

# 方法精讲-资料 2

( 笔记 )

主讲教师：成章

授课时间：2022.04.02



粉笔公考·官方微信

## 方法精讲-资料 2（笔记）

【注意】课后作业，先截图，明天课堂上一起回顾：

1. 一步除法只截分母，多步除法分子、分母都截。
2. 首位不同，选项差距大，截两位。首位相同，次位差≥首位，选项差距大，截两位；首位相同，次位差≤首位，选项差距小，截三位。只有当 10 倍或 100 倍时，才考虑量级。
3. 分数比较：一大一小，分子大的分数大；同大同小，要么竖着直接除，要么横着比，谁大听谁的，分子大的结果大，分母大的结果小。
4. 同比指和去年相比；环比指和上个统计周期相比。
5. 已知现期量和增长量，基期量计算公式为现期-增长量，已知现期量和增长率，基期量计算公式为基期=现期/（1+r）。
6. 当 $|r| \leq 5\%$ 时，基期量计算可化除为乘，公式为  $A/(1-r) = A * (1+r)$ 。
7. 基期和差，可先用现期和增减排除，再计算。
8. 已知增长量和基期量，现期量计算公式为基期+增长量，已知增长率和基期量，现期量计算公式为基期\*（1+r）。

【知识点】一般增长率：

1. 增长率表述两者变化的相对量。增长率又称增速、增幅或增长幅度、增值率等，增长率为负时表示下降，下降率也可直接写成负的增长率。
2. 增长率（r）=增长量/基期量=增长量/（现期量-增长量）=（现期量-基期量）/基期量。
3. 常见词语辨析：
  - （1）百分数与百分点。
  - （2）增长率与倍数。
  - （3）成数与翻番。
  - （4）增幅、降幅与变化幅度。
4. 百分数与百分点：
  - （1）百分数（%）表示两个量的比例关系，用除法计算。如我班一共 1000

人，女同学 600 人，女生占的比例为  $600/1000=60\%$ 。

(2) 百分点表示百分数的变化，用加减法计算。

(3) 考试形式：给一个百分数和一个百分点，求另一个百分数。

①引例 1：2017 年同比增长 30%，增速比上年上升 10 个百分点，问：2016 年的增长率？

答：比去年上升，用减法， $30\%-10\%=20\%$ 。

②引例 2：2017 年同比增长 30%，增速比上年下降 10 个百分点，问：2016 年的增长率？

答：比去年下降，说明去年高今年低，为  $30\%+10\%=40\%$ 。

(4) 方法：遇到提高/上升/增加就减，遇到回落/下降/减少就加，简称“高减低加”。

5. 练一练：(2017 国考)2015 年我国钟表全行业实现工业总产值约 675 亿元，同比增长 3.2%，增速比上年同期提到 1.7 个百分点。求 2014 年的增长率。

答：高减低加，提高用减法， $3.2\%-1.7\%=1.5\%$ 。

6. 增长率与倍数：

(1) 增长率 = (现期 - 基期) / 基期。

例：2019 年小张收入 150 元，2018 年收入 100 元，问 2019 年收入比 2018 年增长 ( ) %。

答： $(150-100)/100=50/100=50\%$ 。

(2) 倍数 =  $A/B$ 。

例：2019 年小张收入 150 元，2018 年收入 100 元，问 2019 年收入是 2018 年的 ( ) 倍。

答： $150/100=1.5$  倍。

(3) 两者的关系：倍数 = 增长率 + 1。

(4) 练一练：(2017 联考)年轻人 2016 年在书本上的人均支出达到 168 元，相当于 2015 年的 155 元，同比增长 8.4%。问：2016 年在书本上的人均支出是 2015 年的多少倍？

答：倍数 =  $r+1$ ，已知增长率为 8.4%，则倍数为  $8.4\%+1=1.084$ 。

7. 成数、翻番：

(1) 成数：几成相当于十分之几。

(2) 翻番：翻一番为原来的 2 倍；翻两番为原来的 4 倍；以此类推，翻 n 番为原来的  $2^n$  倍。

①考法一：100 翻 3 番，变为多少？

答： $2^3=8$ ， $100*8=800$ 。

②100 到 1600，翻了几番？

答： $1600/100=16$ ， $16=2^4$ ，为 4 番。

8. 增幅、降幅、变化幅度：

(1) 增幅（增长率）：可正可负，带符号比。

例：哪一个增长率最大？

- |        |         |
|--------|---------|
| A. 30% | B. 20%  |
| C. 10% | D. -40% |

答：A 项增长率最大。

(2) 降幅：必须为负，比绝对值。

例：哪一个降幅最大？

- |         |         |
|---------|---------|
| A. -30% | B. -20% |
| C. -10% | D. 40%  |

答：A 项降幅最大。

(3) 变化幅度：可正可负，比绝对值。

例：哪一个变化幅度最大？

- |        |         |
|--------|---------|
| A. 30% | B. -20% |
| C. 10% | D. -40% |

答：D 项变化幅度最大。

8. 一般增长率计算类：

(1) 识别：增长/下降+%、几成、几倍；增长速度、增长幅度。

(2) 考法：

①给百分点：加减计算（简单、套路）。

②给具体量：代入公式计算（考得多）。

2020 年江苏省实现以新产业、新业态、新模式为主要内容的“三新”经济增加值 25177 亿元，比上年增长 5.6%，比全省地区生产总值的增速快 1.5 个百分点，占全省地区生产总值的比重为 24.5%。全省战略性新兴产业产值增长 11.0%，快于规模以上工业 5.5 个百分点。其中新能源汽车、数字创意、新能源和高端装备制造业的产值增速分别为 21.0%、19.8%、15.6%和 15.5%。高技术制造业增加值增长 10.3%，占规模以上工业的比重为 23.5%，提高 1.7 个百分点。

【例 1】（2022 江苏）2020 年江苏数字创意产业产值增速比规模以上工业产值增速快：

- A. 5.5 个百分点
- B. 10.1 个百分点
- C. 14.3 个百分点
- D. 15.5 个百分点

【解析】例 1. 时间都是 2020 年，主体为数字创意产业产值、规模以上工业产值，已知“数字创意产值增速为 19.8%”，根据“全省战略新兴产业产值增长 11.0%，快于规模以上工业 5.5 个百分点”，高减低加，则规模以上工业产值增速为  $11\% - 5.5\% = 5.5\%$ ，列式： $19.8\% - 5.5\% = 14.3\%$ ，选择 C 项。【选 C】

【知识点】降幅：

1. 2017 年收入 10 万元，同比下降 10%，降幅比去年扩大 5 个百分点。则 2016 年的增长率为：扩大说明今年降得多，列式： $-(10\% - 5\%) = -5\%$ 。

2. 2017 年收入 10 万元，同比下降 10%，降幅比去年收窄 5 个百分点。则 2016 年的增长率为：收窄为变小，说明去年降得多今年降得少，列式： $-(10\% + 5\%) = -15\%$ 。

3. 操作：

- （1）不带符号“高减低加”。
- （2）还原“负号”。

【拓展】（2017 北京）

2015 年上半年 A 区完成规模以上工业总产值 289.9 亿元，同比下降 9.4%，降幅比 1~5 月扩大 0.7 个百分点，比 1~4 月扩大 2.2 个百分点，比一季度扩大 7.5 个百分点。

2015 年 1~4 月 A 区完成规模以上工业总产值同比增速约为:

- A. 11.6%
- B. 7.2%
- C. -7.2%
- D. -11.6%

【解析】拓展. 已知“2015 年上半年同比下降 9.4%，比 1~4 月扩大 2.2 个百分点”，第一步，高减低加， $9.4\% - 2.2\% = 7.2\%$ ；第二步，还原负号为  $-7.2\%$ ，对应 C 项。【选 C】

2020 年全年，汽车产销降幅收窄至 2% 以内。汽车产量为 2522.5 万辆，销量为 2531.1 万辆，同比分别下降 2.0% 和 1.9%，降幅分别比 2020 年上半年收窄 14.8 和 15.0 个百分点。2020 年全年，新能源汽车销量为 136.7 万辆，同比增长 10.9%。

【例 2】（2021 联考）2020 年上半年汽车销量降幅估计在：

- A. 10 个百分点以内
- B. 10~12 个百分点
- C. 12~14 个百分点
- D. 15 个百分点以上

【解析】例 2. 已知“汽车销量下降 1.9%，降幅比 2020 年上半年收窄 15.0 个百分点”，列式： $1.9\% + 15\% = 16.9\%$ ，加上负号为  $-16.9\%$ ，对应 D 项。【选 D】

【知识点】计算类——给具体量。

- 1. 识别：增长/下降+（%、几成、几倍）；增长速度、增长幅度。
- 2. 公式： $r = \text{增长量} / \text{基期量} = \text{增长量} / (\text{现期} - \text{增长量}) = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ 。
- 3. 速算：截位直除。

2019 年第一季度，131 家证券公司总资产为 7.05 万亿元，比上年一季度同期增加 0.64 万亿元；净资产为 1.94 万亿元，比上年一季度同期增加 0.05 万亿元；净资本为 1.62 万亿元，比上年一季度同期增加 0.02 万亿元。

【例 3】（2021 联考）2019 年第一季度，131 家证券公司总资产的同比增速约为：

- A. 9.5%
- B. 10.0%
- C. 10.5%
- D. 11.0%

【解析】例 3. 已知现期值和增长量，求增长率，用  $r = \text{增长量} / (\text{现期} - \text{增长量})$

量)，代入数据： $0.64 / (7.05 - 0.64) = 0.64 / 6.41$ 。

方法一：原式转化为  $64/641=99$  开头，非常接近 10，选择 B 项。

方法二： $0.64/6.41 \approx 1/10$ ，选择 B 项。

方法三： $0.64/6.41 < 1/10$ ，但小得不多，小不到 9.5%，选择 B 项。【选 B】

2015—2016 年中国生活服务电商市场交易规模统计表		
	单位：亿元	
	2015 年	2016 年
在线餐饮外卖市场	530.6	1761.5
移动出行市场	999.0	2038.0
在线旅游市场	4487.2	6138.0

【例 4】（2018 国考）2016 年在线旅游市场交易规模约比上年增加了：

- A. 132%
- B. 63%
- C. 104%
- D. 37%

【解析】例 4. 增长+%，说明问增长率。主体为在线旅游市场交易规模， $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ，代入数据： $(6138 - 4487) / 4487 = 1650 / 4487$ ，首位商 3，选择 D 项。 $1600^+ / 4400^+$  结果不会大于 1，排除 A、C 项，结果也不会到 1/2，选择 D 项。【选 D】

2014 年我国实施“单独两孩”生育政策，出生人口 1687 万人，比上年增加 47 万人。2016 年实施“全面两孩”生育政策，出生人口 1786 万人，比上年增加 131 万人；出生率与“十二五”时期年平均出生率相比，提高了 0.84 个千分点。2017 年我国出生人口 1723 万人，虽然比上年减少 63 万人，但比“十二五”时期年平均出生人口多出 79 万人；出生率为 12.43%，比上一年降低 0.52 个千分点。

【例 5】（2019 联考）2015 年我国出生人口同比：

- A. 增长 3.2%
- B. 降低 3.2%
- C. 增长 1.9%
- D. 降低 1.9%

【解析】例 5. 2015 年为现期、2014 年为基期，已知 2014 年出生人口为 1687 万人，2016 年出生人口为 1786 万人，比上年增加 131 万人，则 2016 年出生人

口为  $1786-131=1655$  万人。 $r=(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}$ ，列式： $(1655-1687)/1687=-32/1687$ ，结果为负数，排除 A、C 项，首位商 2，选择 D 项。【选 D】

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
华北	2686.6	2995.4	3345.9	3855.7	4477.5	5030.1	5532.1	6076.6
东北	1226.0	1438.0	1602.6	1729.1	1899.8	1977.2	2029.2	2097.0
华东	861.2	1090.9	1329.0	1665.3	2066.8	2536.4	2987.9	3474.0
华中	52.3	87.3	200.3	343.6	558.8	765.4	1082.4	1491.0
华南	163.8	219.9	288.4	354.6	427.3	532.4	665.4	855.5
西南	124.9	271.4	402.1	627.4	1060.4	1387.8	1563.8	1681.0
西北	1135.4	1443.1	1986.6	2898.9	4059.5	4658.0	4978.0	5278.1

【例 6】（2021 北京）2012~2018 年间，东北地区风力发电年末累计装机容量同比增速超过 10% 的年份有多少个？

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

【解析】例 6. 方法一：求增速超过 10%， $r=(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}$ ， $\text{现期}-\text{基期}>10\%\times\text{基期}$ 。2012 年： $1438.0-1226.0>10\%\times1226.0\rightarrow212>143.8$ ，超过 10%；2013 年： $1602.6-1438.0>1602.6\times10\%\rightarrow160^+>160.2$ ，超过 10%；2014 年： $1729.1-1602.6<1729.1\times10\%\rightarrow127<172.9$ ，不符合条件；2015 年： $1899.8-1729.1<1899.8\times10\%\rightarrow170<189.98$ ，不符合条件；2016 年： $1977.2-1899.8<1899.8\times10\%\rightarrow100^-<197.7$ ，不符合条件；2017 年： $2029.2-1977.2<2029.2\times10\%\rightarrow100^-<202.9$ ，不符合条件；2018 年： $2097.0-2029.2<2097.0\times10\%\rightarrow100^-<209.7$ ，不符合条件，则一共有 2 个超过 10%，选择 A 项。

方法二：现期 $>1.1\times$ 基期，2012 年： $1226+122.6=1348.6<1438$ ，超过 10%；2013 年： $1438.0+143.8=1581<1602.6$ ，超过 10%；2014 年： $1602.6+160.2=1762.8>1729.1$ ，不符合条件；2015 年： $1729.1+172.9=1902>1899.8$ ；2016 年： $1899.8+189.9=2089.7>1977.2$ ，不符合条件；2017 年： $1977.2+197.7=2174.9>2029.2$ ，不符合条件；2018 年： $2029.2+202.9=2232.1>2097.0$ ，不符合条件，共 2 个符合，选择 A 项。【选 A】

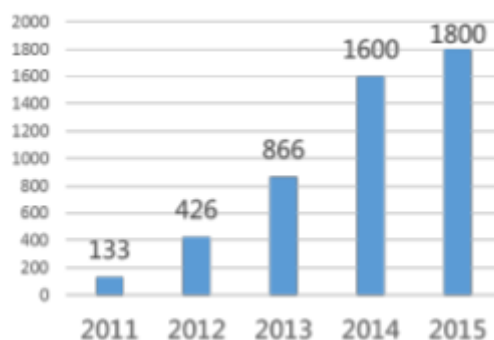


【注意】多个年份增长率 $>10\%$ ， $(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}>10\%$ 。

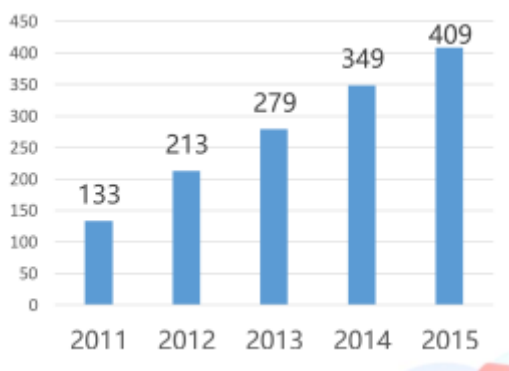
1. 现期-基期 $>10\%*\text{基期}$ 。
2. 现期 $>(1+10\%)*\text{基期}$ 。
3. 现期 $>1.1*\text{基期}$ ，可以用错位相加计算。
4. 现期为 133，基期为 120：133-120 $>120*10\%\rightarrow 13>12$ ，说明现期超过基期 10%。
5. 现期为 144，基期为 133：144-133 $<133*10\%\rightarrow 11<13.3$ ，说明现期小于基期 10%。基期错位相加，133+13.3=146.3 $>144$ ，说明基期不到现期 10%。

【知识点】比较类：

1. 识别：增长（增速）+最快/最慢。
2. 已知：现期、基期。
3. 比较：增长率 $\rightarrow r=(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}=\text{现期}/\text{基期}-\text{基期}/\text{基期}=\text{现期}/\text{基期}-1$ 。
4. 方法：看现期和基期的倍数关系，倍数越大，增长率就越大。
  - （1）当现期/基期 $=2^+$ （明显），用现期/基期比较。
  - （2）当现期/基期 $=1^+$ （不明显），用 $(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}$ 比较。
5. 例：（2012~2015）哪一年的同比增速最快？



答：增长率比较，比较现期/基期，2012 年：426/133 $=3^+$ ，2013 年：866/426 $=2^+$ ，2014 年：1600/866 $=2^-$ ，2015 年：1800/1600 $=1^+$ ，2012 年增速最快。斜率计算原理为什么不对： $r=(y_1-y_2)/y_2$ ， $k=(y_1-y_2)/(x_1-x_2)$ ， $x_1=2013$  年， $x_2=2012$  年，做完减法后分母为 1，因此斜率法不正确。



答:2011~2015 年作商均为  $1^+$ , 先做减法, 2012 年:  $80/133$ , 2013 年:  $66/213$ , 2014 年:  $70/279$ , 2015 年:  $60/349$ , 2012 年分子最大分母最小, 说明 2012 年增速最快。

6. 增长率的比较: 实际操作三步走。

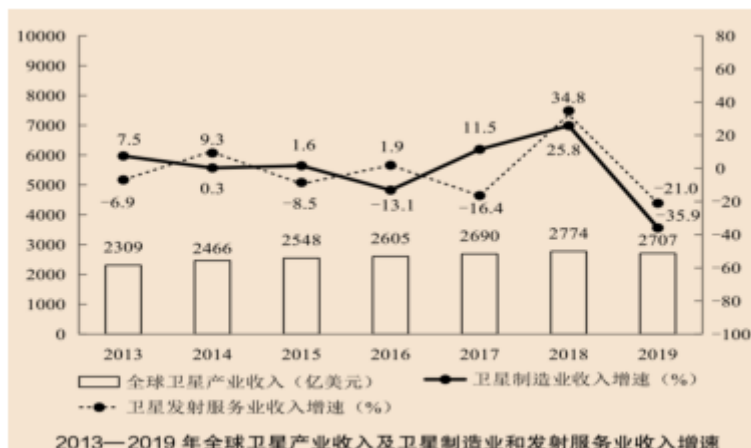
- (1) 第一步, 找出现期、基期。
- (2) 第二步, 直接看现期/基期能否得到唯一答案。
- (3) 第三步, 不能得出, 再比较  $(\text{现期}-\text{基期})/\text{基期}$ 。

主要年份广东经济特区人均地区生产总值情况 (单位: 元)					
年份	全省	经济特区	其中: 深圳	其中: 珠海	其中: 汕头
1980	481	443	835	720	366
1990	2484	4917	11097	6678	2026
2000	12817	24067	33276	28068	9741
2010	44669	73066	99095	80024	21208
2019	94172	158610	203489	175533	47669

【例 1】(2021 广东选调) 下列年份中, 与上一个主要年份相比, 汕头人均地区生产总值增长速度最快的是:

- A. 1990 年
- B. 2000 年
- C. 2010 年
- D. 2019 年

【解析】例 1. 增长率比较问题。1990 年:  $2026/366=5^+$ , 2000 年:  $9741/2026=4^+$ , 2010 年:  $21208/9741=2^+$ , 2019 年:  $47669/21208=2^+$ , 1990 年增长最快, 选择 A 项。【选 A】



【例 2】(2021 江苏) 2014~2019 年全球卫星产业收入增长最快的年份是:

- A. 2014 年                      B. 2015 年  
C. 2017 年                      D. 2018 年

【解析】例 2. 增长率比较问题。 $r = (\text{现期} - \text{基期}) / \text{基期}$ ，2014 年：157/2309，2015 年：82/2466，2016 年：85/2605，2017 年：84/2690，2014 年分子最大分母最小，2014 年增长最快，对应 A 项。【选 A】

【注意】题目基期量越来越大(分母越来越大), 2014 年现期- 基期=157(分子为 157), 后面分子都没有超过 100, 说明 A 项最大。

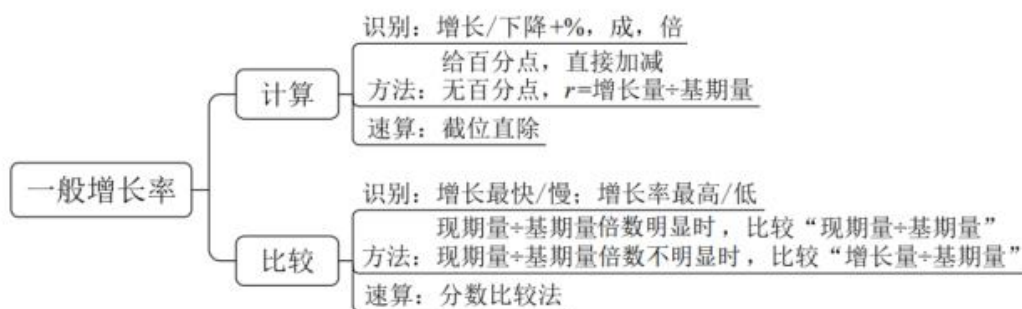
年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017
城镇就业人员	37102	38240	39310	40410	41428	42462
其中：国有单位	6839	6365	6312	6208	6170	6064
城镇集体单位	589	566	537	481	453	406
有限责任公司	3787	6069	6315	6389	6381	6367
股份有限公司	1243	1721	1751	1798	1824	1846
私营企业	7557	8242	9857	11180	12083	13327
其他	17087	15277	14538	14354	14517	14452

【例 3】(2020 四川下) 2012-2017 年, 下列经济类型中, 全国城镇就业人员增速最快的是:

- A. 私营企业                      B. 有限责任公司  
C. 国有单位                      D. 股份有限公司

【解析】例 3. 增长率比较，比较现期/基期，现期为 2017 年，基期为 2012

年。根据选项找到对应数据。C 项国有单位下降，排除；B 项有限责任公司： $6367/3787=2^-$ ；D 项股份有限公司： $1846/1243=1^+$ ，A 项私营企业： $13327/7557=2^-$ 。比较 A、B 项：横着比较，分子  $13327/6367=2^+$ ，分母  $7557/3787=2^-$ ，分子大的听分子，分子大的结果大，则 A 项最大，选择 A 项。【选 A】



【注意】一般增长率：

1. 计算：

- (1) 识别：增长/下降+%，成，倍。
- (2) 方法：给百分点，直接加减，无百分点， $r=\text{增长量}/\text{基期量}$ 。
- (3) 速算：截位直除。

2. 比较：

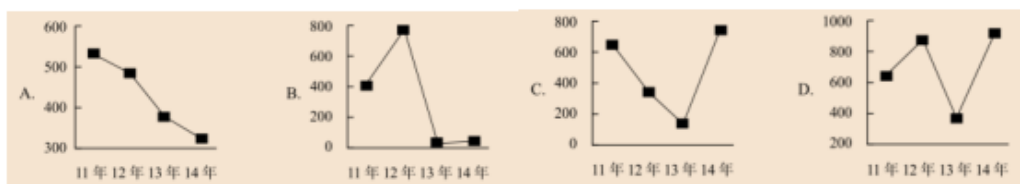
- (1) 识别：增长最快/慢；增长率最高/低。
- (2) 方法：现期量/基期量倍数明显时，比较“现期量/基期量”；现期量/基期量倍数不明显时，比较“增长量/基期量”。
- (3) 速算：分数比较法。

【知识点】增长量：

1. 题型识别：增长+具体单位（选项），如人/元/吨。
2. 计算公式：增长量=现期-基期（简单）。

2009—2015 年我国会展业发展状况							
年份（年）	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
展览会数量（场）	4920	6200	6830	7189	7319	8009	9283
展览会展出面积（万平方米）	4990	7440	8120	8990	9391	10276	11798
会展业总产值（亿元）	1817	2482	3016	3500	3870	4184	4803
出境参展项目数量（个）	1183	1316	1375	1528	1391	1447	1385
出境参展净面积（万平方米）	42.64	51.75	60.50	69.73	61.80	70.70	63.90
出境参展企业数（家）	30185	36007	40190	47376	47494	47787	46000

【例 1】（2019 北京）以下哪项的折线图可以准确表现 2011~2014 年间，我国会展业总产值同比增量的变化情况（单位：亿元）？



【解析】例 1. 本题有刻度，2011 年  $3016-2482=500$  多，只有 A 项符合，选择 A 项。【选 A】

【知识点】年均增长量：

1. 识别：年均增长+单位。

2. 公式：年均增长量=（现期-基期）/年份差。

3. 【例】2013 年产值 100 万，2016 年产值 400 万，则 2013~2016 年产值的年均增长量为多少万元？

答：列式： $(400-100)/3=100$  万元。

4. 注：现期、基期及年份差的确定和年均增长率相同。

5. 年均增长类问题基期的选择：

（1）一般情况（除江苏外）：2011~2015 年：年份差为 4，基期：2011 年，现期：2015 年。

（2）五年规划（全国统一）：“十二五”期间：年份差为 5（基期往前推一年）。基期：2010 年；现期：2015 年。

（3）江苏省考：2011~2015 年：年份差为 5（基期往前推一年）。基期：2010 年；现期：2015 年。

2016 年全国女性就业人员占全社会就业人员的比重为 43.1%，其中城镇单位女性就业人员 6518 万人，比 2010 年增加 1656 万人。

【例 2】(2021 北京) 2010~2016 年全国城镇单位女性就业人员年均增加约多少万人?

- A. 207  
C. 276  
B. 237  
D. 331

【解析】例 2. 考查年均增长量，公式为（现期- 基期）/N，已知“2016 年城镇单位女性就业人员 6518 万人，比 2010 年增加 1656 万人”，代入数据： $1656/6=27$  开头，选择 C 项。【选 C】

【注意】除法不建议用尾数法，容易错误，如  $0/4$ ，如果是  $10/4=2.5$ ， $20/4=5$ ， $30/4$  则不能整除， $40/4=10$ ，因此除法用尾数法很容易出现错误。



【例 3】(2021 江苏事业单位)十三五期间,我国软件业务收入年平均增加:

- A. 6461 亿元                      B. 6677 亿元  
C. 7754 亿元                      D. 8346 亿元

【解析】例 3. 十三五期间为 2016~2020 年, 列式:  $(81616-42848)/5=38768/5$ , 首位商 7, 选择 C 项。【选 C】

【注意】小技巧： $123/5=24.6$ ，分子分母同时\*2 得  $246/10=24.6$ 。再如  $240/5=48$ 。该技巧在五年规划问题可以使用，因为五年规划年份差必然为 5。

【知识点】已知现期、增长率，求增长量。

1. 例：2016 年总收入是 100 万元，同比增长 33.3%。求：2016 年与 2015 年相比总收入增长了多少元？

答：33.3% $\approx$ 1/3，n=3，增长量=现期值/（n+1）=100/4=25。

2. 增长量=基期\*r=[现期/（1+r）]\*r。

（1）增长率百分化分，|r|=1/n（n 是百分化分的分母）。

（2）增长量=现期/（n+1），（r>0）；减少量=现期/（n-1），（r<0）。

（3）推导过程：增长量=[现期/（1+r）]\*r=（现期/n） $\div$ （1+1/n）=现期/（n+1）。

3. 百分化分：

（1）倍数关系：1/2=50%，1/4=25%，1/8=12.5%，1/16=6.25%；1/3 $\approx$ 33.3%，1/6 $\approx$ 16.7%，1/12 $\approx$ 8.3%。

（2）都会的：1/5=20%，1/10=10%，1/20=5%。

（3）互换：1/7 $\approx$ 14.3%，1/14 $\approx$ 7.1%；1/9 $\approx$ 11.1%，1/11 $\approx$ 9.1%。

（4）需要记忆：1/13 $\approx$ 7.7%，1/15 $\approx$ 6.7%。小口诀：戚七（77）腿长 1.3 米，妹妹六七（67）腿长 1.5 米。

（5）口诀 5.963：1/17 $\approx$ 5.9%，1/18 $\approx$ 5.6%，1/19 $\approx$ 5.3%。

4. 增长率百分化分之放缩法：利用与背过的百分数的倍数关系，实现百分化分。  
练习：

（1）2.5%=1/40，25%=1/4，则 2.5%=1/40。

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

（3）67% $\approx$ 2/3=1/1.5，6.7% $\approx$ 1/15，67% $\approx$ 1/1.5。

5. 增长率百分化分之取中法：如果遇到百分数左右难取舍，取中即可。练习：

（1）15.4% $\approx$ 1/6.5，15.4%在 14.3%和 16.7%之间，14.3% $\approx$ 1/7，16.7% $\approx$ 1/6，则 15.4% $\approx$ 1/6.5。

（2）18.5% $\approx$ 1/5.5，18.5%在 16.7%与 20%之间，16.7% $\approx$ 1/6，20%=1/5，则 18.5% $\approx$ 1/5.5。

6. 增长率百分化分之抢救法：如果遇到百分数实在想不起来。那么请记住，n=100/百分号前的数字（保留小数点后一位）。练习：25%=1/4，用 100/25=4，

则  $25\%=1/4$ ； $12.5\%=1/8$ ，用  $100/12.5=8$ ，则  $12.5\%=1/8$ 。

2020 年，我国规模以上互联网和相关服务企业（以下简称互联网企业）业务收入 12838 亿元，同比增长 12.5%，增速低于上年同期 8.9 个百分点。

【例 4】（2021 联考）2020 年，互联网企业收入同比约增长了：

- A. 1187 亿元
- B. 1309 亿元
- C. 1426 亿元
- D. 1605 亿元

【解析】例 4. 增加+单位为增长量问题，公式为  $(\text{现期} \times r) \div (1+r)$ ，用百分化分计算，已知互联网收入同比增长 12.5%， $12.5\%=1/8$ ， $n=8$ ，增长量  $=12838/9=14$  开头，选择 C 项。【选 C】

2016 年国产工业机器人销量继续增长，全年累计销售 29144 台，较上年增长 16.8%，增速较上年提升。

【例 5】（2020 山东）2016 年国产工业机器人累计销售量较上年约增加了多少万台？

- A. 0.20
- B. 0.31
- C. 0.42
- D. 0.53

【解析】例 5. 增加+单位，为增长量问题，已知“工业机器人销量较上年增长 16.8%”， $16.8\% \approx 1/6$ ，现期/ $(n+1)$ ，列式： $29144/7$ ，首位商 4，选择 C 项。【选 C】

2017 年全年，上海口岸货物进出口总额 79211.40 亿元，比上年增长 15.1%。其中，进口 33445.10 亿元，增长 18.9%；出口 45766.30 亿元，增长 12.5%。全年上海关区货物进出口总额 59690.24 亿元，比上年增长 14.0%。其中，进口 24684.20 亿元，增长 19.3%；出口 35006.04 亿元，增长 10.6%。

【例 6】（2021 四川）2017 年，上海口岸货物进出口总额比上年增加：

- A. 1 万亿元以上
- B. 0.7~1 万亿元之间
- C. 0.4~0.7 万亿元之间
- D. 不到 0.4 万亿元

【解析】例 6. 增长量问题，15.1%介于 14.3%和 16.7%之间， $14.3\% \approx 1/7$ ，



16.  $7\% \approx 1/6$ , 则  $15.1\% \approx 1/6.5$ , 列式:  $79211/7.5$ , 首位商 1, 选择 A 项。【选 A】

2019 年 6 月, 全国发行地方政府债券 8996 亿元, 同比增长 68.37%, 环比增长 195.63%。其中, 发行一般债券 3178 亿元, 同比减少 28.33%, 环比增长 117.08%, 发行专项债券 5818 亿元, 同比增长 540.04%, 环比增长 268.46%; 按用途划分, 发行新增债券 7170 亿元, 同比增长 127.11%, 环比增长 332.71%, 发行置换债券和再融资债券 1826 亿元, 同比减少 16.47%, 环比增长 31.75%。

【例 7】(2020 青海) 2019 年 6 月, 全国发行的地方政府债券比 2018 年 6 月多约:

- A. 6151 亿元
- B. 5953 亿元
- C. 3653 亿元
- D. 3043 亿元

【解析】例 7. 问多多少, 为增长量问题,  $68.37\% \approx 66.6\% = 2/3 = 1/1.5$ , 现期 /  $(n+1) = 8996/2.5 = 36$  开头, 选择 C 项。【选 C】

【知识点】已知现期、增长率, 求增长量:

1. 例: 2016 年总收入是 100 万元, 同比增长 33.3%, 求: 2016 年与 2015 年相比总收入增长了多少元?

答:

2. 增长量 = 基期 \*  $r$  = 现期 \*  $r / (1+r)$ 。

(1) 增长率百分化,  $|r| = 1/n$  ( $n$  是百分化的分母)。

(2) 增长量 = 现期 /  $(n+1)$ , ( $r > 0$ ); 减少量 = 现期 /  $(n-1)$ , ( $r < 0$ )。

(3) 推导过程: 增长量 = 现期 \*  $r / (1+r) = (\text{现期}/n) * (1+1/n) = \text{现期} / (n+1)$ 。





<40，则我增长量大。

2018 年前三季度，S 省物流相关行业实现总收入 1912.8 亿元，同比增长 6.6%。其中：运输环节收入 1321.9 亿元，同比增长 6.0%；保管环节收入 226.2 亿元，同比增长 6.4%；邮政业收入 82.8 亿元，同比增长 16.7%；配送、加工、包装业收入 98.8 亿元，同比增长 6.4%。

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。其中：物流运输环节总费用 1854.6 亿元，同比增长 6.3%；保管环节总费用 612.4 亿元，同比增长 6.4%；管理环节总费用 214.9 亿元，同比增长 6.4%。

【例 2】（2020 国考）关于 2018 年前三季度 S 省物流情况，能够从上述资料中推出的是：

- A. 略
- B. 物流运输环节收入同比增量高于该环节费用同比增量
- C. 略
- D. 略

【解析】例 2. 四个选项考查四个知识点，其余选项与本节课无关，只看 B 项。已知“运输环节收入 1321.9 亿元，同比增长 6.0%；物流运输环节总费用 1854.6 亿元，同比增长 6.3%”，给出现期值和增长率，现期值和增长率都是运输环节费用更大，根据大大则大，得出运输环节费用增量更大，B 项错误。【B 项错误】

2019 年我国海洋生产总值及增速		
指标	生产总值（亿元）	增速（%）
海洋生产总值	89415	6.2
海洋产业	57315	7.8
主要海洋产业	35724	7.5
海洋渔业	4715	4.4
海洋油气业	1541	4.7
海洋矿业	194	3.1
海洋盐业	31	0.2
海洋化工业	1157	7.3
海洋生物医药业	443	8.0
海洋电力业	199	7.2
海水利用业	18	7.4
海洋船舶工业	1182	11.3
海洋工程建筑业	1732	4.5
海洋交通运输业	6427	5.8
滨海旅游业	18086	9.3
海洋科研教育管理服务业	21591	8.3
海洋相关产业	32100	(?)

【例 3】(2021 江苏)在我国主要海洋产业中,2019 年产值年增量最大的是:

- A. 滨海旅游业
- B. 海洋船舶工业
- C. 海洋油气业
- D. 海洋工程建筑业

【解析】例 3. 大大则大, 一大一小百化分。大大则大能排除的先排除, 选择现期值和增长率都大的, A 项和 C 项比, A 项现期、增长率都大, 排除 C 项; A 项和 D 项比, A 项现期、增长率都大, 排除 D 项。剩余 A、B 项, B 项:  $1182 / (9+1) = 1182 / 10 = 100^+$ , A 项:  $18086 / (11+1) = 18086 / 12 = 1000^+$ , 则 A 项最大, 选择 A 项。【选 A】

2018 年, 从险种来看, 财产险业务原保险保费收入 10770.08 亿元, 同比增长 9.51%; 人身险原保险保费收入 27246.54 亿元, 其中寿险业务原保险保费收入 20722.86 亿元, 同比下降 3.41%; 健康险业务原保险保费收入 5448.13 亿元, 同比增长 24.12%; 意外险业务原保险保费收入 1075.55 亿元, 同比增长 19.33%。从保费收入结构来看, 人身险、财产险的保费比与上年相比趋于稳定。

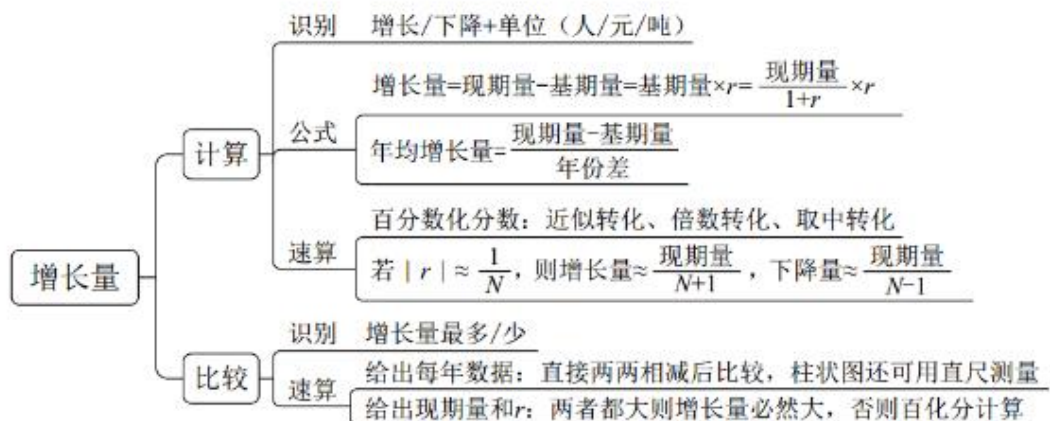
【例 4】(2020 浙江)2018 年, 下列险种中, 原保险保费收入同比增长额最大的是:

- A. 财产险业务
- B. 寿险业务

C. 外险业务

D. 健康险业务

【解析】例 4. 定位数据。A 项财产业务下降，排除；优先用大大则大排除，比较 C、D 项：D 项现期值、增长率都大，排除 C 项；比较 A、D 项：D 项同比增长 24.12%， $24\% \approx 25\% = 1/4$ ，列式： $5448 / (4+1) = 1000^+$ ，A 项同比增长 9.51%，9.51% 介于 9% 和 10% 之间， $9\% \approx 1/11$ ， $10\% = 1/10$ ，则  $9.51\% \approx 1/10.5$ ，列式： $10770 / 11.5 < 1000$ ，则 D 项最大，选择 D 项。【选 D】



【注意】增长量：

1. 计算：

(1) 识别：增长/下降+单位（人/元/吨）。

(2) 公式：

① 增长量=现期量-基期量=基期量×r=（现期量×r）/（1+r）。

② 年均增长量=（现期量-基期量）/年份差。

(3) 速算：

① 百分数化分数：近似转化、倍数转化、取中转化。

② 若  $|r| \approx 1/N$ ，则增长量  $\approx$  现期量 / (N+1)，下降量  $\approx$  现期量 / (N-1)。

2. 比较：

(1) 识别：增长量最多/少。

(2) 速算：

① 给出每年数据：直接两两相减后比较，柱状图还可用直尺测量。

② 给出现期量和 r：两者都大则增长量必然大，否则百分化计算。

年份	整车制造	电动机制造	储能装置制造	零部件配制制造	供能装置制造
2000	179	41	134	31	45
2001	225	53	143	30	67
2002	215	91	199	57	88
2003	345	156	272	81	137
2004	424	195	330	134	178
2005	554	323	524	282	267
2006	833	399	541	445	368
2007	994	474	1021	585	391
2008	1317	550	1422	745	462
2009	1389	585	1769	768	410
2010	1854	821	2497	1029	653
2011	2597	1088	3437	1553	831
2012	2603	1176	3277	1564	867
2013	2487	1162	3156	1618	797
2014	2035	807	2326	1232	745
2015	769	303	848	377	315

【练习 1】(2017 国考)表中新能源汽车产业零部件配件制造技术专利申请数增速最快的年份为:

- A. 2005 年                      B. 2002 年  
C. 2014 年                      D. 2010 年

【解析】练习 1. 求增速最快的年份，为增长率比较，用现期/基期。2002 年：57/30=2<sup>-</sup>，2005 年：282/134=2<sup>+</sup>，2010 年：1029/768=1<sup>+</sup>，2014 年：1232/1618<1，2005 年增速最快，选择 A 项。【选 A】

2019 年 1~10 月, 江苏民航机场旅客吞吐量 4901 万人次, 同比增长 13.4%, 增速比华东地区(六省-市)高 6.2 个百分点, 比上海高 9.7 个百分点, 比浙江高 5.7 个百分点, 比山东高 4.4 个百分点比福建高 8.7 个百分点, 比江西高 6.9 个百分点, 与安徽持平。

【练习 2】(2020 江苏)2019 年 1~10 月,江苏民航机场旅客吞吐量同比增加:

- A. 398 万人次  
B. 435 万人次  
C. 579 万人次  
D. 657 万人次

【解析】练习 2. 已知“江苏民航机场旅客吞吐量 4901 万人次，同比增长 13.4%”，求增长量，百化分，13.4% 在 12.5% 和 14.3% 中间， $12.5\% \approx 1/8$ ，14.3%

$\approx 1/7$ ，则  $13.4\% \approx 1/7.5$ ，现期/（n+1）=4901/（7.5+1）=4901/8.5，首位商 5，选择 C 项。【选 C】

【答案汇总】一般增长率：1-5：CDBDD；6：A；比较类：1-3：AAA；增长量：1-5：ACCCC；6-7：AC；增长量比较：1-4：C、B 项错误、A、D



遇见不一样的自己

Be your better self