 | 87 | 44 | -38 |
| 企业 3 | 217 | 114 | 139 | -9 |
| 企业 4 | 54 | 55 | 41 | -48 |

2015 年 2 月 4 家企业中，有几家企业的投递服务中有效申诉量占该企业当月有效申诉量的比重高于上月水平？（ ）

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

【解析】例 2. 2014 年 2 月比上月是环比，两个时间，“占”为比例，“高于”是比较，说明 $a > b$ ，企业 1： $a_1=53.0\%$ ， $b_1=48.0\%$ ， $a_1 > b_1$ ；企业 2： $a_2=44.0\%$ ， $b_2=55.0\%$ ， $a_2 < b_2$ ；企业 3： $a_3=139.0\%$ ， $b_3=140.0\%$ ， $a_3 < b_3$ ；企业 4： $a_4=41.0\%$ ， $b_4=36.0\%$ ， $a_4 > b_4$ 。共两家比重高于上月水平。【选 B】

例 3（2016 联考）

2015 年 1—3 月，国有企业营业总成本 100345.5 亿元，同比下降 5.1%，其中销售费用、管理费用和财务费用同比分别下降 2.9%、增长 2.3%和增长 7.3%。

粉笔直播课

其中，中央企业成本 60216.5 亿元，同比下降 6.4%；地方国有企业成本 40129 亿元，同比下降 3.1%。

2015 年 1—3 月，在销售费用、管理费用和财务费用中，占国有企业营业总成本的比重同比上升的有几项？（ ）

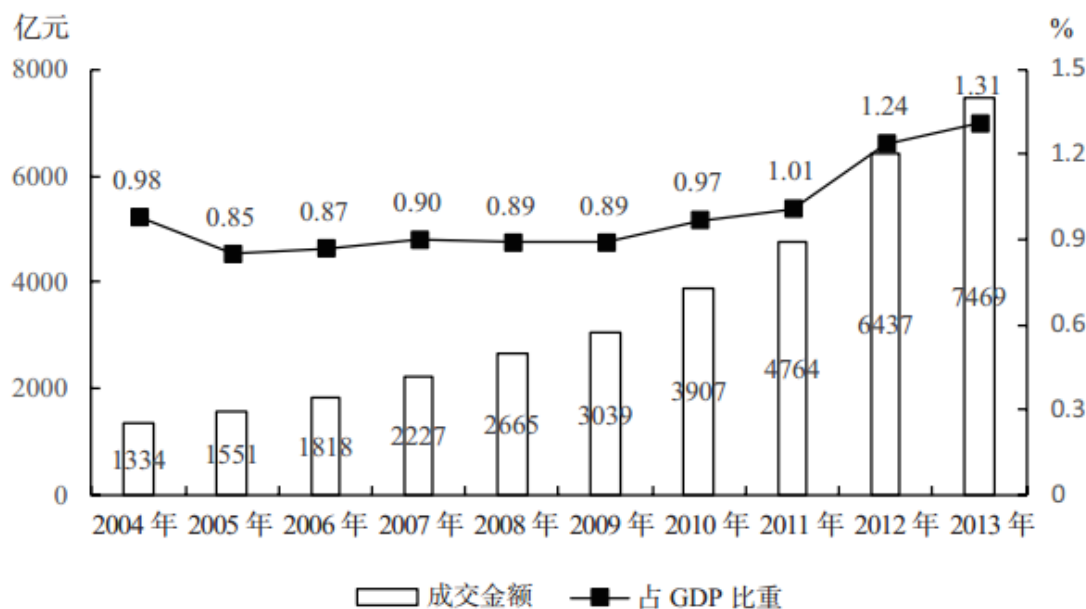
- A. 0
B. 1
C. 2
D. 3

【解析】例 3. “同比”为 2014 年，两个时间，“比重”为比例，“上升”为比较，说明 $a > b$ 。 $a_1 = -2.9\%$ ， $a_2 = 2.3\%$ ， $a_3 = 7.3\%$ ， $b = -5.1\%$ ，三个 a 均大于 b ，共 3 个比重同比上升。【选 D】

【知识点】 $a > b \rightarrow$ 比重上升；比重上升 $\rightarrow a > b$ 。两者可以互推。给增长率可以判定比重的变化。

例 4（2016 上海）

2004—2013 年全国技术合同成交金额及其占 GDP 比重



2005—2013 年，全国技术合同成交金额增速超过 GDP 增速的年份有几个。

- A. 3
B. 4
C. 5
D. 6

粉笔直播课

【解析】例 4. 超过+增速，说明比重上升， $a > b$ 即可，材料未给出增速，比重=成交金额（a）/GDP（b），a 是分子，b 是分母，“超过”说明 $a > b$ ，所以比重上升，给的是比重的值，只要超过去年的比重即可，2006 年、2007 年、2010 年、2011 年、2012 年、2013 年比重较上年上升，共 6 个年份全国技术合同成交金额增速超过 GDP 增速。【选 D】

【注意】1. 题目中“超过”改为“等于”。找比重相等的， $A/B * (1+b) / (1+a) = A/B$ ，即 $a=b$ ，2009 年满足。

2. 问增速关系，无任何数据，看比重。

例 5（2015 河南）

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 | 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 |

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. 0
B. 1
C. 2
D. 3

【解析】例 5. 判定题型，上年同期为 2013 年 1~2 月，“平均”是比例，“高于”是比较， $a > b$ 代表平均价格上升， $a < b$ 代表平均价格下降。平均价格=销售额（A）/面积（B），看东部、中部、西部这三个，东部地区： $a_1 = -9.6\%$ ， $b_1 = -6\%$ ， $a < b$ ；中部地区： $a_2 = 14.3\%$ ， $b_2 = 15.1\%$ ， $a < b$ ；西部地区： $a_3 = 1.3\%$ ， $b_3 = -1.8\%$ ， $a > b$ 。只有西部地区满足 $a > b$ 。【选 B】

【答案汇总】1-5：DBDD B

FB 粉笔直播课

例 6（2014 黑龙江）

某城市 2013 年 1—3 月规模以上文化创意产业情况

| | 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 | 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 | 1.3 | 7.5 |
| 设计服务 | 77.2 | 6.2 | 8 | 7.5 |
| 旅游、休闲娱乐 | 157.6 | 25.4 | 8 | -1.7 |
| 其他辅助服务 | 246.7 | -0.4 | 8.9 | -8.7 |

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 6. “2013 年高于上年”为两个时间，“平均+高于”平均数比较，找 a 和 b 的关系。平均每名从业人员收入=收入（A）/人（B），“高于上年”说明 $a > b$ ，文化艺术（ $a=9.5\% > b=2.1\%$ ）、新闻出版（ $a=6.8\% > b=-0.7\%$ ）、广播（ $a=9.5\% > b=2.3\%$ ）、艺术品（ $a=24\% > b=7.5\%$ ）、旅游（ $a=25.4\% > b=-1.7\%$ ）、其他辅助（ $a=-0.4\% > b=-8.7\%$ ）符合，A 项满足。先代入 A 项也可以做出。【选 A】

【注意】本质是两期比例大小比较，只看 a 和 b 的关系。 $a > b$ ，比重/平均数上升； $a < b$ ，比重/平均数下降； $a = b$ 不变，比重/平均数不变。

【知识点】两期比重比较（问具体上升或下降几个百分点值）

1. 现期比重-基期比重= $\frac{A}{B}-\frac{A}{B} \times \frac{(1+b)}{(1+a)} = \frac{A}{B} \times \frac{1}{(1+a)} \times (a-b) < (a-b)$ 。

FB 粉笔直播课

2. 公式推导：现期比重和基期比重的结果均有百分号，百分号做差单位为百分点。比重是部分/整体， A/B 一定小于 1。 a 为正时， $1/(1+a) < 1$ ； a 为负时，现实中的 a 的下降幅度不会太大（只有出现天灾人祸才有可能）， $1/(1+a)$ 一般小于 1。因此： $A/B * 1/(1+a) * (a-b) < (a-b)$ 。

3. 步骤：

(1) 判方向：正升负降。 $a-b > 0 \rightarrow a > b$ ； $a-b < 0 \rightarrow a < b$ 。

(2) 定大小： $< |a-b|$ 。

例 7（2016 山东）

2015 年一季度，某省省级及以上园区（以下简称园区）实现主营业务收入 7062.85 亿元，同比增长 11%，实现主导产业主营业务收入 4369.54 亿元，同比增长 10.4%。

一季度，全省园区共实现利润 279.54 亿元，同比增长 11.1%。上缴税金 223.87 亿元，同比增长 14.1%。

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

【解析】例 7. 判定题型，“比重比上年”为比重比较，“上升/下降几个百分点”说明要算具体值。 $A/B - A/B * (1+b) / (1+a) = A/B * 1/(1+a) * (a-b)$ ，看选项，两个上升两个下降。 $a=14.1\%$ ， $b=11\%$ ， $A/B * 1/(1+a) * (a-b) = 223.87/7062.85 * 1/(1+14.1\%) * (14.1\%-11\%)$ ，判方向， $a-b=3.1\% > 0$ ， $a > b$ 比重上升，排除 C、D 项。定大小， $223.87/7062.85$ 远小于 1， 3.1% 乘以一个远小于 1 的数，结果一定小于 3.1% ，排除 B 项。【选 A】

例 8（2016 年联考）

2015 年 3 月末，国有企业资产总额 1054875.4 亿元，同比增长 12%；负债总额 685766.3 亿元，同比增长 11.9%；所有者权益合计 369109.1 亿元，同比增长 12.2%。其中，中央企业资产总额 554658.3 亿元，同比增长 10.5%；负债总额 363304

粉笔直播课

亿元，同比增长 10.4%；所有者权益为 191354.4 亿元，同比增长 10.7%。地方国有企业资产总额 500217.1 亿元，同比增长 13.8%；负债总额 322462.3 亿元，同比增长 13.7%；所有者权益为 177754.7 亿元，同比增长 13.9%。

2015 年 3 月末，中央企业所有者权益占国有企业总体比重比上年同期约()。

- A. 下降了 0.7 个百分点
- B. 下降了 1.5 个百分点
- C. 上升了 0.7 个百分点
- D. 上升了 1.5 个百分点

【解析】例 8. 比重上升/下降几个百分点，问具体值，选项为百分点，a 是中央企业所有者权益，b 是国有企业总体所有者权益， $a=10.7\%$ ， $b=12.2\%$ ， $a-b=10.7\%-12.2\%=-1.5$ 个百分点，判方向，负数代表下降，排除 C、D 项，结果一定小于 1.5 个百分点，排除 B 项。【选 A】

【注意】例：高照老师的体重占有所有人的体重的比重，本题是中央企业所有者权益占国有企业总体所有者权益的比重。

例 9（2015 北京）

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 亿元和 1325 亿元，同比增长 24.1%和 22.6%。

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】例 9. 两个时期为 2013、2014 年，比重上升或下降几个百分点。中部地区 $a=28.8\%$ ，全国 $b=20.9\%$ ， $a-b=28.8\%-20.9\%=7.9\%$ ，正数上升，结果小于 7.9%，排除 D 项。 $491/13254 \times 1/(1+28.8\%) / (28.8\%-20.9\%) \approx 1/20 \times 7.9\% \approx 0.4\%$ 。【选 A】

fb 粉笔直播课

【注意】有时间估算 A/B，没时间选最小。

【小结】两期比重比较（问具体上升或下降几个百分点值）。只有比重 $A/B < 1$ 。

1. 现期比重-基期比重 $= A/B - A/B * (1+b) / (1+a) = A/B * 1 / (1+a) * (a-b) < (a-b)$ 。

2. 步骤：

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

(2) 定大小： $< |a-b|$ 。

(3) 估算 A/B，A/B 往往是几分之一或几十分之一。

(4) 问具体数值时，选最小有 99% 的正确率。有时间估算 A/B，没时间蒙最小。2008 年北京和 2016 年广东的题目没有选最小，其中广东的两个时间为 2013 年 3 月和 2015 年 3 月，是间隔 1 年，问法不同。这两题为例外情况。计算量较大，没有时间的情况下建议选最小，有时间且会做时建议看一下 A/B。

两期比例

题型识别： 题干中涉及两个时间+比重/平均

计算公式： 两期比例差： $\frac{A}{B} - \frac{A}{B} \times \frac{1+b}{1+a} = \frac{A}{B} \times \frac{a-b}{1+a}$

升降判断： $a > b$, 比例上升； $a < b$, 比例下降； $a = b$, 比例不变

平均数的增长率： $\frac{a-b}{1+b}$

【知识点】平均数增长率：

1. 问法：平均数增长了+%？（就是问增长率）。

2. 2017 年平均数是 A/B 元，2016 年平均数是 $A/B * [(1+b) / (1+a)]$ ，问 2017 年的平均数比 2016 年的平均数增长百分之多少，问的率，因此：

$$r = \frac{\frac{A}{B} - \frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a}}{\frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a}} = \frac{1 - \frac{1+b}{1+a}}{\frac{1+b}{1+a}} = \frac{a-b}{1+b}$$

Fb 粉笔直播课

3. 平均数的增长率 $r = (a-b) / (1+b)$ 。a 是分子增长率，b 是分母增长率。

4. 判定题型：

(1) 平均增长了%。

(2) 套公式：平均数的增长率 $r = (a-b) / (1+b)$ 。

例 10（2016 北京）

2015 年 1—5 月，B 区规模以上文化创意产业完成收入 46.2 亿元，比上年同期增长 10.8%，比 1—4 月增幅收窄 0.8 个百分点，从业人员平均人数 1.3 万人，比上年同期下降 2.4%。

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%

【解析】例 10. 人均完成收入=收入/人数。增长+%。直接计算太复杂，直接代入化简的公式 $(a-b) / (1+b)$ 计算即可。a 为收入的增长率，a=10.8%；b 是人数的增长率，b=-2.4%。 $(a-b) / (1+b) = [10.8\% - (-2.4\%)] / (1-2.4\%) = 13.2\% / (1-2.4\%) > 13.2\%$ ，结合选项，只有 D 项满足。【选 D】

【注意】重点：判题型，套公式。

【答案汇总】6-10：AAAAD

例 11（2014 山东）

| | 单位 | 完成状况 | 同比增速 (%) |
|-------------|-----|-------|----------|
| 主营业务收入 | 亿元 | 74909 | 17.1 |
| 利润总额 | 亿元 | 3300 | 16.8 |
| 税金总额 | 亿元 | 1245 | 31 |
| 从业人员 | 万人 | 940 | 6.8 |
| 固定资产投资 | 亿元 | 8183 | 56 |
| 电子信息产品进出口总额 | 亿美元 | 11292 | 11.5 |
| 其中：出口额 | 亿美元 | 6612 | 11.9 |
| 进口额 | 亿美元 | 4680 | 11 |

A. 9% B. 11%

C. 15% D. 17%

【答案汇总】11. A



Fb 粉笔直播课

(1) 识别：问题时间与材料一致+比值/倍数/比重/平均；

(2) 公式：现期比例=A/B；

(3) 速算：截位直除法。

2. 基期比例：

(1) 识别：问题时间在材料之前+比值/倍数/比重/平均；

(2) 公式：基期比例= $[A/(1+a)] \div [B/(1+b)] = (A/B) * [(1+b)/(1+a)]$ ；

(3) 速算：截位直除：先计算 A/B，再判断方向。

3. 两期比例：

(1) 识别：问题提到两个时间+比重/平均；

(2) 升降判断： $a > b$ 上升， $a < b$ 下降， $a = b$ 不变。

(3) 定量计算：

①两期比重差：

a. 公式： $(A/B) * (a-b) / (1+a)$ ；

b. 速算：两期比重差必然小于增长率之差；

c. 注意：只有比重才是百分点，因为比重 A/B 是百分号， $A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 也是百分号，百分号相减，结果一定是百分点。

②平均数的增长率：

a. 识别：问题提到两个时间+均/每/单位；

b. 公式： $(a-b) / (1+b)$ ，a 和 b 分别为计算平均数时分子和分母的增长率。

c. 比如人均多少斤，现期 A/B 是精数，基期 $A/B * [(1+b)/(1+a)]$ 也是精数，两者相减不是百分数，而是一个实际的值。考试考 $r = \frac{\frac{A}{B} - \frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a}}{\frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a}}$ ，此时算出来是增长率，也就是 $(a-b) / (1+b)$ 。

第六节 综合分析

【知识点】综合分析：

1. 一定要做，这种题是对基础知识判定的题目，一般只是判定，不需要过多计算。

粉笔直播课

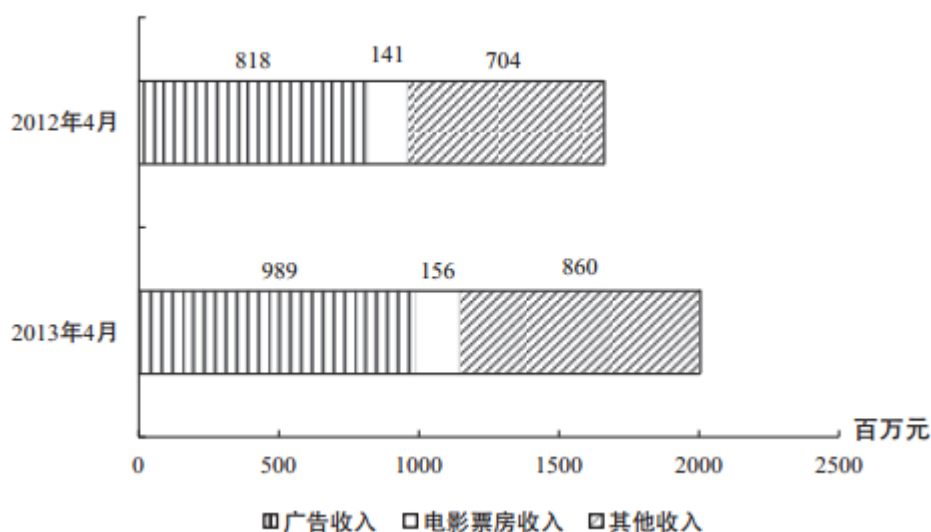
2. 简单着手：考官一般不会出 4 个选项都难的题目，因此选简单的做即可。也许 A、B、C 都难，D 简单，结果就选 D；也有可能 A、C、D 都简单，但是都是错的，B 是对的但很难，可以通过排除法选出来。

3. 大数据：从以前的数据可知，C、D 项正确率大概为 55-60%，较大，因此可以先看 C、D 两项。

例 1（2014 国考）

2012 及 2013 年 1—4 月某市电影院线票房情况

| | 场次（万场次） | | 观众人次（百万人次） | | 票房收入（亿元） | |
|-----|---------|--------|------------|--------|----------|--------|
| | 2012 年 | 2013 年 | 2012 年 | 2013 年 | 2012 年 | 2013 年 |
| 1 月 | 9.77 | 10.91 | 3.19 | 3.50 | 1.28 | 1.47 |
| 2 月 | 9.02 | 9.79 | 2.89 | 3.36 | 1.19 | 1.54 |
| 3 月 | 9.47 | 11.07 | 2.18 | 3.17 | 0.88 | 1.34 |
| 4 月 | 8.87 | 11.13 | 3.08 | 3.72 | 1.41 | 1.56 |



关于 2013 年 4 月该市广播影视情况，能够从资料中推出的是（ ）。

- A. 广告收入同比上升了近两成
- B. 电影观众人次环比增速下降
- C. 电影票房收入同比增速快于其他收入
- D. 电影播放场次环比增速慢于同比增速

【解析】例 1. 可以看 C、D、B、A，也可以看 ABCD。先看 C 项。

Fb 粉笔直播课

C 项：电影的增长率为 $(156-141)/141=15/141$ ，其他是 $156/704$ ；明显其他的大很多，快于电影票房，因此排除。

D 项：首先电影播放场次四月比三月的环比为 $11.13/11.07$ ，同比是 2013 年比 2012 年为 $11.13/8.87$ ，肯定同比要大，电影播放场次环比慢于同比，正确。同比、环比比较，分子相同，只看分母即可，分母小的分数大。

A 项：广告收入增长率 $= (989-818)/818=171/818 \geq 20\%$ ，“近两成”是接近 20%但小于 20%，广告收入同比是超过 2 成，因此排除。

B 项：方法一：B 项：环比是和上个月比，2013 年 4 月环比从 3.17 到 3.72 是上升的，3 月环比从 3.36 到 3.17 是下降的，一正一负，所以环比上升，排除。

方法二：2013 年 3 月环比 $= (3.17-3.36)/3.36 < 0$ ，4 月环比 $= (3.72-3.17)/3.17 > 0$ ，所以 4 月增速 $>$ 3 月增速，因此环比上升，排除。【选 D】

【注意】

1. 超过 ($>$)、将近 ($<$)、至少 (\geq)、未达到 ($<$)。
2. 同比环比比较，分子相同，直接比分母，分母小的分数大。

例 2（2015 国考）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%，比去年同期回落 3.3 个百分点。其中，软件产品完成收入 4141 亿元，信息系统集成服务完成收入 2649.3 亿元，信息技术咨询服务完成收入 1399.2 亿元，数据处理和运营服务完成收入 2429.5 亿元，嵌入式系统软件完成收入 2230.3 亿元，IC 设计完成收入 405.1 亿元。

2014 年 1—5 月副省级城市软件和信息技术服务业部分软件业务收入情况

单位：亿元

粉笔直播课

| 城市名称 | 信息技术咨询服务收入 | | 数据处理和运营服务收入 | | 嵌入式系统软件收入 | | IC 设计收入 | |
|------|------------|---------|-------------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| | 本期累计 | 同比增长(%) | 本期累计 | 同比增长(%) | 本期累计 | 同比增长(%) | 本期累计 | 同比增长(%) |
| 大连 | 130.51 | 22.2 | 133.48 | 24.7 | 52.20 | 16.2 | 2.37 | 19.0 |
| 宁波 | 2.97 | 20.5 | 11.78 | 28.8 | 29.94 | 16.0 | 2.25 | 21.7 |
| 厦门 | 53.35 | 28.3 | 35.82 | 29.2 | 38.60 | 18.9 | 8.56 | 41.8 |
| 青岛 | 63.26 | 39.5 | 56.44 | 41.0 | 166.03 | 38.7 | 9.51 | 43.3 |
| 深圳 | 24.40 | 27.3 | 206.84 | 28.3 | 472.19 | 17.4 | 6.95 | 11.6 |
| 沈阳 | 73.03 | 19.9 | 83.73 | 22.2 | 84.42 | 24.4 | 10.20 | 17.2 |
| 长春 | 0.89 | 20.1 | 2.70 | 21.7 | 10.15 | 21.4 | 0.03 | 20.7 |
| 哈尔滨 | 3.02 | 10.1 | 2.09 | 21.8 | 3.36 | 16.2 | 0.19 | 17.0 |
| 南京 | 100.30 | 21.8 | 130.90 | 37.5 | 154.50 | 14.9 | 12.30 | 3.3 |
| 杭州 | 13.09 | 35.7 | 258.28 | 53.3 | 164.78 | 17.5 | 8.06 | 10.6 |
| 济南 | 112.54 | 20.3 | 74.01 | 33.3 | 28.08 | 11.9 | 0.10 | 34.9 |
| 武汉 | 36.68 | 33.1 | 60.34 | 34.2 | 45.93 | 32.1 | 1.20 | 20.4 |
| 广州 | 178.67 | 18.1 | 209.64 | 16.1 | 14.05 | 21.3 | 13.74 | 22.1 |
| 成都 | 59.62 | 28.5 | 190.57 | 8.4 | 3.60 | 8.7 | 18.87 | 12.9 |
| 西安 | 84.22 | 32.7 | 14.37 | 33.3 | 32.28 | 26.0 | 14.25 | 26.5 |
| 合计 | 936.56 | 24.2 | 1470.98 | 28.0 | 1300.11 | 20.5 | 108.60 | 19.1 |

关于 2014 年 1—5 月副省级城市软件业务收入，能够从上述资料中推出的是（ ）。

- A. 广州市的四项业务收入在副省级城市中均排名前三
- B. 武汉市四项业务收入增速均高于副省级城市平均水平
- C. 深圳市 IC 设计业务收入超过副省级城市该项业务收入的平均水平
- D. 数据处理和运营服务收入与嵌入式系统软件收入最高的副省级城市是同一个

【解析】例 2.C 项：深圳市 IC 设计业务收入为 6.95 亿元，IC 设计业务收入合计为 108.60 亿元，一共有 15 个副省级城市， $108.60/15=7.24>6.95$ ，因此错误。

D 项：数据处理和运营服务收入最高的是杭州，嵌入式系统收入最高的是深圳，所以错误。

B 项：直接看图表，四项业务收入增速都高于副省级合计，正确。

FB 粉笔直播课

A 项：信息技术咨询服务收入广州第一，数据处理和运营服务收入广州第二，嵌入式系统软件收入大于广州的城市有很多，所以 A 错误。【选 B】

【答案汇总】1-2：DB



【小结】增长相关：

1. 基期与现期：

（1）基期：

- ①识别：问题时间在材料之前；
- ②公式：基期=现期-增量=现期/（1+r）；
- ③速算：|r|>5%，截位直除；|r|≤5%，化除为乘；基期和差先排除。

（2）现期：

- ①识别：问题时间在材料之后；
- ②公式：现期=基期+增量=基期*（1+r）；
- ③速算：凑整，百分数化分数。

2. 增长率：

Fb 粉笔直播课

（1）普通增长率：

- ①识别：增长/下降后无单位：%、倍；增长最快/慢：增速，增幅。
- ②公式：给百分点，加减计算；无百分点，代入公式： $r = \text{增长量} / \text{基期量}$ 。
- ③速算技巧：尾数法，截位直除法，分数比较法。

（2）特殊增长率：

①间隔增长率：

- a. 识别：材料与问题的时间中间隔一年+增长率；
- b. 公式： $r = r_1 + r_2 + r_1 * r_2$ ， r_1 和 r_2 为后两年的同比增长率；
- c. 速算： r_1 和 r_2 均小于10%，一般可以忽略 $r_1 * r_2$ ；否则凑整或化分数。

②年均增长率：

- a. 识别：年均增速、年均增长最快/最慢；
- b. 公式： $(1+r)^n$ 的 n 次方=现期/基期， n 为现期与基期的年份差；
- c. 速算：年均 r 比较， n 相同，直接比较现期/基期。

③混合增长率：

- a. 部分和总体之间的关系+增长率；
- b. 方法：居中但不中，偏向基数较大的，不能排除线段法。

3. 增长量：

（1）增长量计算：

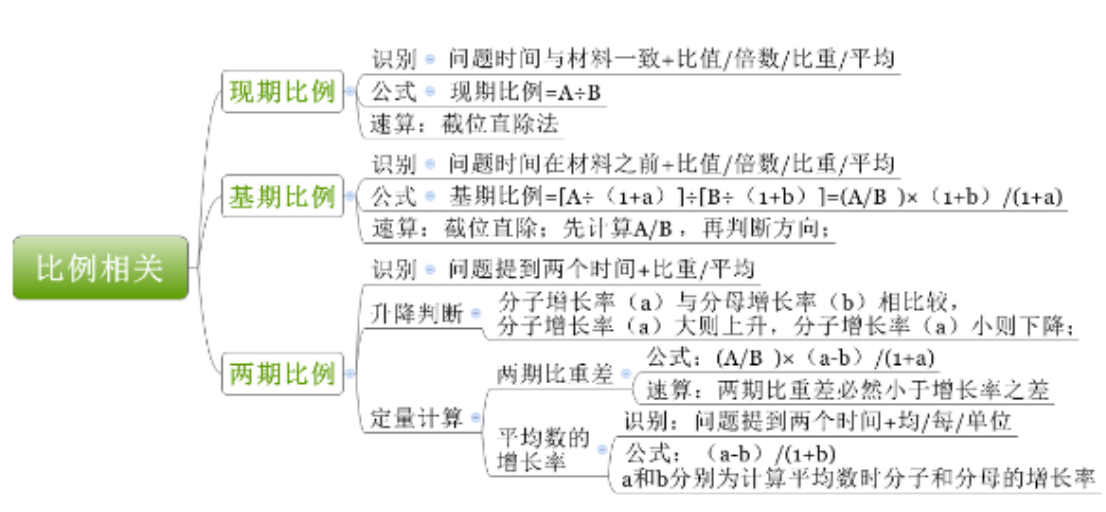
- ①识别：增长+单位（人/元/吨）；
- ②公式：增长量=现期-基期；增长量=基期 $*r$ ；增长量=现期/（ $1+r$ ） $*r$ ；
- ③速算：
 - a. 百分数化分数：近似转化，倍数转化，取中转化；
 - b. 若 $r=1/n$ ，增长量=现期/（ $n+1$ ）；下降量=现期/（ $n-1$ ）。

（2）增长量比较：

- ①识别：增长最多/少；
- ②公式：增长量=现期-基期；增长量=基期 $*r$ ；增长量=现期/（ $1+r$ ） $*r$ ；
- ③速算：
 - a. 柱状图给出每年数据：直观划线，先观察再比较；
 - b. 给现期和增长率：两个都大则增长量必然大；一大一小：百化分计算或忽

FB 粉笔直播课

略 $1+r$ 直接比较现期 $\times r$ 。



【小结】比例相关：

1. 现期比例：

- (1) 识别：问题时间与材料一致+比值/倍数/比重/平均；
- (2) 公式：现期比例=A/B；
- (3) 速算：截位直除法。

2. 基期比例：

- (1) 识别：问题时间在材料之前+比值/倍数/比重/平均；
- (2) 公式：基期比例= $[A/(1+a)] \div [B/(1+b)] = (A/B) \times (1+b)/(1+a)$ ；
- (3) 速算：截位直除：先计算 A/B，再判断方向。

3. 两期比例：

- (1) 识别：问题提到两个时间+比重/平均；
- (2) 升降判断：分子增长率（a）与分母增长率（b）相比较，分子增长率（a）大则上升，分子增长率（a）小则下降。

(3) 定量计算：

①两期比重差：

- a. 公式： $(A/B) \times (a-b)/(1+a)$ ；
- b. 速算：两期比重差必然小于增长率之差；

②平均数的增长率：

- a. 识别：问题提到两个时间+均/每/单位；

Fb 粉笔直播课

b. 公式：(a-b) / (1+b)，a 和 b 分别为计算平均数时分子和分母的增长率。

| 年份 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------|------|------|------|-------|-------|--------|
| 游客量(人次) | 1871 | 3500 | 8155 | 26260 | 83507 | 452608 |

1. 该地区 2001 年至 2006 年平均每年游客量约为多少万人次？

A. 7.4B. 9.6

C. 8.6D. 10.3

2. 根据材料，以下说法错误的是？()

A. 该地区 2004 年游客量增幅为 222%

B. 该地区 2002 至 2006 年，游客量增长最快的是 2006 年

C. 该地区这六年来共接待游客 575901 人次

D. 该地区 2002 至 2006 年，游客量每年的增速都超过 100%

【注意】

1. 高分秘诀：舍得。

2. 考试最后 5-10 分钟是决定生死的 5 分钟。

3. 第一题，求平均数，计算繁琐，时间紧张，放弃。第二题，C 项太复杂跳过，2002 年游客总量不超过 100%，D 项错误，因此其他都是对的，回来看 C 项，C 项正确，则 575901/6，首位商 9，第一道选 B 项。

【答案汇总】现期比例：1-5：CACBC；6-10：BADBD；

基期比例：1-5：BDBCD；两期比重：1-5：DBDDDB；6-10：AAAAD；11：A；

综合分析：1-2：DB

遇见不一样的自己

come to meet a different you