

方法精讲-资料 3

主讲教师：牟立志

授课时间：2018.09.10



粉笔公考·官方微信

方法精讲-资料3（笔记）

【注意】作业梳理：

1. 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。

（2）百分点表示百分数的变化，用加减法计算。百分点是由两个百分数做差得到的，这句话往往是破题点。

（3）考试形式：给一个百分数和一个百分点，求另一个百分数，方法：高减低加。

①2017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：增速带着符号高减低加即可，增速比上年上升10个百分点，要用减法， $30\%-10\%=20\%$ 。

②2017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：增速比去年下降10个百分点，要用加法， $30\%+10\%=40\%$ 。

③2017年同比下降30%，降幅比上年扩大10个百分点，问：2016年的增长率？

答：第一步：先不带负号，高减低加，比上年扩大10个百分点，要用减法， $30\%-10\%=20\%$ ；第二步：再加上负号，即 -20% 。

④2017年同比下降30%，降幅比上年收窄10个百分点，问：2016年的增长率？

答：第一步：先不带负号，高减低加，比上年收窄10个百分点，要用加法， $30\%+10\%=40\%$ ；第二步：再加上负号，即 -40% 。

2. 增长率：

（1）识别：增长+百分数。

（2）公式：增长率=增长量/基期=增长量/（现期-增长量）=（现期-基期）/基期。速算：直除。

（3）比较：

①当倍数明显时，比较“现期/基期”。

②当倍数关系不明显，比较“（现期-基期）/基期”。

（4）倍数=增长率+1。

（5）3成=30%。

(6) 遇番数，化倍数，翻N番= 2^N 倍。

3. 间隔增长率：

(1) 识别：增长+百分数，间隔1年。

(2) 公式： $r_1+r_2+r_1*r_2$ 。

(3) 速算：当 r_1 、 $r_2 < 10\%$ 时，乘积可以忽略，不能忽略时，一个不变、一个百分化、结果保留一位有效数字即可。

(4) 题型：

①求间隔增长率、公式： $r_1+r_2+r_1*r_2$ 。

②求间隔倍数、公式： $r_{\text{间}}+1$ 。

③求间隔基期、公式：现期/ $(1+r_{\text{间}})$ 。

4. 年均增长率：

(1) 识别：年均+增长+百分数。

(2) 公式： $(1+r)^n = \text{现期}/\text{基期}$ ， n 是年份差。

(3) 速算：比较时， n 相同，直接比较“现期/基期”；计算时，居中代入。

(4) ①2006~2010年，除江苏以外的考生，现期是2010年，基期是2006年，年份差是4。

②十一五（2006~2010年），无论哪一个地区的考生，只要有五年计划，现期是2010年，基期往前推一年是2005年，年份差是5。如果是江苏的考生，基期都要往前推一年。

5. 混合增长率：

(1) 识别：有部分混合成整体的关系。

(2) 口诀：混合居中、偏向量大的。

(3) 计算：线段法。

(4) 线段长度（部分增长率与混合增长率的增速差）与量（严格意义上讲是基期量，算的时候用现期量代替）成反比。



资料分析 方法精讲 3

学习任务：

1. 授课内容：增长量、比重
2. 时长：2.5 小时
3. 对应讲义：201 页 ~ 215 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

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。

【知识点】增长量相关：

1. 计算：

- (1) 已知：现期、基期。
- (2) 年均增长量。
- (3) 已知：现期、增长率。

2. 比较：

- (1) 已知：现期、基期。
- (2) 已知：现期、增长率。

一、计算

【知识点】 增长量:

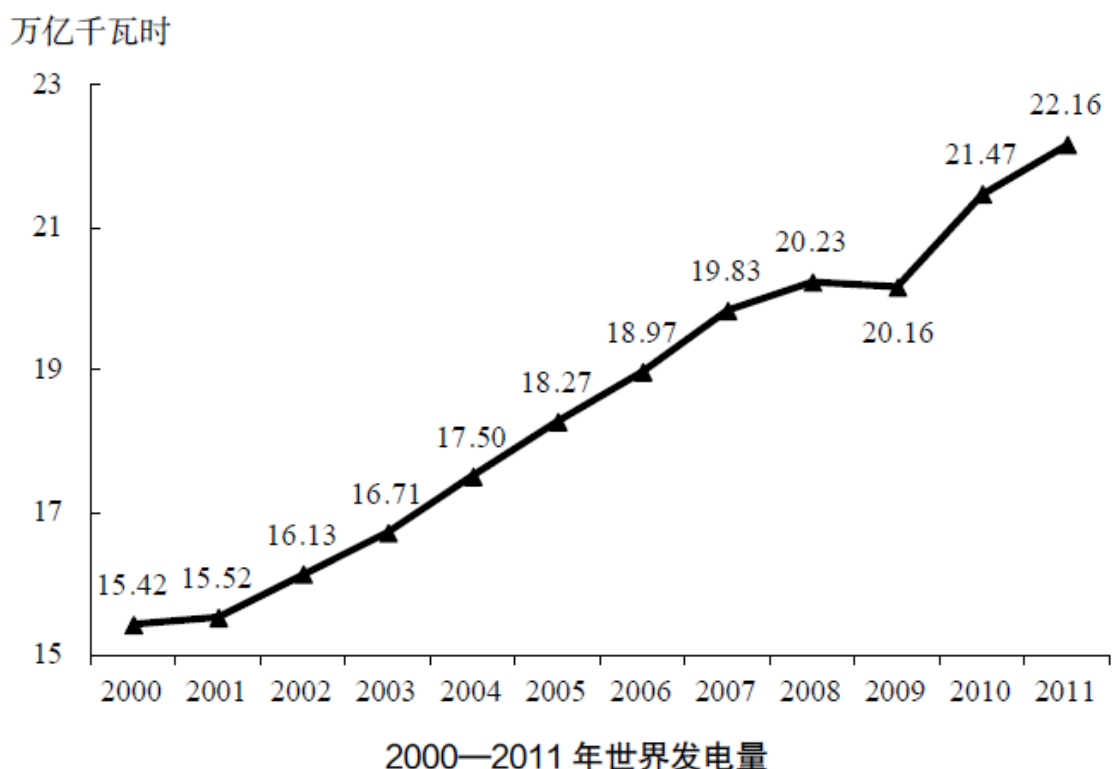
1. 识别：增长+单位（绝对量）。比如：增长……人/元。

2. 公式:

(1) 已知现期和基期， $\text{增长量} = \text{现期} - \text{基期}$ 。

(2) 已知现期和增长率， $\text{增长量} = \text{现期} / (1+r) * r$ ，这个公式不需要记，因为最后有学习方法，可以通过变形（两步走）很好地把它给解决了。

3. 速算：尾数法、百化分，本节课重点讲百化分。



例 1 (2018 北京) 2001~2011 年间, 有 () 年世界发电量较上年增长 1 万亿千瓦时以上。

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

【解析】例 1. 判定题型：“增长+单位”是求增长量问题，但是不需要计算，只需要找数值大于 1 的即可。已知现期量和基期量，增长量=现期量-基期量。2001 年增长量=15.52-15.42=0.1<1，不符合；2002 年增长量=16.13-15.52<1，不符合；2003 年增长量=16.71-16.13<1，不符合；2004 年增长量=17.50-16.71<1，不符合；2005 年增长量=18.27-17.50<1，不符合；2006 年增长量=18.97-

18.27<1, 不符合; 2007 年增长量=19.83-18.97<1, 不符合; 2008 年增长量=20.23-19.83<1, 不符合; 2009 年增长量=20.16-20.23<0, 不符合; 2010 年增长量=21.47-20.16=1.3>1, 符合; 2011 年增长量=22.16-21.47<1, 不符合。

只有 2010 年符合, 对应 A 项。【选 A】

【注意】1. 题目给出的范围是 2001~2011 年, 但是 2000 年数据也要用到, 因为 2011 年世界发电量的增长量=2011 世界发电量-2010 世界发电量。

2. 也可以用“基期量+1”和现期量 比较。

【知识点】年均增长量:

1. 识别: 年均+增长+单位 (绝对量)。

2. 公式: 年均增长量=(现期-基期)/N (年份差), 比如: 2011 年~2015 年 (2011 年、2012 年、2013 年、2014 年、2015 年), 假设 2011 年是 A, 2015 年是 B, 年均增长量都相同是 x, 2012 年=A+x, 2013 年=A+2x, 2014 年=A+3x, 2015 年=A+4x, B=A+4x, $x=(B-A)/4$ 。

3. 基期、现期的选取和年均增长率 (昨天学的) 一样一样滴。

年均增长问题, 现期、基期 (除江苏以外版):

(1) 2011 年~2015 年: 基期: 2011 年, 现期: 2015 年, 年份差为 4。

(2) 五年规划: 十二五期间 (2011 年~2015 年), 基期: 2010 年, 现期: 2015 年, 年份差为 5。(基期往前推一年)

4. 速算: 截位直除。

2012—2015 年我国 GDP 和研究与试验发展 (R&D) 经费支出统计表

单位: 亿元

分类	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
国内生产总值	540367.0	595244.0	643974.0	689052.0
全国研究与试验发展 (R&D) 经费支出	10298.4	11846.6	13015.6	14169.9
按活动类型分				
基础研究	498.8	555.0	613.5	716.1
应用研究	1162.0	1269.1	1398.5	1528.7
试验发展	8637.6	10022.5	11003.6	11925.1
按执行部门分				
企业	7842.2	9075.8	10060.6	10881.3
政府属研究机构	1548.9	1781.4	1926.2	2136.5
高校	780.6	856.7	898.1	998.6

例 2 (2018 四川) 2013~2015 年, 试验发展经费支出年平均增加 ()。

- A. 不到 800 亿元
B. 800 多亿元
C. 900 多亿元
D. 1000 亿元以上

【解析】例 2. 判定题型: “年均 (年平均)+增加+单位 (亿元)” 是求年均增长量问题, 年均增长量= (现期- 基期)/年份差, 题目中没有特殊要求, 也不是江苏的题目, 现期是 2015 年试验发展经费 11925.1 亿元, 基期是 2013 年试验发展经费 10022.5 亿元, 年份差 $n=2015-2013=2$, 年均增长量= (现期- 基期)/年份差 $\approx (11925-10022)/2 \approx 1900/2 \approx 9^+$, 对应 C 项。【选 C】

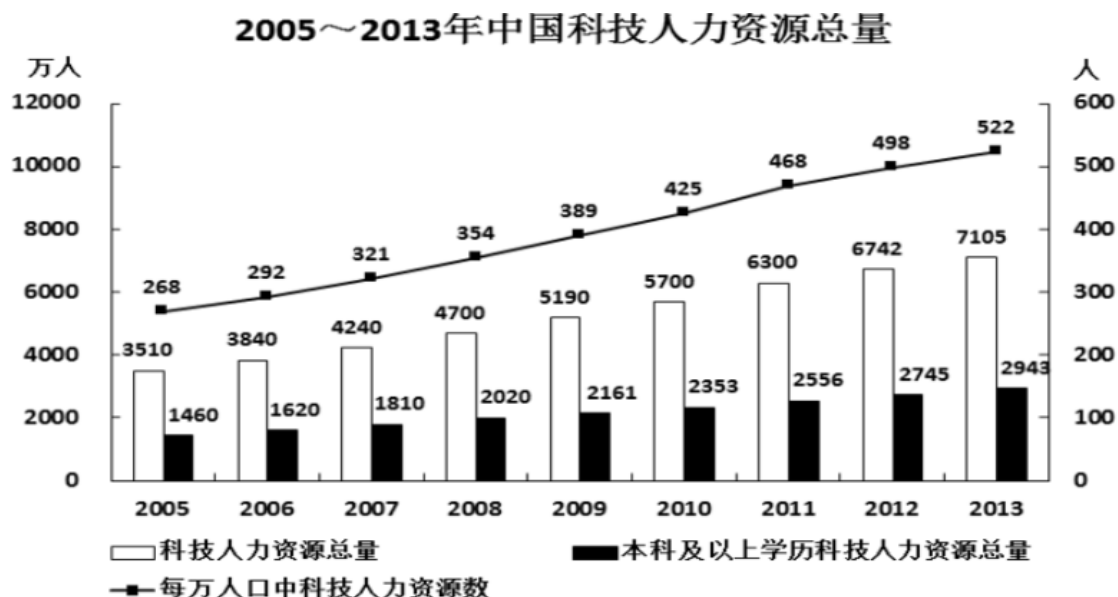
2015 年末该市拥有技术企业 3478 家, 人才总数由 2010 年末的 146 万人增加到 2015 年末的 227 万人。其中, 高层次人才由 2010 年末的 8 万人增加到 2015 年末的 18 万人。每万名劳动者中研发人员由 158 人增加到 175 人。

例 3 (2017 江苏) “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 3. 判定题型: “年均 (年平均)+增加+单位 (万人)” 是求年均增长量问题, 年均增长量= (现期- 基期)/年份差, “十二五” 基期要往前推一年, 基期是 2010 年该市人才总数 146 万人, 现期是 2015 年该市人才总数 227 万人,

年份差 n 是 5，年均增长量 = (现期 - 基期) / 年份差 = $(227 - 146) / 5 = 81 / 5 \approx 16^+$ ，对应 D 项。【选 D】



【拓展】(2016 北京) 如图中反映的均为年末数据，则“十一五”(2006~2010 年) 期间平均每年本科及以上学历科技人力资源增加约多少万人？

- A. 150 B. 180
C. 200 D. 440

【解析】拓展. 判定题型：“年均（平均每年）+ 增加 + 单位（万人）”是求年均增长量问题，年均增长量 = (现期 - 基期) / 年份差，“十一五”基期要往前推一年，基期是 2005 年本科及以上学历科技人力资源 1460 万人，现期是 2010 年本科及以上学历科技人力资源 2353 万人，年份差 n 是 5，年均增长量 = (现期 - 基期) / 年份差 = $(2353 - 1460) / 5 \approx 900 / 5 \approx 18^+$ ，对应 B 项。【选 B】

【知识点】重点!!! 已知现期、增长率，求：增长量。

1. 例：2018 年，志哥私房钱为 100 块，比 2017 年增加 10%。问：2018 年比 2017 年的增长量？

答：给出现期(100 块)和增长率(10%)，增长量 = 现期 / $(1 + r) * r = 100 / (1 + 10\%) * 10\%$ ，重点在计算，乘除混合运算不好算，可以百化分（把百分数化成分数）， $10\% = 1/10$ ，原式 = $100 \div (1 + 1/10) * (1/10) = 100 \div [(10 + 1) / 10] * (1/10) = 100 /$

(10+1)。如果 $r=1/n$ ，增长量=现期/ (n+1)。以后就不需要代公式了，已知现期和增长率，求增长量，两步走：(1) 百分化：10%=1/10。(2) 增长量=现期/ (n+1)=100/ (10+1)。

2. 识别：增长+单位。

3. 公式：增长量=现期/ (1+r) *r。

4. 速算：帅气两步走：

(1) 增长率百分化， $r=1/n$ 。

(2) 增长量=现期/ (n+1)，减少量=现期/ (n-1)。

5. 例：2018 年，志哥私房钱为 100 块，比 2017 年减少 33%。问：2018 年比 2017 年的减少量？

答：已知现期和增长率，求减少量，也是两步走：(1) 百分化：33.3% \approx 1/3。

(2) 减少量=现期/ (n-1)=100/ (3-1)=100/2=50。

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%。

例 4(2017 河南)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

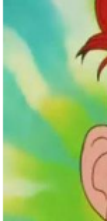
D. 1.4

【解析】例 4. 判定题型：“增加+具体单位”是求增长量问题，求的是 2016 年 S 市全年受理专利申请的增长量，材料中给出“2016 年 S 市全年受理专利申请（现期）119937 件，比上年增长（增长率）19.9%”，两步走：(1) 百分化： $r=19.9\%\approx 20\%=1/5$ ， $n=5$ 。(2) 增长量=现期/ (n+1)=119937/ (5+1)=119937/6 \approx 2，对应 A 项。【选 A】

【注意】如果不放心可以算一下，增长量=119937/6，首位商 1，次位商 9，19 开头，与 A 项最接近。

【百化分】

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



【知识点】1. 百化分：

(1) $1/2=50\%$ 、 $1/3=33.3\%$ 、 $1/4=25\%$ 、 $1/5=20\%$ 。

(2) $1/6=16.7\%$ 、 $1/7=14.28\%$ 、 $1/8=12.5\%$ 、 $1/9=11.1\%$ 。

(3) $1/10=10\%$ 、 $1/11=9.1\%$ 、 $1/12=8.3\%$ 、 $1/13=7.7\%$ 。

(4) $1/14=7.1\%$ 、 $1/15=6.7\%$ 、 $1/16=6.25\%$ 。

(5) $1/17=5.9\%$ 、 $1/18=5.6\%$ 、 $1/19=5.3\%$ 。

(6) 记忆方法：学习要从厚到薄。

①以我们多年的数学经验，红框是内是不需要背的。

②绿框内的不要从分数去背百分数，因为我们真正用的时候，是由百分数化分数的，反过来记没有太大的用处。记住 7~12（7、8、9、10、11、12）这几个数， $7.x\%=1/13$ 、 $8.x\%=1/12$ 、 $9.x\%=1/11$ 、 $10.x\%=1/10$ 、 $11.x\%=1/9$ 、 $12.x\%=1/8$ ，可以得出规律：整数部分加上分母刚好等于 20。

③两个蓝框内的可以记 6 和 16 这两个数，因为它俩是互换的， $16.x\%=1/6$ 、 $6.x\%=1/16$ 。同理，两个黑框内的 7 和 14 也是互换的， $14.x\%=1/7$ 、 $7.x\%=1/14$ 。

④紫框内的 $1/17$ 、 $1/18$ 、 $1/19$ 对应 5.9%、5.6%、5.3%。

⑤最后剩下孤单的 $1/15=6.7\%$ ，硬性记住就可以了。

2. 增长率百化分之放缩法：利用与背过的百分数的倍数关系，实现百化分。

练习：

(1) 2.5%：百化分表里面没有 2.5%，但是我们知道 $25\% = 1/4$ ，2.5% 是 25% 的 $1/10$ ， $1/4$ 的 $1/10$ 是 $1/40$ ，则 $2.5\% = 1/40$ 。

(2) 1.43%：同理， $14.3\% = 1/7$ ，1.43% 是 14.3% 的 $1/10$ ， $1/7$ 的 $1/10$ 是 $1/70$ ，则 $1.43\% = 1/70$ 。

(3) 67%： $6.7\% = 1/15$ ，67% 是 6.7% 的 10 倍， $1/15$ 的 10 倍是 $1/1.5$ ，则 $67\% = 1/1.5$ 。

(4) 1.9%：可以把 1.9% 看成 2%， $2\% = 1/50$ ，则 $1.9\% = 1/50$ 。

3. 增长率百化分之取中法（※）：如果遇到百分数左右难取舍，且选项差距接近，取中即可。

练习：

(1) 18.5%： $16.7\% (1/6) < 18.5\% < 20\% (1/5)$ ，18.5% 取中是 $1/5.5$ 。

(2) 15.4%： $14.3\% (1/7) < 15.4\% < 16.6\% (1/6)$ ，15.4% 取中是 $1/6.5$ 。

(3) 23%： $20\% (1/5) < 23\% < 25\% (1/4)$ ，23% 取中是 $1/4.5$ 。

(4) 28.7%： $25\% (1/4) < 28.7\% < 33.3\% (1/3)$ ，28.7% 取中是 $1/3.5$ 。

4. 增长率百化分之公式法：如果遇到百分数实在想不起来，或者你就不想背，那么请记住： $N = 100 / \text{百分号前面的数字}$ （保留小数点后一位）。

练习：

(1) 44%： $44\% = 44/100 = 1/N$ ，分子从 44 到 1 需要除以 44，一个分数分子分母同时除以相同的数，分数值不变，所以分母也需要除以 44， $N = 100/44$ ，除到小数点后一位即可， $N = 100/44 = 2.2$ ，则 $44\% = 1/2.2$ 。

(2) 57%： $57\% = 57/100 = 1/N$ ，分子从 57 到 1 需要除以 57，一个分数分子分母同时除以相同的数，分数值不变，所以分母也需要除以 57， $N = 100/57$ ，除到小数点后一位即可， $N = 100/57 = 1.7$ ，则 $57\% = 1/1.7$ 。

(3) 37%： $37\% = 37/100 = 1/N$ ，分子从 37 到 1 需要除以 37，一个分数分子分母同时除以相同的数，分数值不变，所以分母也需要除以 37， $N = 100/37$ ，除到小数点后一位即可， $N = 100/37 = 2.7$ ，则 $37\% = 1/2.7$ 。

(4) 67%： $67\% = 67/100 = 1/N$ ，分子从 67 到 1 需要除以 67，一个分数分子分母同时除以相同的数，分数值不变，所以分母也需要除以 67， $N = 100/67$ ，除到小

数点后一位即可， $N=100/67=2.2$ ，则 $67\%=1/1.5$ ， $67/100 \approx 1/1.5$ 。

2017 年上半年医药工业主营业务收入

行业	主营业务收入 (亿元)	同比 (%)	2016 年同期增速 (%)
化学药品原料药制造	2602.06	13.68	9.55
化学药品制剂制造	4080.48	9.47	11.07
中药饮片加工	1047.88	21.33	13.03
中成药制造	3339.72	10.95	8.16
生物药品制造	1620.02	14.52	9.32
卫生材料及医药用品制造	1124.88	14.44	10.62
制药专用设备制造	82.71	6.05	6.46
医疗仪器设备及器械制造	1416.65	12.37	12.60

例 5（2017 新疆）2017 年上半年，中成药制造的主营业务收入较上年约增加了（ ）。

- A. 371 亿元 B. 330 亿元
C. 300 亿元 D. 30 亿元

【解析】例 5. 判定题型：“增加+单位”是求增长量问题。材料中给出“2017 年上半年中成药制造的主营业务（现期）3339.72 亿元，同比增长（增长率）10.95%”，两步走：（1）百化分： $r=10.95\% \approx 11\% \approx 1/9$ ， $n=9$ 。（2）增长量=现期/ $(n+1) = 3339.72 / (9+1) = 3339.72 / 10 \approx 33^+$ ，对应 B 项。【选 B】

【答案汇总】1-5：ACDAB

2017 年末全国农村贫困人口 3046 万人，比上年末减少 1289 万人，比 2012 年末减少 6853 万人；贫困发生率（指年末农村贫困人口占目标调查人口的比重）为 3.1%，比 2012 年末下降 7.1 个百分点。2017 年全国贫困地区农村居民人均可支配收入 9377 元，比上年增长 10.5%。

例 6（2018 江苏）2017 年全国贫困地区农村居民人均可支配收入比上年增加的金额是（ ）。

- A. 782 元 B. 853 元

C. 891 元

D. 1069 元

【解析】例 6. 判定题型：“增加+单位”是求增长量问题。是求 2017 年全国贫困地区农村居民人均可支配收入的增长量，材料中给出“2017 年全国贫困地区农村居民人均可支配收入（现期）9377 元，比上年增长（增长率）10.5%”，两步走：（1）百化分： $10\% (1/10) < 10.5\% < 11\% (1/9)$ ，观察选项，B、C 项差距很小，可以取中，则 $10.5\% = 1/9.5, n=9.5$ 。（2）增长量=现期/ $(n+1)$ = $9377/(9.5+1)$ = $9377/10.5$ ，首位商 8，次位商 9，89 开头，对应 C 项。【选 C】

【答案汇总】6: C

2015 年全年，全国吸收外商直接投资新设立企业 26575 家，同比增长 11.8%；实际使用外资金额 7813.5 亿元，同比增长 6.4%。其中“一带一路”沿线国家吸收外商直接投资新设立企业 2164 家，增长 18.3%；实际使用外商直接投资金额 526 亿元，增长 25.3%。

【拓一拓】（2017 北京）2015 年从“一带一路”沿线国家吸收外商直接投资新设立企业数比上年增加了多少家？

A. 不到 300 家

B. 300 多家

C. 400 多家

D. 500 家以上

【解析】拓一拓. 判定题型：“增加+单位”是求增长量的问题。求的是 2015 年从“一带一路”沿线国家吸收外商直接投资新设立企业数的增长量，材料中给出“其中从‘一带一路’沿线国家吸收外商直接投资新设立企业（现期）2164 家，增长（增长率）18.3%”，两步走：（1）百化分： $16.7\% (1/6) < 18.3\% < 20\% (1/5)$ ，可以取中，则 $18\% = 1/5.5, n=5.5$ 。（2）增长量=现期量/ $(n+1)$ $\approx 2.1/(5.5+1)$ = $2.1/6.5$ ，首位商 3，对应 B 项。【选 B】

2015 年中关村上市公司总营业收入达到 2.34 万亿元，同比增长 28%，截止 2015 年底，中关村上市公司总市值达到 48175 亿元，同比增幅 54%，较 2011 年增长了约 34824 亿元。

【拓二拓】（2017 年吉林）2015 年与 2014 年相比，中关村上市公司总营

业收入增加了：

A. 0.51 万亿元

B. 0.65 万亿元

C. 1.83 万亿元

D. 0.41 万亿元

【解析】拓二拓. 判定题型：“增加+单位”是求增长量的问题。求的是 2015 年中关村上市公司总营业收入的增长量，材料中给出“2015 年中关村上市公司总营业收入达到（现期）2.34 万亿元，同比增长（增长率）28%”，两步走：（1）百分化：25%（1/4）<28%<33%（1/3），可以取中，则 28%=1/3.5，n=3.5。（2）增长量=现期/（n+1）=2667/（3.5+1）=2.34/4.5，首位商 5，对应 A 项。【选 A】

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%。

【练一练】（2017 联考）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】练一练. 判定题型：“增加/减少+单位”是求增长量的问题。求的是 2015 年全国建立的慈善超市的增长量，材料中给出“其中：慈善超市（现期）9654 个，同比下降（增长率）5.1%”，注意增长率是下降的，求的一定是减少量，首先排除 A、C 项，然后同样也是两步走：（1）百分化：5.1%≈1/20，n=20。（2）减少量=现期/（n-1）=9654/（20-1）=9654/19，首位商不到 6，只能商 5，对应 B 项。【选 B】

2015年1-2月份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（%）
石油及制品	2667	-6.7%

【练二练】（2015 年河北）2015 年 1~2 月份石油及制品的销售额同比减少的绝对量是：

A. -178.7 亿元

B. 191.5 亿元

C. 291.2 亿元

D. 332.9 亿元

【解析】练二练. 正确率 85%，易错项是 A 项。同比减少，选项中不应该有负号，排除 A 项； $6.7\% \approx 1/15$ ，减少量=现期/（n-1）=2667/14，首位商 1，对应 B 项。【选 B】

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

【最后一练】(2018 浙江) 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

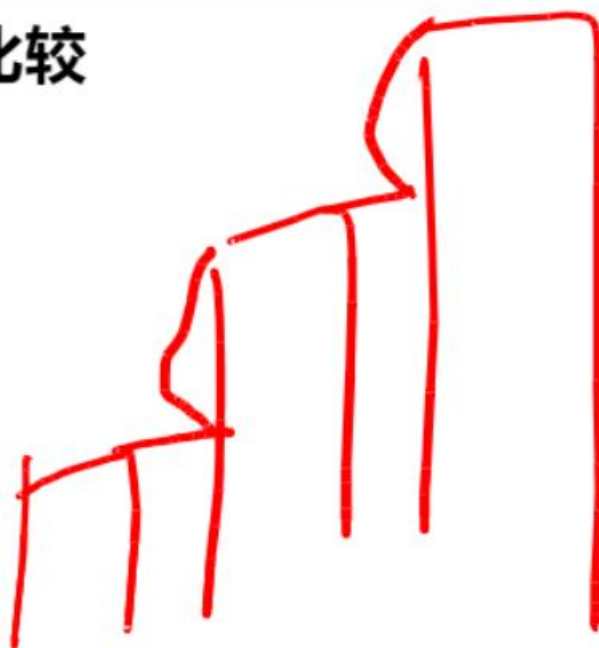
【解析】最后一练. 看到“倍”字，想到倍数问题，问教育是医疗的多少倍，教育/医疗，是增长量的倍数，要分别求教育、医疗的增长量。已知现期、增长率，分别求。百化分，教育： $51.7\% \approx 1/2$ ，增长量 $\approx 6.03/3$ ；医疗： $14.4\% \approx 1/7$ ，增长量 $\approx 2.28/8$ 。列式： $6.03/3 \div 2.28/8$ ，观察选项，选项差距大，可以“浪”，原式 $\approx 6/3 \times 8/2 = 2 \times 4 = 8$ 。【选 B】

【知识点】 增长量比较:

1. 题型识别：增长最多/最少，下降最多/最少。“多/少”形容容量，“快/慢”形容率。
2. 公式：

(1) 增长量=现期-基期，柱形图中可以直接看高度差，如下图。

量比较



(2) 增长量=现期 \times r/(1+r)。口诀，大大则大，一大一小百分分。



【例 1】(2018 浙江) 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：

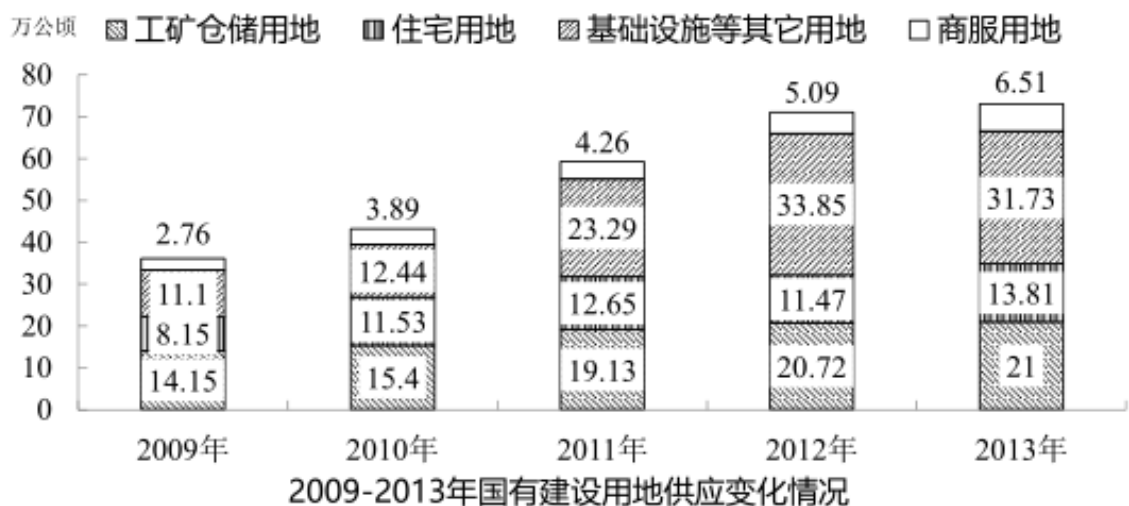
- A. 2006 年>2007 年>2008 年>2009 年
- B. 2009 年>2008 年>2007 年>2006 年

C. 2006 年 > 2007 年 > 2009 年 > 2008 年

D. 2008 年 > 2009 年 > 2007 年 > 2006 年

【解析】例 1. 由多到少排序，增长量比较，已知现期、基期，直接做差，选项为 2006 年到 2009 年，共 4 年，数据为几万多，看似不好算，其实是纸老虎，看特点，均有“00”，计算时可以约掉，或保留三位计算，相当于精确计算。2006 年：137-111=26；2007 年：210-137=73；2008 年：298-210=88；2009 年：384-298=86。2008 年最大，看选项，只有 D 项满足。【选 D】

【注意】图中数据的差距太小，肉眼不易判断，不适合看高度差。



【拓展】（2015 山东）以下几个年份中，国有建设用地供应面积同比增量最多的年份是：

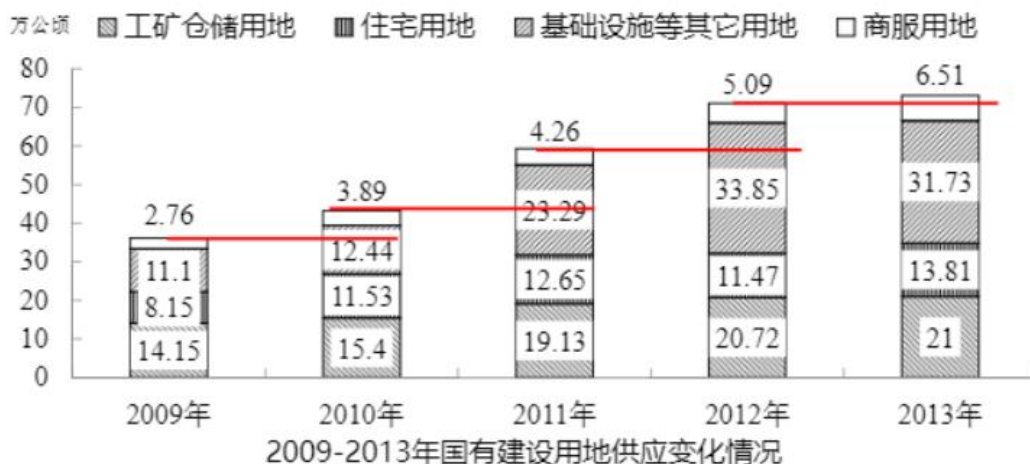
A. 2010

B. 2011

C. 2012

D. 2013

【解析】拓展. 比较增长量的大小关系，四个主体均是国有建设用地，逐个相加再做差求增长量比较麻烦，看柱子之间的高度差，用格尺画线，2011 年的高度差最大。【选 B】



【知识点】已知：现期、增长率，比较：增长量。

1. 公式：增长量=现期/（1+r）*r。

2. 口诀：大大则大（第一个“大”指现期大，第二个“大”指增长率大，第三个“大”指增长量大），一大一小百化分。

例：（1）2018 年，志哥私房钱为 200 块，同比增长 20%；马小云私房钱为 100 块，同比增长 10%。

答：根据大大则大， $200 > 100$ ， $20\% > 10\%$ ，志哥的现期大、增长率高，志哥的增长量大。

（2）2018 年，志哥私房钱为 200 块，同比下降 20%；马小云私房钱为 100 块，同比下降 10%。

答：志哥的量高，下降幅度也大，根据大大则大，可知志哥下降得多。

（3）2018 年，志哥私房钱为 200 块，同比增长 20%；马小云私房钱为 100 块，同比增长 25%。

答： $200 > 100$ ， $20\% < 25\%$ ，志哥的现期大、增长率小，马小云的现期小、增长率高。一大一小百化分， $20\% = 1/5$ ， $25\% = 1/4$ ，志哥增量： $200/6$ ，马小云增量： $100/5$ ，志哥的增量高。

3. 注意：看乘积会存在意外（现期*r），80%的情况可用，有可能会犯错，使用会承担一定的风险。

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%。

【例 2】（2016 江苏）2015 年 1~7 月，我国下列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】例 2. “下降最多”比较的是增长量，选项涉及四个主体，已知现期、 r ，数据整理如下图，A 项：现期大、下降幅度大，根据大大则大，机械设备最大，当选。【选 A】

	A	B	C	D
增长率	-6.6%	-6.4%	-2.6%	-4.5%
现期	12865.6	5709.9	2319.5	411.0

	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
按消费类型分				
餐饮收入	2886	11.1	12082	10.9
其中：限额以上单位餐饮收入	721	8.0	2932	7.5
商品零售	24392	10.6	101020	10.1
其中：限额以上单位商品零售	11532	9.3	46832	8.3
其中：粮油、食品类	1174	12.6	5119	10.9
饮料类	175	14.2	708	13.0
烟酒类	310	8.9	1507	9.6
服装鞋帽、针纺织品	1126	10.0	4779	7.1
化妆品	176	7.7	784	9.4
金银珠宝	229	7.5	1028	7.8
日用品	414	8.0	1736	8.4
家用电器和音像器材	729	10.2	2758	8.6
中西药品	742	12.6	2894	11.2
文化办公用品	240	3.8	1006	12.0
家具	229	13.9	850	12.9
通讯器材	316	6.1	1322	9.8
石油及制品	1610	12.1	6330	12.8
汽车	3136	6.8	12402	3.4
建筑及装潢材料	265	13.4	957	14.4

【例 3】（2018 山东）2017 年 4 月份，表中各类商品限额以上单位零售额同比增量最多的是：

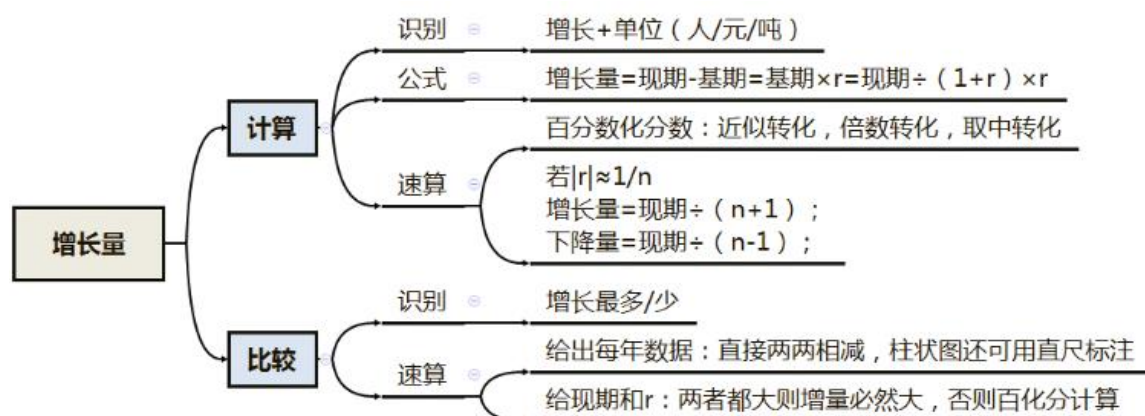
- A. 服装鞋帽、针纺织品 B. 石油及制品
C. 汽车 D. 家用电器和音像器材

【解析】例 3. 判断题型，“增量最多”是增长量比较问题，已知现期、r，提取数据如下图，先观察，A、B、D 项比较，B 项现期、r 大，根据大大则大，排除 A、D 项；B、C 项比较，一大一小百分化， $6.8\% \approx 1/15$ ，C 项增量 $= 3136/16 \approx 190^+$ ， $12.1\% \approx 1/8$ ，D 项增量 $\approx 1610/9 \approx 180^-$ ，C 项增量最多。【选 C】

	4月	
	金额 (亿元)	增速 (%)
A.服装鞋帽、针纺织品	1126	10.0
D.家用电器和音像器材	729	10.2
B.石油及制品	1610	12.1
C.汽车	3136	6.8

【注意】一个增加，一个减少，比较增长量时不看减少的，比较变化量时百分化分计算。

【答案汇总】1-3: DAC



【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 (大大则大), 否则百分化计算。

第六节 比重

【知识点】比重相关: 根据时间划分。

- 1. 现期比重: 求现在的比重。
- 2. 基期比重: 求过去的比重。
- 3. 两期比重: 现在的比重和过去的比重 PK。

一、现期比重

【知识点】现期比重:

1. 题型识别: ……占…… (若出现, 八九不离十会考比重); ……中……的占比。谁占谁, 谁除以谁, 部分占整体。A 占 B $\rightarrow A/B$; A 中 B 占比 $\rightarrow A$ 是总体, B 是部分 $\rightarrow B/A$ 。

2. 公式: 比重=部分/总体; 总体=部分/比重; 部分=总体*比重。记法: 求整体用除法, 求部分用乘法。

例: (1) 男生有 30 人, 全班有 100 人, “占”前/“占”后=男生/全班=30/100=30%。

(2) 男生有 30 人, 占全班的 30%, 求总体, 用除法: 全班人数=30/30%=100。

(3) 全班有 100 人, 男生占全班的 30%, 求部分, 用乘法: 男生人数=100*30%=30。

3. 引申概念:

(1) 利润率=利润/收入, 与数量中不同 (利润率=利润/成本)。

(2) 增长贡献率=部分的增长量/整体的增长量。“贡献”与“贡献率”不同, 若单说“贡献”, 如家里有爸爸、妈妈、我三个人, 爸爸一年赚 10 万, 妈妈一年赚 5 万, 我一年赚 1 万, 谁对家庭贡献最大? 贡献看量, 爸爸赚得多, 贡献最大。“贡献率”通常以增长贡献率的形式考查。

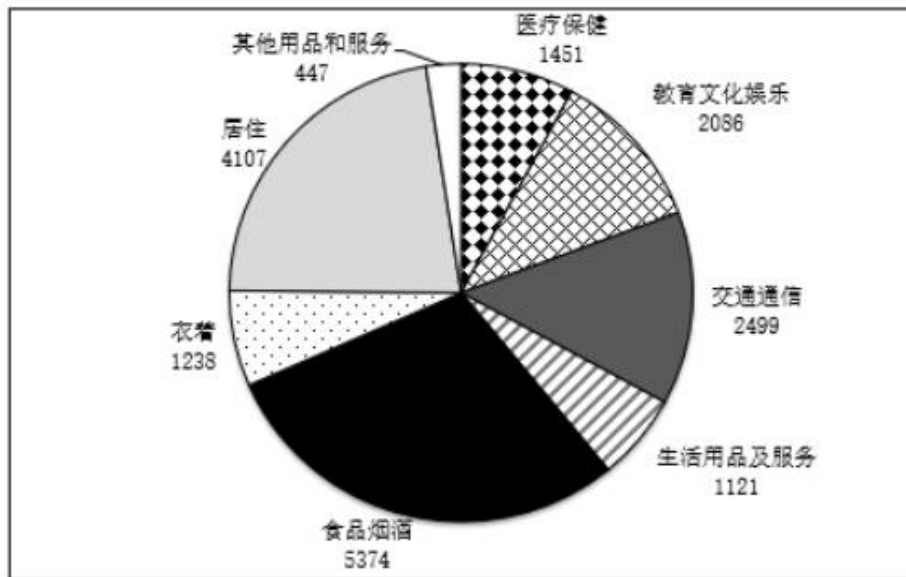
例: 2017 年志哥的家庭总收入 20 万元, 2016 年 10 万元。其中志哥 2017 年

收入 2 万元，2016 年 1 万元。问：志哥对家庭总收入的增长贡献率？

答：直接套公式，志哥是部分，从 1 万到 2 万增长 1 万，家庭是总体，从 10 万到 20 万增长 10 万，增长贡献率=部分的增长量/总体的增长量=1/10=10%。

4. 速算：截位直除。

下图是2017年全国居民人均消费支出及其构成（单位：元）



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%。

【例 1】(2018 江西) 食品烟酒和居住分别占居民人均消费支出的百分比为：

- A. 29.3%，22.4%
- B. 28.6%，23.2%
- C. 31.2%，22.4%
- D. 29.3%，21.5%

【解析】例 1. 出现“占”，比重问题，“占”前/“占”后，前面是部分，后面是总体，没有提及时间，默认为现期时间，考场上可以大胆一点，选项有特点，A、D 项的第一个数均是 29.3%，A、C 项的第二个数均是 22.4%，结合之后选择 A 项，分析出题人心理，一般出题人比较聪明，出题有套路，若第一个数不是 29.3%，只有唯一答案，直接选即可，无需算第二个，若第二个数不是 22.4%，也仅需要算一个，出题人不希望大家轻松选出答案，他想要获得一定的效果，没时间可以这样蒙题。食品烟酒：5374/18323，选项差距小，保留三位，原式 $\approx 5374/138$ ，首位商 2，第二位商 9，排除 B、C 项；居住：4107/18323 $\approx 4107/183$ ，首位商 2，第二位商 2，排除 D 项，对应 A 项。【选 A】

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%。

【例 2】（2018 国考）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 2. 读问题，看时间，给 2016 年，问 2016 年，问全国公园绿地面积，求现期值，直接找数，看到“占”字，“占”前是部分，“占”后是总体，给部分、比重，求总体，用除法： $89591/14\%$ ，A 与 C 项、B 与 D 项存在 10 倍关系，需要考虑量级，给公顷，问万公顷，需要转化单位。

方法一：原式= $8.9591 \text{ 万}/14\%$ ，结果不到几百，排除 A、B 项；首位商 6，对应 D 项。

方法二：百化分，差距大，大致估算， $14\% \approx 1/7$ ，原式 $\approx 9/(1/7) = 9 \times 7 = 63$ ，对应 D 项。【选 D】

2015 年 7 月，京津冀区域 13 个城市空气质量超标天数平均占当月总天数的 57.4%，平均达标天数比上年同期下降 6 个百分点。与全国 74 个城市相比，京津冀区域平均重度污染天数占比高 4.4 个百分点。而与上年同期相比，74 个城市平均达标天数占比也由 80.5%下降到 73.1%。

【例 3】（2018 浙江）2015 年 7 月，京津冀区域平均重度污染天数比全国 74 个城市约多多少天？

- A. 0.8 B. 1.4
C. 2.0 D. 2.5

【解析】例 3. 2015 年是现期时间，从问题出发，“比……多多少天”是做减法，列式：京津冀重度污染天数-全国 74 个重度污染天数。7 月是大月，有 31 天，没有给出污染天数，材料中给出比重，需要将天数与比重建立联系，“京津冀区域平均重度污染天数占比高 4.4 个百分点”是两个比重做差得来，京津冀比

重-全国 74 个城市比重=31 天*比重₁-31 天*比重₂=31 天*(比重₁-比重₂)=31*4.4%≈1.3, 与 B 项接近。【选 B】

2017 年上半年, S 市出口手机 1.9 亿台, 比去年同期减少 22.7%; 价值 513.1 亿元人民币, 下降 23.7%。6 月份当月出口 3217.5 万台, 减少 23.7%; 价值 86 亿元, 下降 27.8%。

上半年, S 市出口 GSM 数字式手机 8910.5 万台, 减少 20.5%; 出口含 4G 手机在内的其他手机 7480.6 万台, 减少 26.1%; 出口 CDMA 数字式手机 307.3 万台, 减少 19.2%。

例 4 (2018 上海) 2017 年上半年, S 市出口 GSM 数字式手机占同期手机出口总量的比重, 约比出口含 4G 手机在内的其他手机占同期手机出口总量比重高() 个百分点。

- A. 1.9
- B. 3.8
- C. 7.5
- D. 13.6

【解析】例 4. 时间是 2017 年, 题目问多少个百分点, 百分点是两个百分数做差所得, 即两个比重相减, 找数据, GSM 占总体的比重=5970/1.9, 4G 手机在内的其他的比重=7480/1.9, 做减法, $8910/1.9 - 7480/1.9 = (8910 - 7480) / 1.9 \approx (9000 - 7500) / 1.9 = 1500 / 1.9$, A、D 项大约有 10 倍关系, 选项量级不同, 一般情况下需要考虑单位。1500/1.9 商不到 1, 排除 A、D 项, B、C 项不存在量级关系, 首位商 7, 对应 C 项。【选 C】

【注意】题目问多少个百分点, 百分点是两个百分数做差所得。

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%。

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

例 5 (2018 国考) 2016 年, 蒙古 GDP 约占全球总体 GDP 的 ()。

- A. 0.61‰
B. 1.56‰
C. 0.06‰
D. 0.16‰

【解析】例 5. 时间是 2016 年，出现“占”字，想到比重，“占”前/“占”后，比重=蒙古 GDP/全球 GDP，找数据，蒙古对应表格，GDP 为 116.5 亿美元，全球 GDP 对应文字部分，12 万亿美元占全球 GDP 的 16%，即全球 GDP=12/16%，原式=116.5÷12/16%=116.5*16%/12，观察选项，A、C 项，B、D 项存在 10 倍关系，需要考虑量级，选项差距大，截位时保留两位。原式转化为 120*16%/12，统一单位，12 万亿美元=120000 亿美元，120*16%/120000=16%/1000=0.16%。【选 D】

【注意】全球 GDP 的单位为万亿美元，蒙古 GDP 的单位为亿美元，在计算时需要统一单位（补 0）。

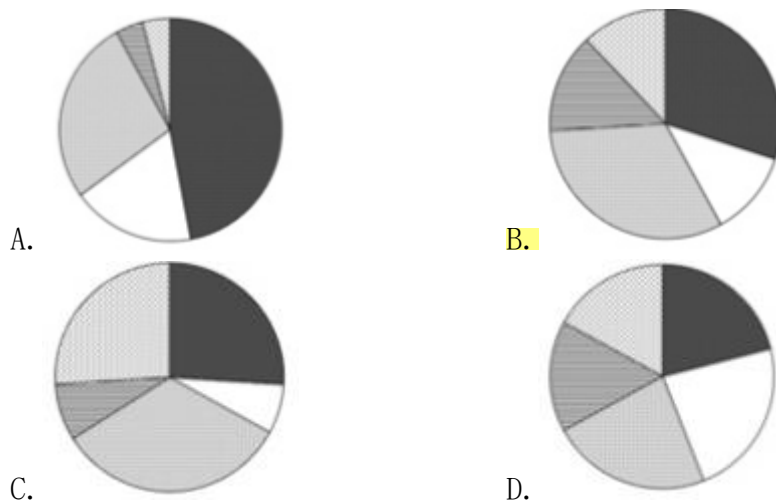
【答案汇总】 1-5: ADBCD

中国新能源汽车产业各类技术专利申请情况表

单位：件

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
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	841	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

例 6（2017 国考）能够正确描述 2015 年新能源汽车产业五种专利申请数占比的统计图是（ ）。



【解析】例 6. 看到“占”字，想到比重问题。材料是饼状图。选项问 2015 年，数据有 769、303、848、377、315。（1）考虑大小原则：848 最大，对应第三个，A 项第一个最大，排除 A 项；看最小，第二个最小，无法排除。（2）看内部关系：第一个、第三个是最大的两个，和另外的三个有大约 2 倍关系，排除 D 项；第二、第四、第五差不多大小，C 项第二个、第五个差距大，排除。【选 B】

【注意】饼状图两原则：

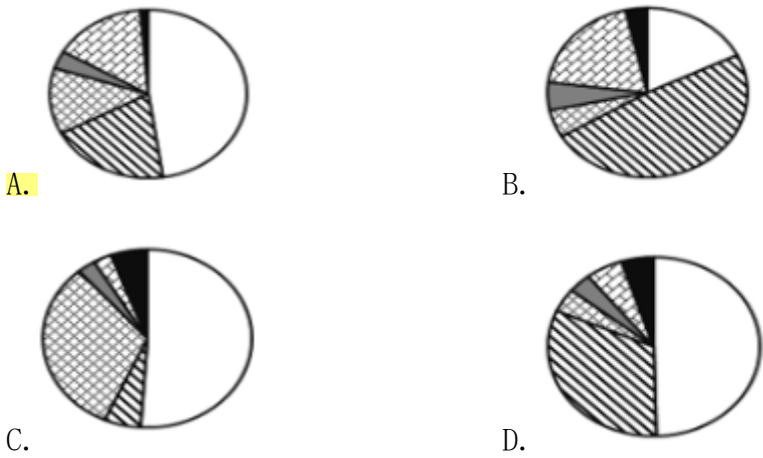
- 1. 12 点钟顺时针排布。
- 2. 观察顺序：先看大小，再看内部关系。

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

【拓展】（2016 山东）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】拓展。“占……比”，求得是债券投资，看大小：54、26、15、4、16、1 中，54 最大，对应第一个，排除 B 项。1 最小，即生育保险最小，对应最后一个，排除 C、D 项。【选 A】

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%。

例 7（2017 联考）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. 问增长贡献率，增长贡献率=部分增量/总体增量，因为苹果、柑橘、梨、香蕉占的总体均是水果，即总体增量一样，所以只看部分增量即可，题目转化为部分增量的比较。找数据，苹果：232.8-214≈18；柑橘：251.3-221.1≈30；梨：112.4-106.3<30，排除；香蕉：40.9-35.7<30，排除。柑橘增量最大，增长贡献率最大，对应 B 项。【选 B】

【答案汇总】6-7：BB

二、基期比重

【知识点】基期比重：

1. 识别：求上一年的比重。

2. 公式：基期比重= $A/B \times [(1+b)/(1+a)]$ 。A/B 是现期比重， $(1+b)/(1+a)$ 是增长率交叉对应。A：部分的现期量，B：总体的现期量；a：部分的增长率，b：总体的增长率。

3. 例：2017 年志哥的家庭总收入 10 万元，同比增长 10%，2017 年志哥个人收入 1 万，同比增长 5%。

求：2016 年志哥的收入占家庭总收入的比重。看到“占”字，想比重，看时间。

答：看到“占”字，想比重，看时间，问 2016 年，材料给 2017 年，为基期，判定题型为基期比重问题。“占”前/“占”后，志哥收入/家庭总收入=1/10，求基期，加上小尾巴，基期比重= $1/10 \times [(1+10\%)/(1+5\%)]$ 。

4. 速算：

（1）先截位直除 A/B。

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

(3) 例: $50/100 * (1+1\%) / (1+2\%)$ 。

A. 49%

B. 50%

C. 51%

D. 52%

【解析】例. $50/100=50\%$, $(1+1\%) / (1+2\%) < 1$, $50 * 1$, 答案一定小于 50, 排除 B、C、D 项, 对应 A 项。【选 A】

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。

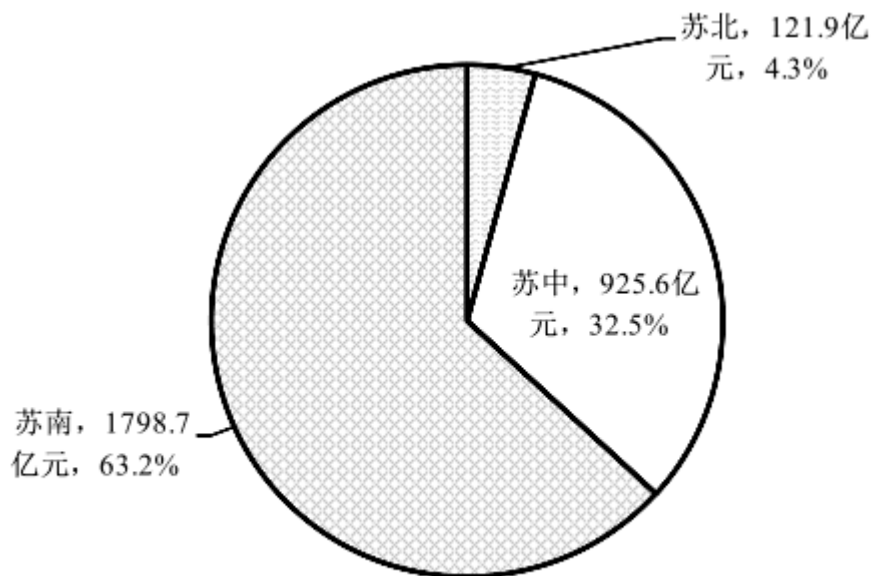


图 2 2016 年江苏规模以上光伏产业产值及占比

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. 出现“占”字, 比重问题。(1) 弄清谁/谁: “占”前/“占”

后，比重=苏中/全省。(2) 看时间：材料时间给 2016 年，求 2015 年，为基期，加上小尾巴。找数据，比重=925/2846*(1+10.8%)/(1+9%)，观察柱状图，苏中的占比=32.5%，即 A/B=32.5%，(1+10.8%)/(1+9%)>1，32.5%*1⁺>32.5%，对应 D 项。【选 D】

【注意】比重问题：第一步，弄清谁/谁；第二步，看时间。

2016 年，中小型企业实现利润总额 4.3 万亿元，同比增长 6.2%，增速比上年提高 2.0 个百分点，其中，中型企业利润总额 1.8 万亿元，同比增长 6.4%，小型企业利润总额 2.5 万亿元，同比增长 6.1%。

例 2（2017 辽宁）2015 年中小企业利润总额中，中型企业利润所占比重约为（ ）。

A. 41.7%

B. 41.9%

C. 58.1%

D. 58.3%

【解析】例 2. 看到“占”字，求比重，判断为比重问题。比重=中型企业利润/中小企业利润总额。看时间，材料是 2016 年，问 2015 年，为基期，求基期比重，加上小尾巴。基期比重=A/B*(1+b)/(1+a)=1.8/4.3*(1+6.2%)/(1+6.4%)，A/B=1.8/4.3≈41.8%，(1+6.2%)/(1+6.4%)<1，结果<41.8%，对应 A 项。【选 A】

【注意】看到“占”字，想比重问题。

1. 先写 A/B。

2. 看时间：

(1) 时间为现期，比重=A/B。

(2) 时间为基期，比重=A/B*(1+b)/(1+a)。

【答案汇总】1-2：DA

三、两期比重

【知识点】两期比重比较：

1. 识别：两个时期+比重+上升/下降。

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

【解析】例. 看到“占”字，想到比重，看时间，2013 年+去年，两个时间，判定题型为基期比重比较。

3. 一句话：遇两期比重比较，看 a（部分增速）和 b（总体增速）大小。

(1) $a > b$ ，今年比重上升。

(2) $a < b$ ，今年比重下降。

(3) $a = b$ ，今年比重不变。

4. 关键点 1——结论咋来的：现期比重 = A/B ，基期比重 = $A/B * (1+b)/(1+a)$ 。

(1) $a > b$ ，则 $(1+b)/(1+a) < 1$ ，现期比重 > 基期比重，今年比重上升。

(2) $a < b$ ，则 $(1+b)/(1+a) > 1$ ，现期比重 < 基期比重，今年比重下降。

(3) $a = b$ ，则 $(1+b)/(1+a) = 1$ ，现期比重 = 基期比重，今年比重不变。

2015 年江西省规模以上工业企业实现主营业务收入 32459.4 亿元，比上年增长 4.3%；实现利税总额 3543.8 亿元，增长 3.8%，其中，利润总额 2128.0 亿元，增长 2.4%，主营业务收入超百亿元的企业 10 户，其中，江铜集团 2010.4 亿元，居全省首位。

例 1（2017 江西）2015 年江西省规模以上工业企业的营业利润率与上年同期相比（ ）。

- A. 有所上升
- B. 有所下降
- C. 持平
- D. 无法判断

【解析】例 1. 利润率 = 利润/收入，也是比重的一种。两个年份+比重+上升/下降，判断题型为两期比重比较问题，看 a、b 的大小，利润对应 a， $a = 2.4\%$ ，收入对应 b， $b = 4.3\%$ ， $a < b$ ，比重下降。对应 B 项。【选 B】

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

例 2（2018 浙江）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（ ）。

- A. 7 个 B. 6 个
C. 5 个 D. 4 个

【解析】例 2. 看到“占”字，想到比重问题，比重=部分/总体=项目/总预算，题型为两期比重比较问题。找 a、b，部分对应 a，总体对应 b，b=50.8%，比重比去年上升，则 a>b。题目转化为找预算支出增长率（a）>50.8%的有几个。观察表格数据，有 51.7%、181.0%、567.0%和 67.8%大于 50.8%，共四个项目，对应 D 项。【选 D】

C. 下降了 0.1 个百分点

D. 下降了 3.1 个百分点

答：看到“占”字，想到比重问题，上升/下降+多少个百分点，判断题型为两期比重计算问题。

3. 公式（注意分母是 $1+a$ ）：现期比重-基期比重 $= \frac{A}{B} - \frac{A}{B} \cdot \frac{1+b}{1+a} = \frac{A}{B} \cdot \left[1 - \frac{1+b}{1+a} \right] = \frac{A}{B} \cdot \frac{a-b}{1+a}$ 。

4. 解题步骤：

（1）判方向： $a > b$ ，上升； $a < b$ ，下降。

（2）定大小：小于 $|a-b|$ 。

（3）关键点 2——结论咋来的：现期比重-基期比重 $= \frac{A}{B} \cdot \frac{1}{1+a} \cdot (a-b)$ 。比重是部分/总体，所以 $\frac{A}{B} < 1$ 。 $a > 0$ ， $\frac{1}{1+a} < 1$ ， $\frac{A}{B} \cdot \frac{1}{1+a} < 1$ ，因此小于 $|a-b|$ ； $a < 0$ ，在经济指标中，减少率也不会下降太多， $\frac{1}{1+a} \approx 1$ ， $\frac{A}{B} \cdot \frac{1}{1+a} < 1$ 。因此现期比重-基期比重 $= \frac{A}{B} \cdot \frac{1}{1+a} \cdot (a-b) < |a-b|$ 。

5. 野路子：判方向，选最小（国考无一例外）。

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%。

例 4（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】例 4. 出现“占……比重”+上升/下降+百分点，两期比重计算问题。

（1）判升降：“占”前/“占”后，比重=自来水取水量/总取水量，自来水对应 a ， $a=6\%$ ，总水量对应 b ， $b=4.4\%$ ， $a > b$ ，比重上升，排除 B、D 项；（2）定大小：比重差值小于 $|6-4.4\%|=1.6\%$ ，对应 A 项。【选 A】

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%。

例5（2016联考）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5. 出现“占……比重”+上升/下降+百分点，判断题型为两期比重计算问题。（1）判升降：比重=中央权益/国有权益， $a=1.7\%$ ， $b=12.2\%$ ， $a < b$ ，比重下降，排除C、D项；（2）定大小：比重差值小于 $|10.7\%-12.2\%|=1.5\%$ ，排除B项。【选A】

【注意】 比重比较时，需要带正负号。

【答案汇总】1-5: BDBAA

2017年，我国电信业务收入12620亿元，比上年增长6.4%，增速同比提高1个百分点。

2017年，在移动通信业务中移动数据及互联网业务收入5489亿元，比上年增长26.7%，对收入增长贡献率达152.1%。

例6（2018陕西）2017年移动数据及互联网业务收入在电信业务收入中的比重比2016年提高了大约（ ）。

- A. 7% B. 8%
- C. 9% D. 10%

【解析】例6. 此题表述不严谨，两期比重计算，不考增长率，当材料以“%”形式出现时，也是考查比重差值，按照公式来做。公式： $A/B * (a-b) / (1+a)$ 。A对应移动数据，B对应电信业务，代入数据， $5489/12620 * [(26.7\% - 6.4\%) / (1 + 26.7\%)]$ ，选项首位均不相同，差距大，分子、分母截两位计算，原式转化为 $55/13 * 20/13 \approx 110/17$ ，首位商6，商不到7，与A项最接近。【选A】

【注意】1. 此题做法和前面几道例题不一样，因为此题不需要判升降，比重差值 $<|26.7\%-6.4\%|\approx 20\%$ ，无法排除选项，所以此题需要算出具体值。

2. 野路子：两期比重比较问题中，判方向，选最小（国考无一例外，联考中近两年只有广东一道题例外）。

【答案汇总】6: A

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79.54亿元，同比增长11.1%。上缴税金223.87亿元，同比增长14.1%。

【拓一拓】（2016山东）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】拓一拓. 正确率100%。“占”+上升/下降+百分点，判定题型为两期比重计算问题。（1）判升降：“占”前/“占”后，上缴税金的增速 $a=14.1\%$ ，主营业务收入的增速 $b=11\%$ ， $a>b$ ，比重上升，排除C、D项；（2）选择最小的，对应A项。【选A】

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%，增速高于同期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

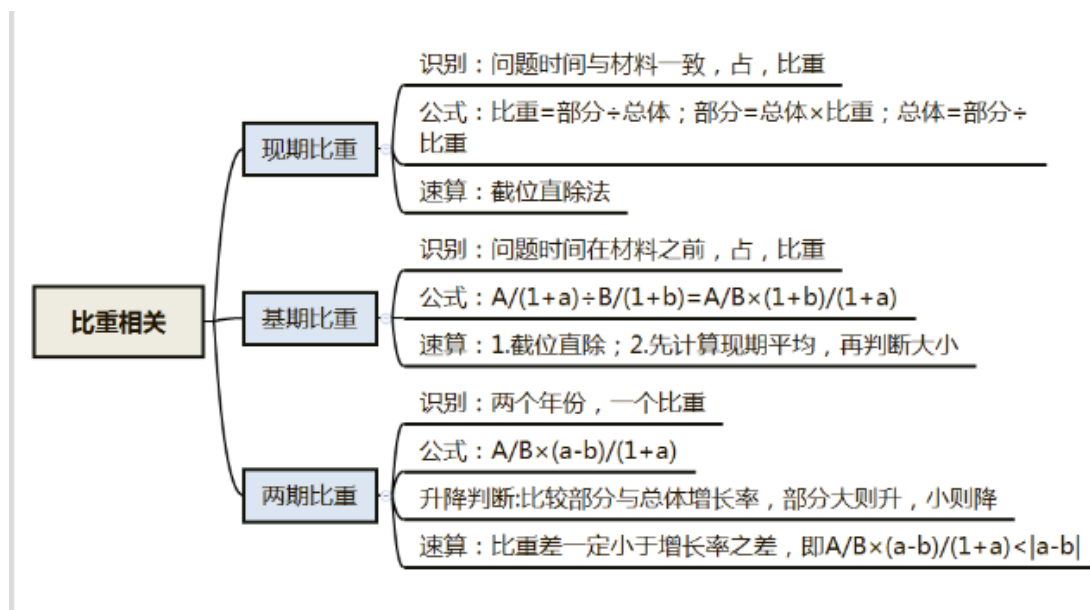
【拓二拓】（2017广东）2016年广东民营经济中第三产业所占的比重相比2015

年大约：

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

【解析】拓二拓。“占”+比重+上升/下降+百分点，判定题型为两期比重计算问题。两步走：（1）判升降，“占”前/“占”后，第三产业对应a，a=7.6%，总体对应b，b=7.8%，a<b，比重下降，排除A、C项。（2）选最小的，对应B项。

【选B】



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

【小结】比重:

1. 识别: 占。

2. 关键点: 弄清谁除以谁。就是把A/B写在这!!!

3. 现在的比重: 算个除法。

4. 过去的比重: 套公式 (加个小尾巴, $A/B * [(1+b) / (1+a)]$), 计算有技巧。

5. 两期的比重:

(1) 比较, 比较两个增长率大小 ($a > b$, 比重上升; $a < b$, 比重下降; $a = b$, 比重不变)。

(2) 计算, 判断后, 直接选小。

6. 一定要注意总结。

出门考

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. 正确率82%。增加+单位, 增长量问题, 求人均财产净收入的增长量。已知现期和增长率, 两步走。(1) 增长率百分化: 增长率9.6%介于1/11和1/10之间, 取中, $9.6\% \approx 1/10.5$; (2) 增长量=现期量/(n+1)=1056/11.5, 首

1、增长量，识别：_____

已知现期量、增长率，求增长量，两步走：①_____；②_____。

2、百化分，默写两边。 $18.5\% \approx$ _____， $1.43\% \approx$ _____。

3、已知现期、基期，比较增长量，可以比较_____和_____。

已知现期、增长率，比较增长量，口诀：①_____②_____。

4、比重，识别：_____

公式：_____、_____和_____。

利润率=_____、增长贡献率=_____。

基期比重=_____，速算技巧，第一步，_____；第二步，_____

5、两期比重比较

看_____和_____大小，分别代表的是_____和_____。

如果_____>_____，则_____。

如果_____<_____，则_____。

如果_____ = _____，则_____。

6、两期比重差

公式：_____。

速算技巧，第一步，_____；第二步，_____

野路子：_____

【注意】上岸梦想，必带锋芒。曾经的伤，使我坚强。现在的我，无谓悲伤。

仗剑天涯，岸在前方。——粉笔尼古拉斯·立志

遇见不一样的自己

Be your better self