

方法精讲-资料 3

主讲教师：高照

授课时间：2018.06.07



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

本节学习任务：

1. 授课内容：增长量、比重
2. 授课时长：2.5 小时
3. 对应讲义：209 页～225 页
4. 重点内容：

（1）增长量的计算技巧

（2）现期比重的计算公式及拓展

（3）两期比重的升降判断及数值计算

【注意】今天的内容是增长量和比重，在资料分析中非常重要。

第五节 增长量

增长量用来表述基期量与现期量变化的绝对量，增长率则表述两者变化的相对量。

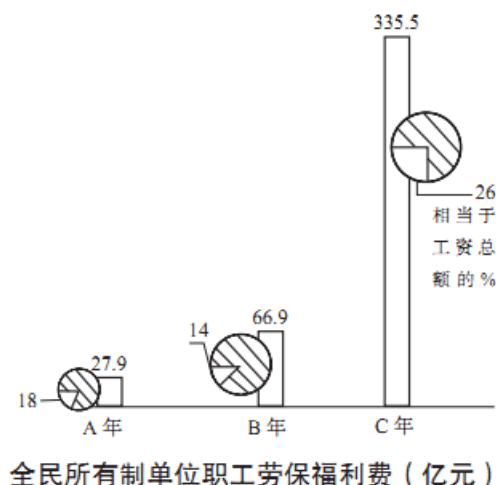
年均增长量=（现期量－基期量）÷年份差。

一、计算

【知识点】增长量：

1. 题型识别：增长+具体单位。
2. 计算公式：增长量=现期－基期（重点记）=基期*r=现期/（1+r）*r（重点记）。基期=现期/（1+r），增长量=现期/（1+r）*r。

例 1.（2017 天津滨海）



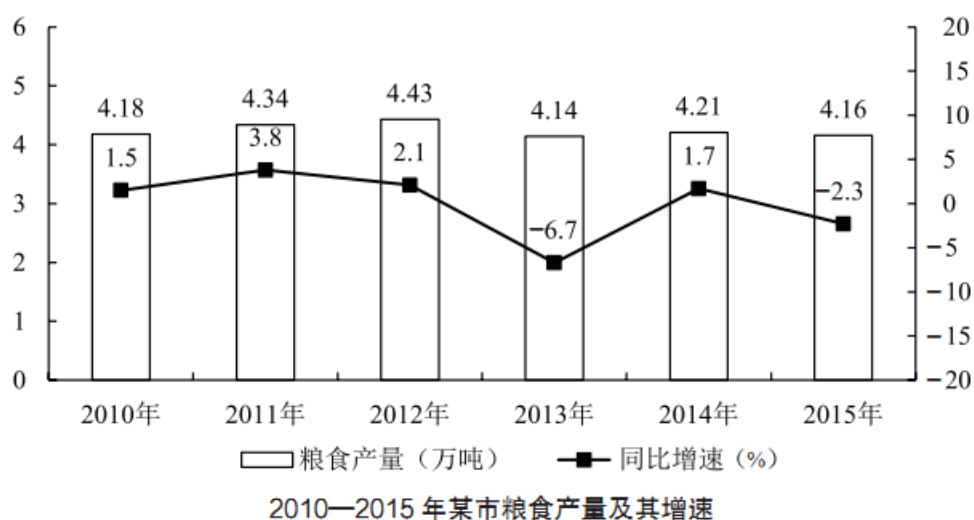
B 年全民所有制单位职工劳保福利费比 A 年增加了 ()。

- A. 279 亿元
- B. 669 亿元
- C. 49 亿元
- D. 39 亿元

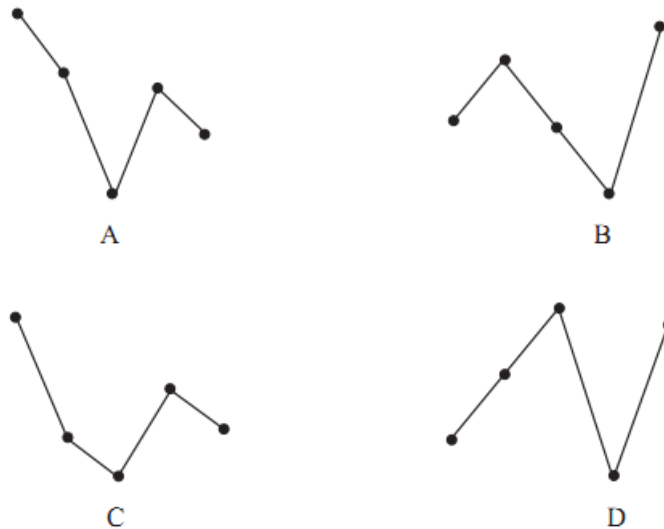
【解析】例 1. 判定题型：增加了+单位，求增长量，劳保福利费对应图中的白色柱子， $\text{增长量} = \text{现期} - \text{基期} = 66.9 - 27.9 = 39$ 亿元。【选 D】

【注意】饼状图的理解：比如 C 年“相当于工资总额的 26%”，即劳保福利费占了工资总额的 26%。

例 2. (2017 国考)



以下哪张折线图能准确反映 2011-2015 年间，该市粮食生产同比增量的变化趋势？ ()



【解析】例 2. 增量即增长量，增长量=现期- 基期，2011 年： $4.34-4.18=0.16$ ，2012 年： $4.43-4.34=0.09$ ，2013 年： $4.14-4.43=-0.29$ ，2014 年： $4.21-4.14=0.07$ ，2015 年： $4.16-4.21=-0.05$ ，最大的是 2011 年，排除 B、D 项；2013 年和 2015 年比较低，2012 年和 2015 年不一样大，排除 C 项。【选 A】

【注意】不能看斜率。

【知识点】年均增长量：（每年增量相同）

1. 识别：年均+增长+单位。

2. 公式：年均增长量=（现期量- 基期量）/年份差。

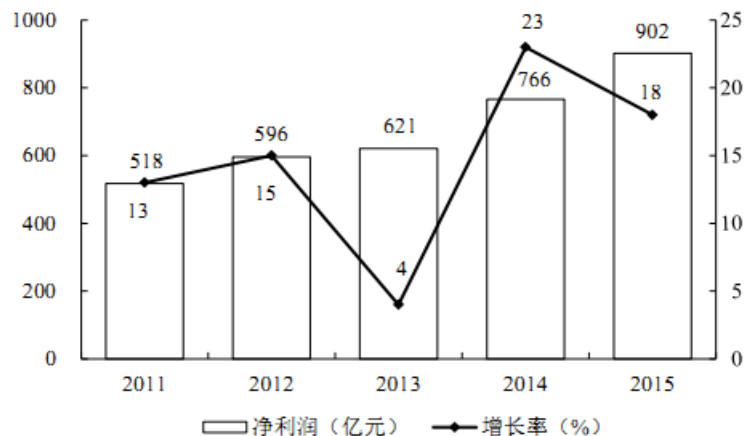
例：高照老师在 2010 年工资是 100 元，2015 年工资是 150 元，年均增长量= $(150-100)/5=50/5=10$ 元。

3. 注：现期、基期及年份差的确定和年均增长率相同。

（1）2010~2015 年， $n=5$ ；2011~2015 年， $n=4$ 。

（2）“十一五”、“十二五”： $n=5$ 。

例 3（2017 吉林）



2011—2015 年中关村上市公司净利润变化情况

2011-2015 年间，中关村上市公司净利润年均增加值约为（ ）。

- A. 96 亿元
- B. 77 亿元
- C. 57 亿元
- D. 103 亿元

【解析】例 3. 判定题型：年均增长量，基期为 2011 年，没有限定，直接相减，年均增长量=（2015 年-2011 年）/4=（902-518）/4=384/4=96 亿元。【选 A】

【注意】此题为特例，正常情况增加值不是增长量，只是一个独立的主体。如在 GDP 中，第一产业的增加值，就是一个值。

例 4（2017 江苏）

2015 年末该市拥有技术企业 3478 家，人才总数由 2010 年末的 146 万人增加到 2015 年末的 227 万人。其中，高层次人才由 2010 年末的 8 万人增加到 2015 年末的 18 万人。每万名劳动者中研发人员由 158 人增加到 175 人。

“十二五”期间（2011-2015 年），该市人才总数年平均增加人数是（ ）。

- A. 13.6 万人
- B. 14.2 万人
- C. 15.6 万人
- D. 16.2 万人

【解析】例 4. 年平均增加人数，求年均增长量，“十二五”期间（2011~2015 年），国家规定 n=5，以 2010 年为基期，年均增长量=（2015 年-2010 年）/5=（227-146）/5=81/5=16.2 万人。【选 D】

【知识点】已知现期、增长率，求增长量：

1. 增长量=现期/（1+r）*r。增长率是百分数，可以化为分数，增长量=现期

$\frac{1}{(1+r)} * r = \text{现期} / (1+1/n) * (1/n) = \text{现期} / (n+1)$ 。

2. 增长率百分化, $r=1/n$ 。增长量=现期/ (n+1), 减少量=现期/ (n-1)。n 为分数 1/n 的分母。如果增长率为负: $r=-1/n$, 增长量=现期/ (1-1/n) * (-1/n) = -现期/ (1-1/n) * (1/n) = -现期/ (n-1), 增长量为负即减少量, 减少量=现期/ (n-1)。

例: 2016 年总收入是 100 万元, 同比增长 25%。求: 2016 年与 2015 年相比总收入增长了多少万元?

答: 求增长量, 增长量=现期/ (1+r) * r = 100/ (1+25%) * 25% = 100/ (4+1) = 100/5 = 20。做题的时候直接写: 增长量=现期/ (n+1) = 100/ (4+1) = 100/5 = 20。

【百分化】

1/2=50%	1/4=25%	1/8=12.5%	1/16=6.25%
1/3≈33.3%	1/6≈16.7%	1/12≈8.3%	
1/5=20%	1/10=10%	1/20=5%	
1/7≈14.3%	1/14≈7.1%		
1/9≈11.1%	1/11≈9.1%		
1/13≈7.7%	1/15≈6.7%		
1/17≈5.9%	1/18≈5.6%	1/19≈5.3%	



**沉迷学习
日渐消瘦**

【知识点】百分化:

1. $1/2=50\%$, $1/4=25\%$, $1/8=12.5\%$, $1/16=6.25\%$, 是一半的关系。
2. $1/3 \approx 33.3\%$, $1/6 \approx 16.7\%$, $1/12 \approx 8.3\%$ 。
3. $1/5=20\%$, $1/10=10\%$, $1/20=5\%$ 。
4. $1/7 \approx 14.3\%$, $1/14 \approx 7.1\%$ 。
5. $1/9 \approx 11.1\%$, $1/11 \approx 9.1\%$ 。
6. $1/13 \approx 7.7\%$, $1/15 \approx 6.7\%$ 。

7. $1/17 \approx 5.9\%$, $1/18 \approx 5.6\%$, $1/19 \approx 5.3\%$ 成等差数列。

8. $1/8 = 12.5\% = 12.5/100$, $1/12.5 = 8/100 = 8\%$ 。

例 5 (2017 河南)

2016 年 S 市全年受理专利申请 119937 件, 比上年增长 19.9%, 其中, 受理发明专利申请 54339 件, 增长 15.7%。全年专利授权量为 64230 件, 增长 5.9%, 其中, 发明专利授权量为 20086 件, 增长 14.1%。

2016 年 S 市全年受理专利申请比 2015 年约增加多少万件? ()

A. 2.0

B. 1.8

C. 1.6

D. 1.4

【解析】例 5. 判定题型: 增加+单位, 求增长量。百分化: $r=19.9\% \approx 1/5$, 增长量=现期/($n+1$) = $119937/(5+1) = 119937/6 \approx 2$ 万, 对应 A 项。【选 A】

【答案汇总】1-5: DAADA

【知识点】

1. 增长率百分化之放缩法:

(1) 利用与背过的百分数的倍数关系, 实现百分化。

(2) 练习: ① $25\% = 1/4$, $2.5\% = 1/40$ 。

② $1/7 \approx 14.3\%$, $1.43\% \approx 1/70$ 。

③ $6.7\% = 1/15$, $67\% = 1/1.5$, 或者 $67\% \approx 66.6\% = 2/3 = 1/1.5$ 。

④ $11.1\% \approx 1/9$, $22\% \approx 2/9 = 1/4.5$ 。

⑤ $9.1\% = 1/11$, $4.6\% \approx 9.1\%/2 = 1/22$ 。

2. 增长率百分化之取中法:

(1) 如果遇到百分数左右难取舍, 且选项差距接近, 取中即可。

(2) 练习: ① $20\% = 1/5$, $16.7\% \approx 1/6$, 18.5% 介于 16.7% 与 20% 之间, 18.5% 取中为 $1/5.5$ 。

② $16.7\% \approx 1/6$, $1/7 \approx 14.3\%$, 15.4% 介于 14.3% 与 16.7% 之间, 15.4% 取中为 $1/6.5$ 。

③ $25\% = 1/4$, $30\% = 3/10 \approx 1/3.3$, 28.7% 介于 25% 与 30% 之间, 28.7% 取中为 1/3.6。

例 6 (2017 广东)

2016 年, 某省小微服务业样本企业实现营业收入 80.1 亿元, 同比增长 15.4%, 高于规模以上重点服务业企业 8.2 个百分点, 增速比上年回落 0.6 个百分点。

2016 年, 该省小微服务业样本企业的营业收入比 2015 年大约多多少亿元?

()

A. 5.3

B. 10.7

C. 12.3

D. 23.0

【解析】例 6. 问“多多少亿元”, 求增长量, 已知现期、增长率。(1) 百分化分, 15.4% 介于 16.7% $\approx 1/6$ 和 14.3% $\approx 1/7$ 之间, 因此 15.4% $\approx 1/6.5$; (2) 增长量 = 现期 / (n+1) = $80.1 / (6.5+1) = 80.1 / 7.5 \approx 10$, 对应 B 项。【选 B】

例 7 (2014 河南)

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

注: 经济类型分组之间存在交叉, 合计大于规模以上工业总计。

2013 年 1—3 月, 外商及港澳台商投资规模以上工业企业主营业务收入同比约增加了多少亿元? ()

A. 3965

B. 4005

C. 4135

D. 4325

【解析】例 7. 判断题型: 增加+单位, 求增长量, 时间是 2013 年 1~3 月, 给现期、增长率, 两步走: (1) 百分化分: $1/8 = 12.5\%$, 所以 $8\% = 1/12.5$, $n = 12.5$; (2) 代入公式: 现期 / (n+1) = $54066 / (12.5+1) = 54066 / 13.5 \approx 4000$, 与 B 项

最为接近。【选 B】

【注意】修改问题：2013 年 1~3 月，外商及港澳台商投资规模以上工业企业利润总额增加了多少亿元？答：百化分： $1/14 \approx 7.1\%$ ，列式： $2687.8/(14+1)$ 。

例 8（2017 联考）

2015 年全国共建立社会捐助工作站、点和慈善超市 3.0 万个，比上一年减少 0.2 万个，其中：慈善超市 9654 个，同比下降 5.1%。

2015 年，全国建立的慈善超市较 2014 年约（ ）。

- A. 增加 519 个
- B. 减少 519 个
- C. 增加 686 个
- D. 减少 686 个

【解析】例 8. 判定题型：增长+单位，求增长量，已知现期和负的增长率，所以是减少，排除增加的 A、C 项。两步走：（1）百化分： $|r|=1/n$ ， $5.1\% \approx 1/20$ ；（2）现期/ $(n-1)$ = $9654/(20-1)$ = $9654/19$ ，首位商 5，对应 B 项。【选 B】

例 9（2018 浙江）

表 2 2016 年该市本级主要预算支出项目完成情况

支出项目	支出金额（亿元）	同比增速（%）
一般公共服务	6.37	31.0
公共安全	4.77	37.3
教育	6.03	51.7
科学技术	1.11	181.0
文化体育与传媒	1.29	35.8
社会保障和就业	2.63	26.7
医疗卫生	2.28	14.4
节能环保	6.68	567.0
城乡社区事务	2.57	48.7
农林水事务	4.02	34.5
交通运输	2.58	10.8
资源勘探电力信息等事务	4.70	67.8

2016 年该市教育支出同比增量约是医疗卫生的多少倍？（ ）

- A. 4
- B. 7
- C. 10
- D. 14

【解析】例 9. 问的是教育支出的增长量是医疗卫生的增长量的多少倍。本题求现期增长量的倍数。百化分： $51.7\% \approx 1/2$ ， $14.4\% \approx 1/7$ ，教育增量/医疗增量= $6.03/3 \div 2.28/8 = 6.03/3 \times 8/2.28$ ，多步除法，分子分母都截位，C、D 项首位相同，次位差>首位，选项差距大，截取两位，原式 $\approx 6/3 \times 8/2.3 = 2 \times 8/2.3 = 16/2.3$ ，直接看，首位商不到 8，最接近 B 项。【选 B】

例 10（2017 联考）

2016 年民间固定资产投资部分数据

指标	2016 年	
	绝对量（亿元）	比上年增长（%）
煤炭开采和洗选业	1864	-18.3
石油和天然气开采业	240	-4.6
黑色金属矿采选业	763	-35.4
有色金属矿采选业	1034	-6.2
非金属矿采选业	2000	1.1
电力、热力生产和供应业	8416	18.4
铁路运输业	212	-29.7
道路运输业	4429	2.2
水利管理业	1186	12.8
公共设施管理业	13441	5.8
教育	2462	13.7
卫生和社会工作	2455	19.9
文化、体育和娱乐业	4059	4.1
公共管理、社会保障和社会组织	1608	-25.6

注：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。

表格中绝对量最大和最小的行业 2016 年增长额之差约为（ ）。

- A. 647 亿元 B. 688 亿元
C. 786 亿元 D. 827 亿元

【解析】例 10. 要找到绝对量最大、最小的两个行业，比较增长量之差。绝对量最大的是公共设施管理，最小的是铁路运输， $5.8\% \approx 5.9\% \approx 1/17$ ，现期/(n+1)= $13441/18$ 。绝对量最大的行业是公共设施管理业， $|-29.7\%| \approx 30\% \approx 1/3.3$ ，下降用减法，减少量=现期/(n-1)= $212/2.3$ 。注意问的是增长额之差，这里算的是减少量，做差： $13441/18 - (-212/2.3) = 13441/18 + 212/2.3 \approx 740 + 90 = 830$ ，与

D 项接近。【选 D】

【答案汇总】6-10: BBBBD

二、比较

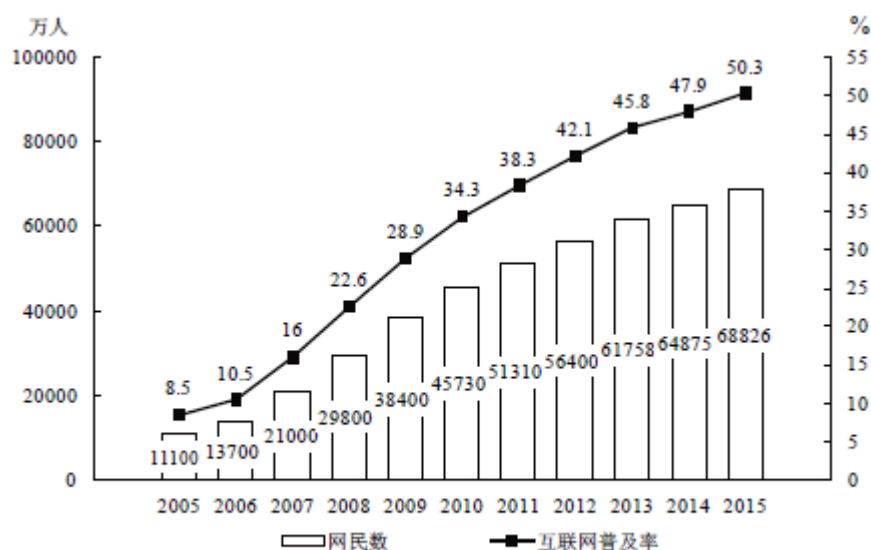
【知识点】增长量比较：

题型识别：增长最多/少，下降最多/少。

1. 给现期和基期：增长量=现期-基期。

2. 给现期和增长率：增长量=现期 $\times r / (1+r)$ 。

例 1（2018 浙江）



2005—2015 年各年末中国网民规模和互联网普及率

将以下年份按年末网民人数同比增量从多到少排序，正确的是（ ）。

- A. 2006 年>2007 年>2008 年>2009 年
- B. 2009 年>2008 年>2007 年>2006 年
- C. 2006 年>2007 年>2009 年>2008 年
- D. 2008 年>2009 年>2007 年>2006 年

【解析】例 1. 增长量比较，给了每一年的量，需要计算 2006~2009 年间每一年的增长量。先不算，先看看是否能看出最大的或者最小的。考试中的图都是

标准的，高度差等于量之差，直接比较高度差即可。观察发现 2006 年的增长量是最小的，排除 A、C 项。剩下 B、D 项，只需要比较 2008 年和 2009 年即可，2008 年：29800-21000=8800；2009 年：38400-29800=8600。显然 2008 年最大，直接选择 D 项。【选 D】

【注意】先看，再计算，减少计算量。没有直尺可以用身份证代替。

【知识点】增长量比较：给现期和增长率。

1. 现大、率大，则增量必然大（大大则大）。

（1）大大则大原理：增长量=现期 \times r/（1+r）=现期/（1/r+1），增长量与现期成正比，增长量和 r 也成正比（反比的反比就是正比）。

（2）大大则大的前提是增长率同正或同负，同正是增长量大，同负就是减少量大。

2. 一大一小：百化分计算。增长量=现期/（n+1），减少量=现期/（n-1）。

2015 年 1~7 月，我国机电产品出口额 44359.4 亿元，同比增长 1.2%，占出口总额的 57.2%，其中，机械设备出口 12865.6 亿元，同比下降 6.6%；服装出口 5709.9 亿元，同比下降 6.4%；钢材出口额 2319.5 亿元，出口额同比下降 2.6%；汽车出口额 411.0 亿元，出口额同比下降 4.5%。

【拓展】2015 年 1~7 月，我国以上商品出口额同比下降最多的是：

- | | |
|---------|-------|
| A. 机械设备 | B. 服装 |
| C. 钢材 | D. 汽车 |

【解析】拓展. 比较下降量。分别找出现期量和下降率，A 项（机械设备）：12866、6.6%；B 项（服装）：5710、6.4%；C 项（钢材）：2319.5、2.6%；D 项（汽车）：411、4.5%。用口诀大大则大，A 的现期量最大，减少率也是最大，可以直接排除 B、C、D 项。【选 A】

【注意】如果把题干的下降去掉，全部变成增长率，题目改成增长量最大。那么还是选 A，因为 A 的现期量和增长率都最大。

例 2（2014 江苏）

2013 年 1—9 月,苏南、苏中、苏北地区生产总值分别为 26273.1 亿元、8426.8 亿元、9784.8 亿元,同比分别增长 10.2%、11.9%、12.2%;规模以上工业增加值为 11762.9 亿元、4900.9 亿元、4829. 亿元,同比分别增长 9.2%、13.1%、14.5%,苏北增幅比全省平均高 3.0 个百分点,沿海地区规模以上工业增加值 3652.9 亿元,同比增长 14.2%,增幅比全省平均高 2.7 个百分点。

2013年1—9月,江苏省规模以上工业增加值同比增加量最多的地区是()。

- A. 苏南地区 B. 苏中地区
C. 苏北地区 D. 沿海地区

【解析】例 2. 增长量比较，注意问的是规模以上工业增加值（就是一个值，并不是增长量），已知现期、增长率，数据整理如下图。（1）大大则大，找现期、增长率均大的，苏北、沿海比较，苏北现期、增长率均大，增长量大，排除 D 项；（2）百化分：①苏南： $9.2\% \approx 1/11$ ，现期/ $(n+1) = 11762.9/12$ ；②苏中： $13.1\% \approx 12.5\% = 1/8$ ，现期/ $(n+1) = 4900/9$ ；③苏北： $14.5\% \approx 1/7$ ，现期/ $(n+1) = 4829/8$ ，问最大的，比较分数。苏南和苏中比较，分子约是两倍多，分母一倍多，分子大的分数大，所以苏南大，排除苏中。同理比较苏南和苏北，依然是苏南大，排除苏北。所以苏南最大。【选 A】

【注意】 增加值是一个量，并不是增长量。

	苏南	苏中	苏北	沿海
增长率	9.2%	13.1%	14.5%	14.2%
现期量	11762.9	4900.9	4829.0	3652.9

例 3 (2017 广东)

2016 年某省小微服务业各行业营业收入及增速

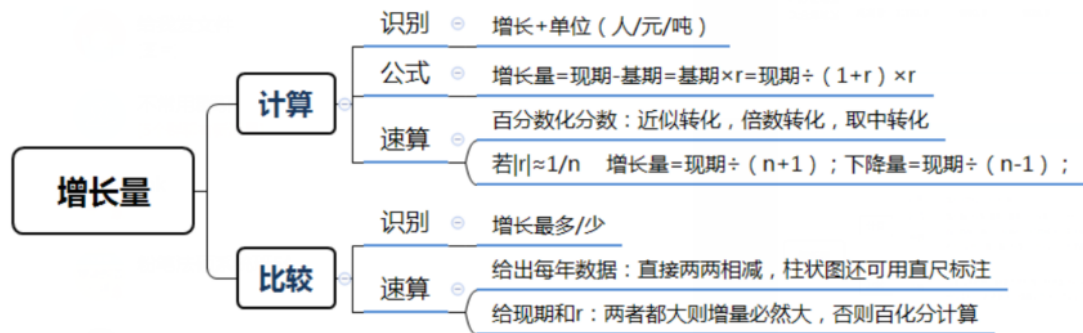
行业门类	营业收入（亿元）	增速（%）
总计	80.1	15.4
水利、环境和公共设施管理业	7.6	49.5
信息传输、软件和信息技术服务业	17.0	26.9
租赁和商务服务业	6.9	22.3
房地产业	11.5	17.1
居民服务、修理和其他服务业	4.6	14.5
卫生和社会工作	3.3	12.5
文化、体育和娱乐业	7.6	6.7
教育	2.2	4.2
交通运输、仓储和邮政业	6.6	4.1
科学研究和技术服务业	12.9	-0.8

2016 年，小微服务业的下列各行业，按营业收入同比变化量的大小排序正确的是（ ）。

- A. 文化、体育和娱乐业>卫生和社会工作>科学研究和技术服务业>教育
- B. 文化、体育和娱乐业>卫生和社会工作>教育>科学研究和技术服务业
- C. 文化、体育和娱乐业>科学研究和技术服务业>卫生和社会工作>教育
- D. 卫生和社会工作>文化、体育和娱乐业>科学研究和技术服务业>教育

【解析】例 3. 出现“同比变化量”，只看绝对值。大大则大比较的要么都是增加，要么都是减少，一增一减不能用口诀。四个主体排序，需要百分化分计算，卫生： $12.5\% = 1/8$ ，增长量=现期/（n+1）= $3.3/9 \approx 0.3^+$ ；文化： $6.7\% \approx 1/15$ ，增长量= $7.6/16$ 。分数比较， $3.3/9$ 和 $7.6/16$ 比较，分子 2^+ 倍，分母 2^- 倍，所以分子大的 $7.6/16$ 大，同理，比较可得最大的是文化，排除 D 项。计算：教育： $4.2\% \approx 4\% = 1/25$ ，增长量= $2.2/26 \approx 0.1^-$ ；科学： $0.8\% = 1/125$ ，是下降，下降量=现期/（n-1）= $12.9/124 \approx 0.1^+$ ，得到：文化最大，卫生第二，科学第三，教育最小，对应 A 项。【选 A】

【答案汇总】1-3: DAA



【小结】增长量：

1. 计算：

- (1) 识别：增长+单位（人/元/吨）。
- (2) 公式：增长量=现期-基期=基期×r=现期/(1+r)*r。
- (3) 速算：

- ①百分数化分数：近似转化，倍数转化，取中转化。
- ②若 $|r| \approx 1/n$ ，增长量=现期/(n+1)；下降量=现期/(n-1)。

2. 比较：

- (1) 识别：增长最多/少。
 - (2) 速算：
- ①给出每年的数据：直接两两相减，柱状图还可用直尺标注。
 - ②给现期和r：两者都大则增量必然大，否则百分化计算。

第六节 比重

【知识点】比重：现期比重、基期比重、现期与基期比重比较与计算。

一、现期比重

【知识点】现期比重：（部分与整体属性相同，例如头重量/身体重量，重量属性相同）。

1. 题型识别：……占……的比重。
2. 公式：比重=部分/总体。
3. 考查形式：

- (1) 已知部分和总体，求比重。比重=部分/整体。

- (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。 $\text{部分} = \text{总体} \times \text{比重}$ 。

4. 速算技巧：截位直除。

5. 概念引申（比重的特殊表述形式）：

(1) 增长贡献率=部分增长量/整体增长量。高照老师工资增长了 200 元, 全家增长了 1000 元, 则高照老师增长贡献率=200/1000=20%:

(2) 利润率:

①数量关系中利润率=利润/成本。

②资料分析中利润率=利润/收入。

例 1（2017 联考）2015 年国家自然科学基金委全年共接收 173017 项各类申请，同比增长约 10%，择优资助各类项目 40668 项，比上年增加 1579 项，资助直接费用 218.8 亿元，地区科学基金资助 2829 项，比上年增加 78 项，直接费用 10.96 亿元，有力推进了欠发达区域人才稳定与培养。

2015 年地区科学基金资助的直接费用占总额的比重约为 ()。

- [illegible]

【解析】例 1. 谁占谁，比重问题。比重=地区/总额=10.96/218.8，选项差距大，分母保留两位，原式 $\approx 10.96/22$ ，非常接近商 5，对应 B 项。【选 B】

例 2 (2018 国考) 2017 年 1—2 月, 全国完工出口船 907 万载重吨, 重点企业完工出口船 886 万载重吨。

2017 年 1—2 月,非重点企业出口船完工量约占全国出口船完工量的()。

- A. 2% B. 5%
- C. 95% D. 98%

【解析】例 2. 谁占谁，比重问题。比重=非重点/全部=(907-886)/907=21/907，不可能是 C、D 项，排除。选项差距大，分母保留两位，原式 $\approx 21/91$ ，首位商 2，对应 A 项。【选 A】

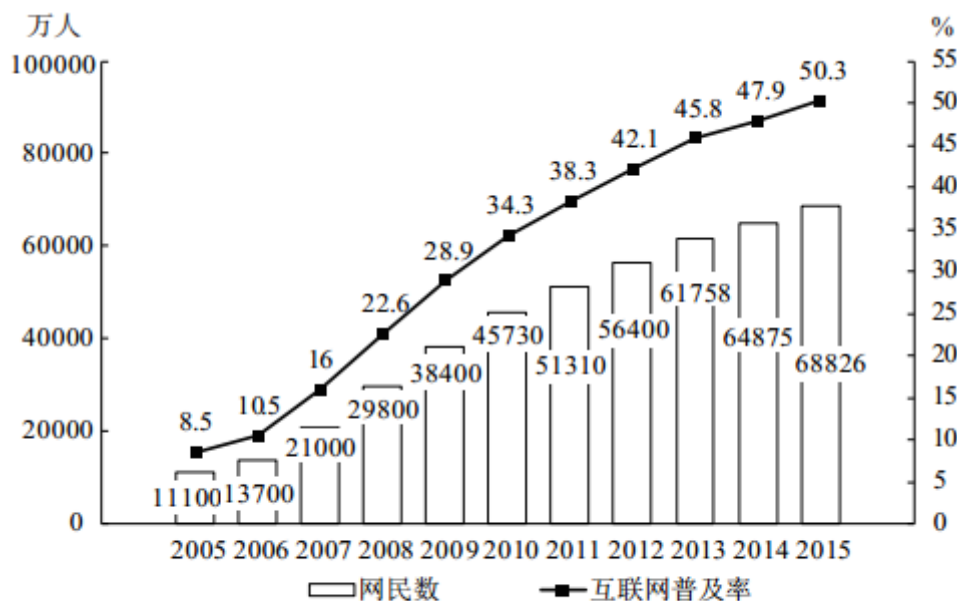
例3（2018 国考）2016 年，全国城市公园数量排名前五的省份依次是广东、浙江、江苏、山东和云南，公园数量分别为 3512 个、1171 个、942 个、828 个和 683 个。其中，广东省的公园面积达到 65318 公顷，占全国公园面积的比重超过 17%；公园绿地面积达到 89591 公顷，占全国公园绿地面积的比重约为 14%。

2016 年，全国公园绿地面积约为多少万公顷？（ ）

- A. 200
B. 640
C. 20
D. 64

【解析】例 3. 比重问题，整体=部分/占比=89591/14% \approx 89591/(1/7) \approx 90000*7=63 万，D 项最接近。【选 D】

例 4 (2018 浙江)



2005—2015 年各年末中国网民规模和互联网普及率

截至 2007 年末，我国约有多少亿非网民？（ ）

- A. 10.1
B. 10.6
C. 11.0
D. 11.9

【解析】例 4. 普及率=网民数/总人数，因此总人数=网民数/普及率=21000 万人/16%=2.1 亿/16%，非网民=总人数-网民数=2.1/16%-2.1=2.1*（1/16%-1）=2.1*（84/16）=2.1*21/4=44.1/4≈11，C 项最接近。【选 C】

例 5（2014 山东）

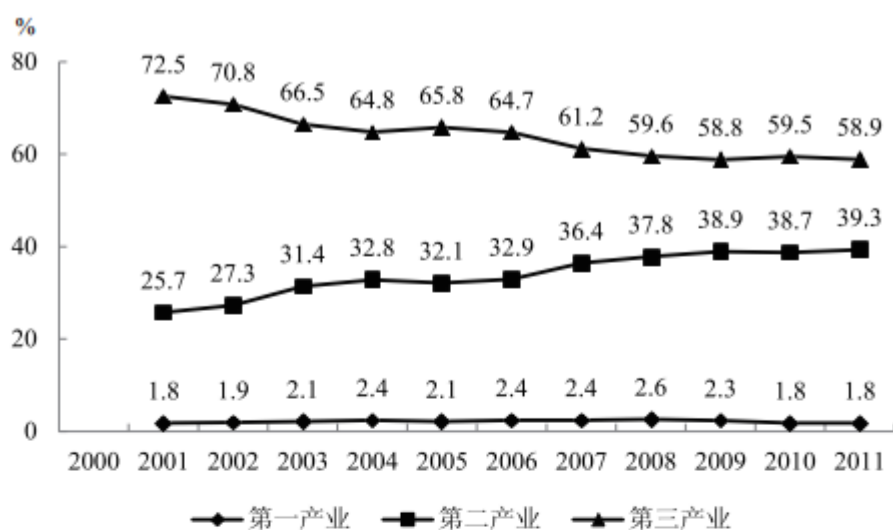


图1 2001—2011年度三次产业用人需求比重变化

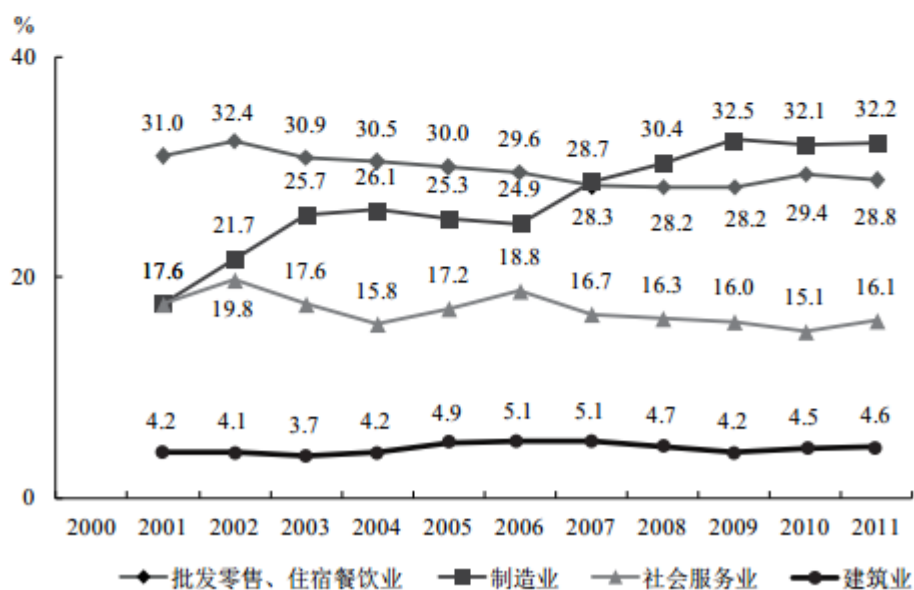


图2 2001—2011年度部分行业市场用人需求比重变化

2011 年制造业和建筑业占第二产业用人需求的比重为（ ）。

- A. 36.80%
- B. 51.33%
- C. 72.19%
- D. 94.64%

【解析】例 5. 比重问题，时间 2011 年，制造业比重=32.2%，建筑业比重=4.6%。
根据题意列式比重=（制造业+建筑业）/总体=32.2%+4.6%=36.8%；第二产业/总

体=39.3%。(制造业+建筑业)/第二产业=(制造业+建筑业)/总体÷第二产业/
总体=36.8%/39.3%，选项差距大直接看，非常接近 D 项。【选 D】

【答案汇总】1-5: BADCD

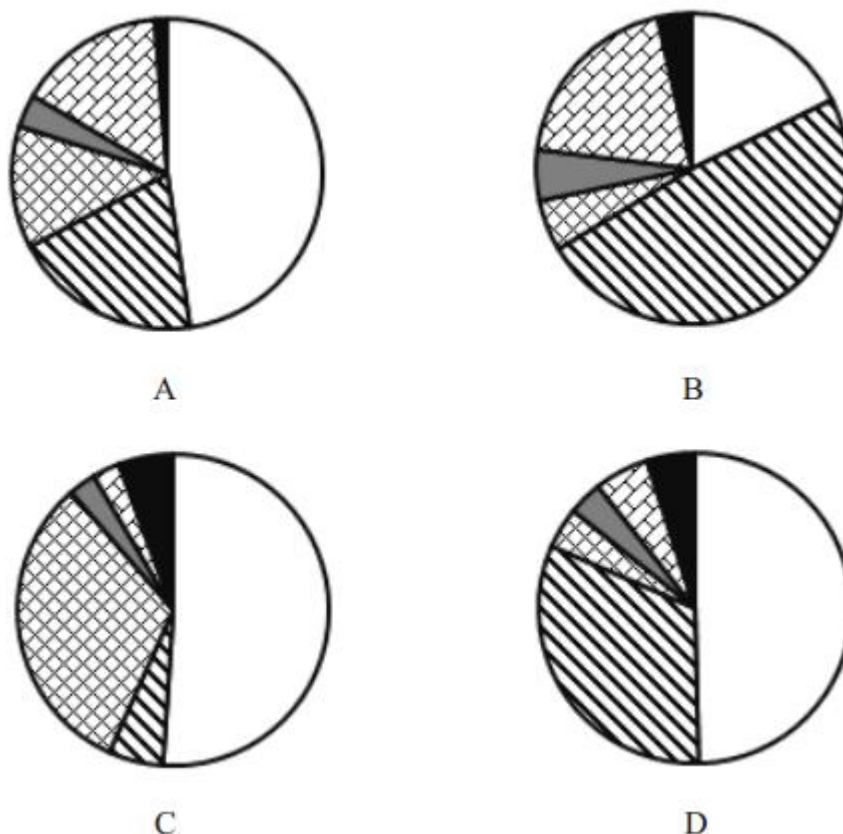
例 6 (2016 山东)

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
委托运营	595	—	—	—	—	—	—	595
协议存款	1285	—	—	—	—	—	—	1285

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？（ ）



【解析】例 6. 方法一：饼图：12 点钟方向顺时针方向旋转的顺序。债券投资数值分别是 54、26、15、4、16、1 亿元，总额 116 亿元，最大的模块占比= $54/116 < 50\%$ ，且非常接近 50%，排除 B、C 项。第二大模块/第一大模块= $26/54=1/2$ ，D 项明显不符合排除。

方法二：看各部分之间的内部关系，1 占总额 116 非常小的部分，可直接排除 B、C、D 项；或者看 4 和 16 的 4 倍关系，D 项不符合，排除。【选 A】

例 7（2017 联考）从全国园林水果种植面积的地区分布情况看，在主要大宗果品中，苹果“十二五”期初种植面积 214 万公顷，期末 232.8 万公顷，增长 8.8%；柑橘期初种植面积 221.1 万公顷，期末 251.3 万公顷，增长 13.7%；梨期初种植面积 106.3 万公顷，期末 112.4 万公顷，增长 5.7%；葡萄期初种植面积 55.2 万公顷，期末 79.9 万公顷，增长 44.7%；香蕉期初种植面积 35.7 万公顷，期末 40.9 万公顷，增长 14.6%。

对“十二五”期间水果种植面积增长贡献最大的果品是（ ）。

A. 苹果

B. 柑橘

C. 梨

D. 香蕉

【解析】例 7. 增长贡献率=部分增长量/总体增长量。各果品的总体增长量相同，只用看部分增长量即可。苹果：增量=232.8-214=20⁻；柑橘：增量=251.3-221.1≈30；梨：增量 112.4-106.3=10⁻；香蕉：40.9-35.7=10⁻，因此柑橘增量最大，增长贡献率最大。【选 B】

【答案汇总】6-7：AB

二、基期比重

【知识点】基期比重：

2017 年部分为 A，整体为 B，则 2017 年比重=A/B。问 2016 年比重：2016 年比重=2016 年部分/2016 年整体。假设部分增长率=a，整体增长率=b，可得到 2016 年比重=2016 年部分/2016 年整体=A/（1+a）÷B/（1+b）=A/B*〔（1+b）/（1+a）〕。

1. 题型识别：问题时间在材料之前，占、比重。

2. 计算公式：A/B*〔（1+b）/（1+a）〕。

（1）A：分子（部分）；B：分母（整体）。

（2）a：分子增长率；b：分母的增长率。

3. 速算技巧：

（1）截位直除。（多步除法，分子分母都截位）

（2）计算 A/B，看（1+b）/（1+a）与 1 的关系（>，<，=）。

（3）看 A/B 的时候是一步除法。

例 1（2016 联考）

【答案汇总】1-2: BA

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. 例: 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

答: 题干中有两个时间, “2013 年 1~9 月” 和 “去年”, 问比重是提高还是降低, 判断本题是两期比重比较的问题。

3. 计算公式: 现期比- 基期比 $= \frac{A}{B} - \frac{A}{B} \times \frac{(1+b)}{(1+a)} = \frac{A}{B} \times [1 - \frac{(1+b)}{(1+a)}] = \frac{A}{B} \times \frac{1}{(1+a)} \times (a-b) = \frac{A}{B} \times \frac{(a-b)}{(1+a)}$ 。一般情况下, $\frac{A}{B} > 0$, $1+a > 0$ (资料分析中, a 一般不会下降超过 100%), 则 $\frac{A}{B} \times \frac{(a-b)}{(1+a)}$ 的结果取决于 $a-b$ 的大小。

4. 升降判断:

(1) $a > b$, 比重上升;

(2) $a < b$, 比重下降;

(3) $a = b$, 比重不变。

(4) 注意: ① a 是分子的增长率, b 是分母的增长率。

② 比较时需带正负号比较, 比如 a 为 10%, b 为 -10%, 正的大于负的, 则 $a > b$ 。

例 1 (2018 北京)

2016 年规模以上工业重点监测行业增加值增速及其占规模以上工业增加值比重

指 标	单位：%	
	增速	比重
规模以上工业增加值	5.1	100.0
其中：石油加工、炼焦和核燃料加工业	-11.0	2.3
化学原料和化学制品制造业	2.7	2.2
医药制造业	8.5	8.8
非金属矿物制品业	14.9	2.2
通用设备制造业	1.0	3.7
专用设备制造业	-8.8	3.7
汽车制造业	25.6	23.6
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	-7.0	1.5
电气机械和器材制造业	-1.8	4.1
计算机、通信和其他电子设备制造业	1.0	8.0
仪器仪表制造业	-2.3	2.2
电力、热力生产和供应业	1.0	17.9

在该市规模以上工业重点监测行业中，有几个行业 2016 年增加值占规模以上工业增加值的比重高于上年水平？（ ）

- A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

【解析】例 1. 判定题型：2016 年比上年，有两期，“比重高于上年”，则判断是比重比较问题，“高于上年”，则 $a > b$ 。规模以上工业增加值的增长率为 $b = 5.1\%$ ，各行业增加值的增速为 a ，找有几个 a 是大于 5.1% 的。观察表格数据，只有 8.5% 、 14.9% 、 25.6% 是大于 5.1% 的，共三个行业。**【选 B】**

例 2（2018 浙江）

2016 年该市本级完成财政一般预算支出 49.86 亿元，比上年增支 16.79 亿元，增长 50.8% 。

表 2 2016 年该市本级主要预算支出项目完成情况

支出项目	支出金额（亿元）	同比增速（%）
一般公共服务	6.37	31.0
公共安全	4.77	37.3
教育	6.03	51.7
科学技术	1.11	181.0
文化体育与传媒	1.29	35.8
社会保障和就业	2.63	26.7
医疗卫生	2.28	14.4
节能环保	6.68	567.0
城乡社区事务	2.57	48.7
农林水事务	4.02	34.5
交通运输	2.58	10.8
资源勘探电力信息等事务	4.70	67.8

2016 年该市本级主要预算支出项目中，占总预算支出比重较上年有所提高的项目个数有（ ）。

- [illegible]

【解析】例 2. 判定题型：有两个时间，2016 年和上年，问比重提高的有几个，判定是两期比重比较问题，找 a、b。“占”后的总预算支出是 B，则总预算支出的增速 $b=50.8\%$ ，表格中的各类支出项目的增速都是 a，找有几个 a 大于 50.8% 。观察表格数据，只有 51.7%、181.0%、567.0%和 67.8%是大于 50.8% 的，共四个项目。【选 D】

例 3 (2017 河南)

2015 年,我国货物进出口总额 245741 亿元,比上年下降 7.0%。其中,出口 141255 亿元,下降 1.8%;进口 104485 亿元,下降 13.2%。货物进出口差额(出口减进口) 36770 亿元,比上年增加 13244 亿元。

2015 年主要商品进口数量、金额及其增长速度

商品名称	数量 (万吨)	比上年增长 (%)	金额 (亿元)	比上年增长 (%)
谷物及谷物粉	3270	67.6	582	52.4
大豆	8169	14.4	2157	-12.8
食用植物油	676	4.1	311	-14.5
铁矿砂及其精矿	95272	2.2	3574	-37.7
氧化铝	465	-11.8	101	-14.2
煤 (包括褐煤)	20406	-29.9	749	-45.2
原油	33550	8.8	8333	-40.5
成品油	2990	-0.3	886	-38.5
初级形状的塑料	2610	2.9	2793	-11.8
纸浆	1984	10.4	792	6.9
钢材	1278	-11.4	889	-19.2
未锻轧铜及铜材	481	-0.3	1804	-17.4

下列商品中，2015 年进口金额占我国货物进口总额的比重高于上年的是 ()。

- A. 食用植物油 B. 氧化铝
C. 初级形状的塑料 D. 未锻轧铜及铜材

【解析】例 3. 两个时间是 2015 年、上年，问的是进口金额占我国货物进口总额的比重，判定题型为两期比重比较。“占”前的进口金额为 A，对应的增速为 a。我国货物进口总额为 B，对应的增速为 b=-13.2%。题干要求比重高于上年，即商品进口金额的增速 a 要大于-13.2%，带着符号比较大小。A 项食用植物油：-14.5%<-13.2%，排除；B 项氧化铝：-14.2%<-13.2%，排除；C 项初级形状的塑料：-11.8%>-13.2%，符合，C 项当选。【选 C】

【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. 例：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

3. 计算公式: 现期比- 基期比 $=\frac{A}{B}-\frac{A}{B*(1+b)/(1+a)}=\frac{A}{B}*\frac{(a-b)}{(1+a)}$
 $=\frac{A}{B}*1/(1+a)*(a-b)$, 因为 $A/B < 1$, 一般情况下, $1/(1+a) < 1$, 即使 $a < 0$,
 $1/(1+a)$ 也会近似为 1, 那么 $\frac{A}{B}*1/(1+a)*(a-b) \approx 1*1*(a-b) < |a-b|$ 。

4. 解题步骤:

(1) 判方向: $a > b$, 上升; $a < b$, 下降。通过判方向往往能排除两个错误选项。

(2) 定大小: $< |a-b|$ 。

(3) 注意: a 是分子的增长率, b 是分母的增长率。

例 4 (2016 联考)

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 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 4. 判定题型: 2015 年 3 月末比上年同期, 是两期, 出现“占”, 是比重问题, 问上升/下降具体的百分点, 判断是两期比重比较问题。(1) 判方向: 中央企业所有者权益的增速 $a=10.7\%$, 国有企业所有者权益的增速 $b=12.2\%$, $a-b=10.7\%-12.2\%=-1.5$ 个百分点, 结果是负数, 说明比重下降, 排除 C、D 项。

(2) 定大小, 下降的百分点 $< |a-b|=1.5$ 个百分点, 排除 B 项。【选 A】

【注意】1. “占”前和“占”后是同属性的, “占”前是权益, “占”后也是权益, 因此题干的意思是中央企业所有者权益占国有企业所有者权益。

2. 如果需要计算, 则列式: $\frac{A}{B}*1/(1+a)*(a-b)=191354.4/369109.1*(10.7\%-12.2\%)/(1+10.7\%)$, 计算量大, 因此不要计算。

例5（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】例5. 2016年比2015年，有两个时间，问比重提高或降低的具体百分点，判断是两期比重比较的问题。（1）判方向：第三产业的增加值是A，对应的增长率 $a=7.6\%$ ，广东民营经济增加值为B，对应的增长率 $b=7.8\%$ ， $a-b=7.6\%-7.8\%=-0.2$ 个百分点，负数说明下降，排除A、C项。（2）定大小：具体的百分点 $< |a-b|=0.2$ 个百分点，排除D项。【选B】

【答案汇总】1-5：BDCAB

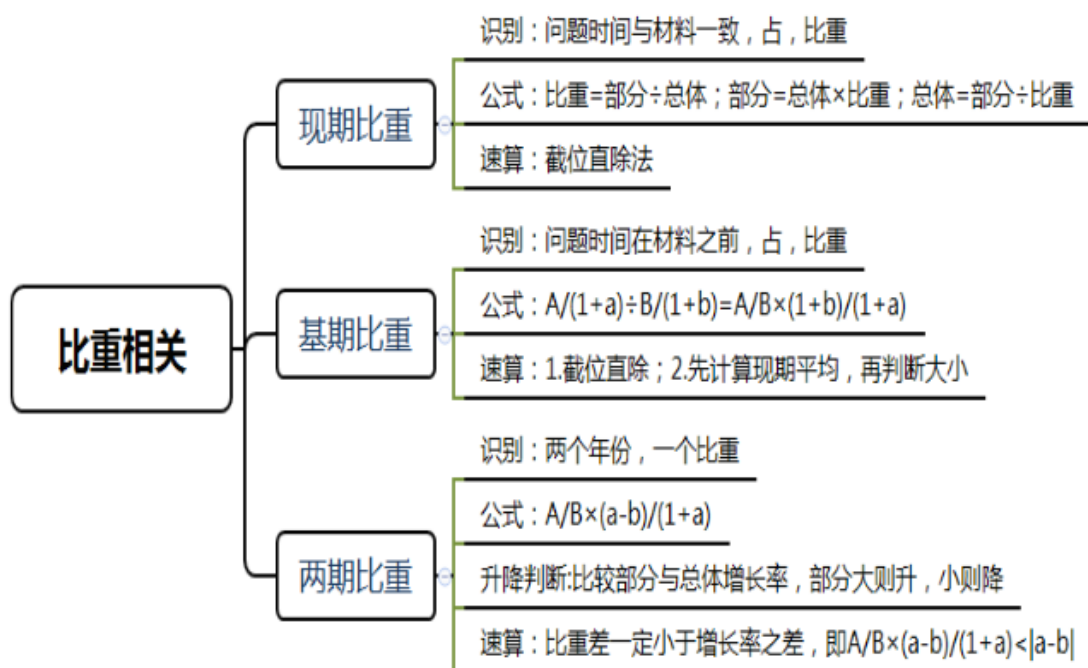
2014年1—5月，我国软件和信息技术服务业实现软件业务收入13254亿元，同比增长20.9%，5月份完成收入2968亿元，同比增长20.6%，1—5月，软件业实现出口182亿美元，同比增长14.8%，增速比去年同期高4.7个百分点。1—5月，东部地区（不含东北地区）完成软件业务收入10254亿元，同比增长20%，中部完成软件业务收入491亿元，同比增长28.8%，西部和东北地区分别完成软件业务收入1184亿元和1325亿元，同比增长24.1%和22.6%。

【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. 两个时间为2014年1~5月和2013年同期，问比重上升或下降的百分点，判断是两期比重比较问题。中部地区软件业务收入是A，对应的增长率 $a=28.8\%$ ，全国软件业务收入是B，对应的增长率 $b=20.9\%$ 。第一步： $a-b=28.8\%-20.9\%=7.9$ 个百分点，排除D项。第二步：选最小。【选A】

【注意】“选最小”在国考题中没有出现过例外，如果不想选最小，可以计算 $A/B \times (a-b) / (1+a) = 491/13254 \times (28.8\%-20.9\%) / (1+28.8\%)$ ，但解题的时间会花费很多，建议选最小（99%的正确率）。



【小结】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： $A / (1+a) \div [B / (1+b)] = A/B \times (1+b) / (1+a)$ 。
- (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。

(4) 速算: 比重差一定小于增长率之差, 即 $A/B * (a-b) / (1+a) < |a-b|$ 。

课后测验

按收入来源分, 2017年上半年, 全国居民人均工资性收入7435元, 增长8.6%, 占全国居民人均可支配收入的比重为57.5%; 人均经营净收入2117元, 增长5.9%, 占全国居民人均可支配收入的比重为16.4%; 人均财产净收入1056元, 增长9.6%, 占全国居民人均可支配收入的比重为8.2%; 人均转移净收入2324元, 增长11.9%, 占全国居民人均可支配收入的比重为18.0%。

1. (2018山西) 2017年上半年, 人均财产净收入比上年约增加多少元?

- A. 92
- B. 102
- C. 112
- D. 122

【解析】1. 判定题型: 增加+单位(元), 是求增长量。已知现期和增长率, 增长率9.6%介于9.1% (1/11) 和10% (1/10) 之间, 则 $9.6\% \approx 1/10.5$, 则增长量 $\approx \text{现期} / (1+n) \approx 1056/11.5$, 首位商9。【选A】

2016年“一带一路”沿线64个国家GDP之和约为12.0万亿美元, 占全球GDP的16.0%; 人口总数约为32.1亿人, 占全球总人口的43.4%; 对外贸易总额(进口额+出口额)约为71885.6亿美元, 占全球贸易总额的21.7%。

2. (2018国家) 2016年全球贸易总额约为多少万亿美元?

- A. 28
- B. 33
- C. 40
- D. 75

【解析】2. 题干时间和材料时间一致, 都是2016年, 已知71885.6亿美元占全球贸易总额的21.7%, 则全球贸易总额=71885.6/21.7%, 选项首位不同, 差距大, 分母留两位, 变为71885.6/22, 首位商3, 对应B项。或者计算 $71885.6/21.7\% \approx 71885.6 / (1/5) = 71885.6 * 5$, 最接近的是B项。【选B】

2016年，J省规模以上工业取水量为86.4亿立方米，比上年增长4.4%。其中，直接取自江、河、淡水湖、水库等的地表淡水68.1亿立方米，比上年增长3.8%，所占比重比上年下降0.4个百分点；自来水取水量15.9亿立方米，同比增长6.0%。

3.（2018山东）J省2016年规模以上工业自来水取水量占总取水量的比重比上年：

- A. 提高0.3个百分点 B. 下降0.3个百分点
C. 提高4个百分点 D. 下降4个百分点

【解析】3. 2016年比上年，有两个时间，有比重比较，是两期比重比较问题。规模以上工业自来水取水量是A，其增长率 $a=6\%$ ，总取水量是B，其增长率 $b=4.4\%$ ， $a-b=6\%-4.4\%>0$ ，则比重上升，排除B、D项，选最小，对应A项。【选A】

【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。

2. 作业：做一遍今天讲解的题。

3. 预习范围（P226-P243）第七节：倍数、平均与其他，下节课18：50开始答疑。

【答案汇总】第五节增长量：

计算：1-5：DAADA；6-10：BBBBBD；

比较：1-3：DAA；

第六节比重：

现期比重：1-5：BADCD；6-7：AB；

基期比重：1-2：BA；

两期比重：1-5：BDCAB；

课后测验：1-3：ABA

遇见不一样的自己
come to meet a different you