

增长量计算（讲义）

基础理论



2012年1~12月全国固定资产投资状况（不含农户）

	金额（亿元）	同比增速（%）	增速与1~11月累积相比（百分点）
第一产业	9004	32.2	1.7
第二产业	158672	20.2	-0.9
其中：工业	154636	20.0	-1.1
其中：采矿业	13129	11.8	-0.4
制造业	124971	22.0	-0.8
电力、热力、燃气及水的生产和供应业	16536	12.8	-3.4
第三产业	197159	20.6	0.2

【例1】（2015 山西）表中2012年1~12月，工业固定资产投资约比上一年度增加多少万亿元？

A. 2.6

B. 2.7

C. 2.9

D. 3.1

E省统计局公布的数据显示，2014年上半年，E省实现地区生产总值（GDP）5141.7亿元，同比增长了6.8%，比全国平均水平低了0.6个百分点。

【例2】（2015 天津）2014年上半年与上年同期相比，E省地区生产总值增加了（ ）亿元？

A. 4814.3

B. 349.6

C. 5491.3

D. 327.4

2011年，全国农民工总量达到25278万人，比上年增长4.4%。其中，外出农民工15863万人，比上年增长3.4%；本地农民工9415万人，比上年增长5.9%。从农民工的就业地区来看，2011年在东部地区务工16566万人，占65.5%，比上年降1.5个百分点；中部地区4467万人，占17.7%，比上年提高0.7个百分点；西部地区4245万人，占16.8%，比上年提高0.8个百分点。

【例3】(2013北京)2011年外出农民工人数比上年增加多少万人：

- A. 522
- B. 1055
- C. 2451
- D. 6448

按经营单位所在地分，2016年6月份，城镇消费品零售额23082亿元，同比增长10.5%；乡村消费品零售额3775亿元，同比增长11.2%。1~6月份，城镇消费品零售额134249亿元，同比增长10.2%；乡村消费品零售额21889亿元；同比增长11.0%。

【例4】(2017联考)2016年6月份，城镇消费品零售额比上年同期增加：

- A. 380亿元
- B. 2169亿元
- C. 1193亿元
- D. 2193亿元

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%。其中从“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%。

【例5】(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

2016年，该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。

【例 6】(2017 广东) 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

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%, 截至 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。

【例 7】(2017 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

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

【例 8】(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

2013 年上半年, 基本型乘用车 (轿车) 产、销量分别为 583.39 万辆和 584.13 万辆, 同比增长 11.81% 和 11.69%, 增幅高于上年同期 5.79 个百分点和 6.15 个百分点;

【例 9】(2014 政法干警) 与 2011 年上半年相比, 2013 年上半年基本型乘用车产量约增加了多少万辆:

- A. 30
- B. 60
- C. 90
- D. 120

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。其中，上半年 A 区两大主导行业汽车制造业完成产值 51.6 亿元，同比增长 4.6%，医药制造业完成产值 17 亿元，同比增长 11.1%。

【例 10】(2017 北京) 2015 年上半年，A 区汽车制造业产值同比增量约是医药制造业的多少倍？

A. 1.3

B. 6.5

C. 3.0

D. 0.4



成公教育
感恩·极致·口碑



成公教育
感恩·极致·口碑



成公教育
感恩·极致·口碑

增长量计算（笔记）

基础理论

【知识点】增长量：

1. 定义：两个时期增长的绝对量，特征为“增长”后带有具体单位，比如今年比去年身高增长 1cm，体重增长 10 斤，私房钱增长 10 元。

2. 题型识别：增长……+单位；增长最多/最少

3. 公式：

(1) 已知现期、基期，增长量=现期-基期（不用记也会）；

(2) 已知基期、增长率，增长量=基期*增长率（出题人不会出，不用记）；

(3) 已知现期、增长率，增长量=现期/(1+增长率)*增长率（重点）；

①例：2017 年小明的收入为 100 元，比上年增长了 10%，问：2017 年小明的收入比上年增长了多少钱？

答：问题是“增长”+具体单位（元），则题目是求增长量。已知 2017 年的收入（现期）和增长率 10%，求增长量，代公式：增长量=现期/(1+增长率)*增长率=100/(1+10%)*10%，10%=1/10，则原式=100/(1+1/10)*1/10=100/[(10+1)*1/10]*1/10=100/(10+1)，由此将乘除运算变为一步除法，计算比较简单。

②计算技巧（两步走）：第一步，增长率百分化分， $r=1/n$ ；第二步，增长量=现期/(n+1)；减少量=现期/(n-1)。因此例题的解题步骤为：第一步，增长率百分化分，10%=1/10；第二步，增长量=现期/(n+1)=100/11。

2012 年 1~12 月全国固定资产投资状况（不含农户）

【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. 常见百化分： $1/2=50\%$ ； $1/3=33.3\%$ ； $1/4=25\%$ ； $1/5=20\%$ ； $1/6=16.7\%$ ； $1/7=14.3\%$ ； $1/8=12.5\%$ ； $1/9=11.1\%$ ； $1/10=10\%$ ； $1/11=9.1\%$ ； $1/12=8.3\%$ ； $1/13=7.7\%$ ； $1/14=7.1\%$ ； $1/15=6.7\%$ ； $1/16=6.25\%$ ； $1/17=5.9\%$ ； $1/18=5.6\%$ ； $1/19=5.3\%$ 。

2. 记忆方法：

(1) 第一部分（红色框部分）： $1/2=50\%$ ； $1/3=33.3\%$ ； $1/4=25\%$ ； $1/5=20\%$ ； $1/10=10\%$ ；不用背也会。

(2) 第二部分（蓝色框部分需记忆）： $1/6=16.7\%$ ； $1/7=14.3\%$ ； $1/15=6.7\%$ ；

(3) 第三部分（绿色框部分不用记，看特点）：分母和百分数的整数部分相加为 20，比如在 $1/8=12.5\%$ 、 $1/12=8.3\%$ 中， $8+12=20$ ； $1/9=11.1\%$ 、 $1/11=9.1\%$ 中 $9+11=20$ ； $1/13=7.7\%$ 中 $13+7=20$ 。

(4) 第四部分（黄色框部分）：与其他分数关联起来记忆， $1/14=1/7 \div 2=7.1\%$ ； $1/16=1/8 \div 2=6.25\%$ ， $1/14$ 是 $1/7$ 的一半， $1/16$ 是 $1/8$ 的一半。

(5) 第五部分（紫色框部分）： $1/17=5.9\%$ ； $1/18=5.6\%$ ； $1/19=5.3\%$ ，小数部分有特点为 9、6、3。

2011 年，全国农民工总量达到 25278 万人，比上年增长 4.4%。其中，外出农民工 15863 万人，比上年增长 3.4%；本地农民工 9415 万人，比上年增长 5.9%。从农民工的就业地区来看，2011 年在东部地区务工 16566 万人，占 65.5%，比上

年降 1.5 个百分点；中部地区 4467 万人，占 17.7%，比上年提高 0.7 个百分点；西部地区 4245 万人，占 16.8%，比上年提高 0.8 个百分点。

【例 3】（2013 北京）2011 年外出农民工人数比上年增加多少万人：

- A. 522
B. 1055
C. 2451
D. 6448

【解析】例 3. 看问题，“增加”+具体单位（万人），题目是求增长量。根据材料可知 2011 年外出农民工 15863 万人，比上年增长 3.4%，已知现期和增长率，求增长量。两步走：第一步，增长率百分化分， $3.4\% \approx 1/30$ ， $n=30$ ；第二步，增长量=现期/（n+1）=15863/31，首位商 5。【选 A】

【知识点】1. 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。比如 $3.4\% \approx 33\%/10 = 1/3 \div 10 = 1/30$ 。

2. 练习：（1） $2.5\% = 25\%/10 = 1/4 \div 10 = 1/40$ ；

（2） $1.43\% = 14.3\%/10 = 1/7 \div 10 = 1/70$ ；

（3） $67\% = 6.7\% * 10 = 1/15 * 10 = 1/1.5$ 。

（4） $1.9\% \approx 2\% = 20\%/10 = 1/5 \div 10 = 1/50$ 。

按经营单位所在地分，2016 年 6 月份，城镇消费品零售额 23082 亿元，同比增长 10.5%；乡村消费品零售额 3775 亿元，同比增长 11.2%。1~6 月份，城镇消费品零售额 134249 亿元，同比增长 10.2%；乡村消费品零售额 21889 亿元；同比增长 11.0%。

【例 4】（2017 联考）2016 年 6 月份，城镇消费品零售额比上年同期增加：

- A. 380 亿元
B. 2169 亿元
C. 1193 亿元
D. 2193 亿元

【解析】例 4. 问“增加”+具体单位，题目是求增长量。问城镇的消费品零售额，题目中有 6 月份和 1~6 月份的城镇消费品零售额，做题需看清时间，认准 6 月份的值：2016 年 6 月份，城镇消费品零售额 23082 亿元，同比增长 10.5%。第一步：增长率百分化分， $10\% = 1/10$ ， $11\% = 1/9$ ，如果选项差距大， $r=10.5\%$ 可以近似看做 $1/10$ 与 $1/9$ 中的任一个，但本题最近的选项 B、D 项在第三位才不同，那

么选项差距小，应居中百分化分，则 $10.5\% \approx 1/9.5$ ；第二步：增长量=现期/ (n+1) =23082/10.5，直除商 219 开头。【选 D】

【知识点】增长率百分化分之取中法：

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) $18.5\%=?$ 18.5% 介于 16.7% ($1/6$) 和 20% ($1/5$) 之间，则 $18.5\% \approx 1/5.5$ ；

(2) $15.4\%=?$ 15.4% 介于 16.7% ($1/6$) 和 14.3% ($1/7$) 之间，则 $15.4\% \approx 1/6.5$ ；

(3) $23\%=?$ 23% 介于 20% ($1/5$) 和 25% ($1/4$) 之间，则 $23\% \approx 1/4.5$ ；

(4) $28.7\%=?$ 28.7% 介于 25% ($1/4$) 和 33.3% ($1/3$) 之间，则 $28.7\% \approx 1/3.5$ 。

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%。其中从“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%。

【例 5】(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】例 5. “增加”+具体单位(家)，增长量问题。通过双引号快速定位数据，已知现期量和增长率，求增长量，两步走。第一步，百分化分，增长率 18.3% 介于 16.7% ($1/6$) 和 20% ($1/5$) 之间，则 $18.3\% \approx 1/5.5$ ；第二步，增长量=现期量/ (n+1) =2164/ (5.5+1) =2164/6.5，首位商 3。【选 B】

【答案汇总】1-5: ADADB

2016 年，该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。

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

【例 8】(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】例 8. “减少”+具体单位 (亿元), 求减少量。第一步, 百分化, 增长率 $6.7\% \approx 1/15$ 。第二步, 减少量=现期量/(n-1)=2667/(15-1)=2667/14, 求绝对量, 则答案不是负值, 排除 A 项, 原式首位商 1, 排除 C、D 项。【选 B】

2013 年上半年, 基本型乘用车 (轿车) 产、销量分别为 583.39 万辆和 584.13 万辆, 同比增长 11.81% 和 11.69%, 增幅高于上年同期 5.79 个百分点和 6.15 个百分点:

【例 9】(2014 政法干警) 与 2011 年上半年相比, 2013 年上半年基本型乘用车产量约增加了多少万辆:

- A. 30 B. 60
C. 90 D. 120

【解析】例 9. “增加”+具体单位 (万辆), 增长量问题。2013 年与 2011 年中间间隔一年, 需要先求间隔增长率, $r=r_1+r_2+r_1*r_2$, 2013 年增长率为 11.81%, 增幅高于上年同期, 则 2013 年的增长率高, 2012 年的增长率低, 需要减去 5.79 个百分点, 2012 年增长率=11.81%-5.79% $\approx 6\%$, 则间隔增长率 $r=11.81\%+6\%+11.81\%*6\% \approx 17.81\%+0.72\%=18.53\%$ 。18.53% $\approx 1/5.5$, 增长量=583.39/(5.5+1)=583.39/6.5, 首位商 9。【选 C】

【注意】 $a\%*b\%=\frac{a*b}{100}\%$, 因此 $11.81\%*6\% \approx 12\%*6\%=\frac{12*6}{100}\%=0.72\%$ 。

【知识点】间隔增长率:

1. 识别: 中间隔一年。

2. 公式：间隔增长率= $r_1+r_2+r_1*r_2$ (r_1 、 r_2 均小于10%时， r_1*r_2 可忽略)。

3. 技巧：百分分、凑整： $a*b\%=\frac{a*b}{100}\%$ 。

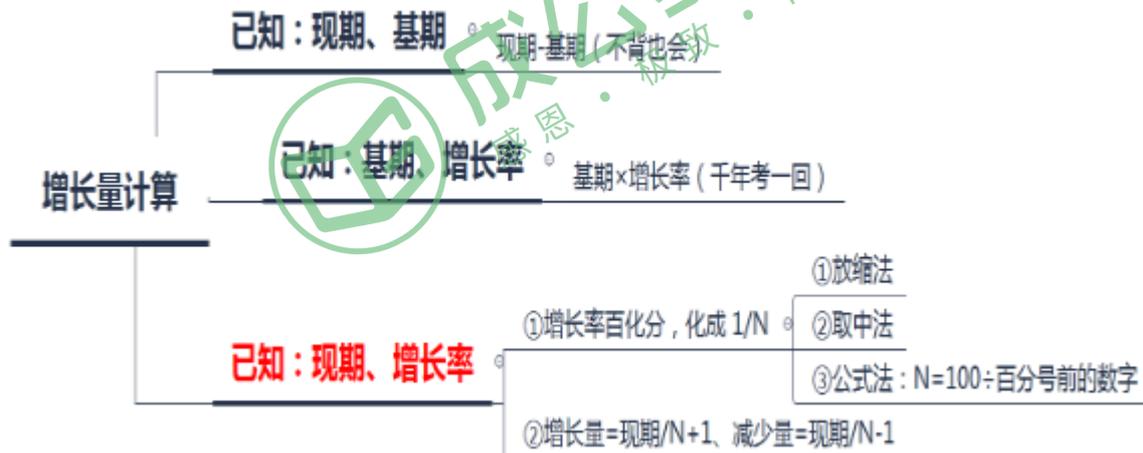
4. r_1 、 r_2 的确定：(1) 求2017年比2015年的增长率，则2017年、2016年的增长率分别为 r_1 、 r_2 。(2) 求2013年比2011年的增长率，则2013年、2012年的增长率分别为 r_1 、 r_2 。(3) 求2015年比2013年的增长率，则2015年、2014年的增长率分别为 r_1 、 r_2 。

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。其中，上半年A区两大主导行业汽车制造业完成产值51.6亿元，同比增长4.6%，医药制造业完成产值17亿元，同比增长11.1%。

【例10】(2017北京) 2015年上半年，A区汽车制造业产值同比增量约是医药制造业的多少倍？

- A. 1.3
- B. 6.5
- C. 3.0
- D. 0.4

【解析】例10. 倍数问题，即汽车/医药，求同比增量的倍数，先求增长量再求倍数。汽车制造业增长率 $4.6\% \approx 5\% = 1/20$ ，则汽车制造业增长量 $=51.6/(20+1) = 51.6/21$ 。医药制造业增长率 $11.1\% \approx 1/9$ ，则医药制造业增长量 $=17/(9+1) = 17/10$ ，倍数 $=(51.6/21) \div (17/10)$ 。选项差距大，原式 $\approx (52/21) * (10/17) \approx 30/21$ ，首位商1。【选A】



【小结】增长量计算：前两个公式不常考，重点考最后一个。

1. 百分化分（放缩法、取中法、公式法）。
2. 增长量=现期/（n+1），减少量=现期/（n-1）。

【答案汇总】6-10：BABCA

【答案汇总】1-5：ADADB；6-10：BABCA



