

理论攻坚-资料分析 1

(讲义+笔记)

主讲教师：于大宝

授课时间：2023.11.21



粉笔公考·官方微信

理论攻坚-资料分析 1（讲义）

学习任务：

1. 课程内容：速算技巧、基期与现期
2. 授课时长：2.5 小时
3. 对应讲义：第 140~147 页
4. 重点内容：
 - （1）掌握截位直除的使用规则
 - （2）掌握分数比较大小的方法
 - （3）掌握基期量的题型识别与计算公式
 - （4）掌握现期量的题型识别与计算公式

第一节 速算技巧

一、截位直除

1. 概念

截位：从左往右保留前几位，看下一位四舍五入

2. 运用

（1）截几位

- ①选项差距大：截两位
- ②选项差距小：截三位

（2）截谁

- ①一步除法：只对分母截位
- ②多步乘除：分子、分母都要截位

【例 1】 $1829.52/3742.97 \approx ()$ 。

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 28.46% | B. 39.84% |
| C. 48.88% | D. 54.87% |

【例 2】 $88.3/156.12 \approx ()$ 。

- A. 47.8% B. 50.2%
C. 56.6% D. 63.9%

【例 3】 $2931 / (1+27.2\%) \approx ()$ 。

- A. 2126 B. 2304
C. 2589 D. 2763

【例 4】 $(49867.7-22757.7) / 81616 \approx ()$ 。

- A. 27% B. 30%
C. 33% D. 35%

【例 5】 $6299/8069 * (21655/12485) \approx ()$ 。

- A. 1.02 B. 1.35
C. 1.69 D. 2.01

【例 6】 $2189/43391.3 \div (1+11.6\%) \approx ()$ 。

- A. 5.0% B. 4.5%
C. 3.2% D. 2.6%

【例 7】比较分数：1939/15667、2051/15219。

【例 8】比较分数：260865/8180、301840/10787。

【例 9】比较分数：1762.5/3218.5、5651.2/9600.7。

【例 10】533/8192、551/2157、929/7199、1331/7137 这四个分数最大的是
()。

- A. 533/8192 B. 551/2157
C. 929/7199 D. 1331/7137

【例 11】 $2063/(1+1.15\%)$ 、 $2169/(1+9.11\%)$ 、 $2260/(1+4.40\%)$ 、 $1822/(1+6.84\%)$ 这四个分数最小的是（ ）。

- A. $2063/(1+1.15\%)$ B. $2169/(1+9.11\%)$
C. $2260/(1+4.40\%)$ D. $1822/(1+6.84\%)$

【例 12】 $1455.7/464$ 、 $3573.9/1551$ 、 $6653.3/1775$ 、 $8277.1/2045$ 这四个分数最小的是（ ）。

- A. $1455.7/464$ B. $3573.9/1551$
C. $6653.3/1775$ D. $8277.1/2045$

第二节 基期与现期

基本术语：

基期量与现期量

资料分析中常涉及两个量的比较，作为对比参照的时期称为基期，对应的量称为基期量；而相对于基期的时期称为现期，所对应的量称为现期量。

增长量与增长率

增长量：表述基期量与现期量变化的绝对量。

增长率：表述基期量与现期量变化的相对量。

同比与环比

同比：一般与上年同一时期相比较。

环比：与相邻的上一个时期相比较。

一、基期量

1. 识别：给出现期量，求以前某个时期的值

2. 公式

① 基期量 = 现期量 - 增长量

② 基期量 = 现期量 / $(1+r)$

2020 年，四川省投入 R&D 经费（研发和试验经费）总量首次突破 1000 亿元，达到 1055.3 亿元，比 2016 年增加 493.9 亿元。全省 R&D 经费投入强度（R&D 经费占 GDP 的比重）创新高，达到 2.17%，比 2016 年提高 0.45 个百分点。

【例 1】（2022 四川）2016 年，四川省 R&D 经费为（ ）亿元。

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 1549.2 | B. 1055.3 |
| C. 493.9 | D. 561.4 |

2021 年上半年，C 市技术开发合同数量和成交额均高居首位，合同数达 4364 项，同比增长 19.30%，占全市合同总量的 71.97%，成交额达 666.86 亿元，同比增长 46.15%，占全市合同成交总额的 60%；技术转让合同 405 项，同比增长 21.62%，成交额同比增长 241.82%，达 435.51 亿元，占全市合同成交总额的 39.18%；技术服务合同 1231 项，同比增长 111.15%，占全市合同总量的 20.3%，成交额为 8.33 亿元。技术咨询合同数量最少，仅有 64 项，同比增长 236.84%。

【例 2】（2022 联考）2020 年上半年，C 市技术转让合同成交额约为多少亿元？（ ）

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 98.43 | B. 56.67 |
| C. 127.41 | D. 180.10 |

2023 年一季度，M 省新能源和可再生能源发电装机容量 8009.9 万千瓦，同比增长 25.6%；占全部装机容量比重为 41.4%，同比提高 5.1 个百分点。发电量为 367.5 亿千瓦时，增长 24.5%；占全部发电量比重为 23.0%，同比提高 4.3 个百分点。

【例 3】（2023 河北）2022 年一季度，M 省新能源和可再生能源发电装机容量为（ ）。

- | | |
|---------------|---------------|
| A. 5347.8 万千瓦 | B. 5789.4 万千瓦 |
| C. 6157.8 万千瓦 | D. 6377.3 万千瓦 |

2020 年 H 省秋粮平均生产成本及同比增速

单位：元/亩（成本），%（增速）

	秋粮		玉米		稻谷	
	成本	增速	成本	增速	成本	增速
生产成本	440.6	-2.1	430.5	-1.9	525.7	-4.0
其中：物质费用	203.9	-0.3	205.4	-0.3	210.6	0.4
其中：种子	51.3	0.4	48.5	-0.1	68.4	1.8
化肥	125.3	-2.2	131.0	-2.6	107.7	-0.3
农药	26.9	8.6	25.6	14.0	34.3	-1.2
生产服务支出	130.3	-3.5	120.7	-5.8	194.4	4.3
其中：机耕	22.1	0.3	15.4	-3.1	61.8	3.0
机播	21.7	-1.1	21.2	-6.4	24.0	37.4
机收	62.3	-2.0	61.0	-1.2	78.4	-0.7
排灌	24.3	-12.0	23.1	-17.2	30.2	0.7
人工成本	106.5	-3.5	104.4	-0.4	120.7	-20.3

注：部分数据因四舍五入，存在总计与分项合计不等的情况。

【例 4】(2022 国考) 2019 年, H 省秋粮稻谷的平均生产成本约为多少元/亩? ()

- A. 439
B. 450
C. 533
D. 548

2019 年 1~11 月份，东部地区商品房销售面积 58394 万平方米，同比下降 1.3%，降幅比 1~10 月份收窄 0.8 个百分点；销售额 73341 亿元，增长 7.1%，增速加快 0.3 个百分点。中部地区商品房销售面积 42441 万平方米，下降 0.3%，1~10 月份为增长 0.6%；销售额 30314 亿元，增长 5.6%，增速回落 1.2 个百分点。西部地区商品房销售面积 41238 万平方米，增长 3.8%，增速持平；销售额 29943 亿元，增长 10.6%，增速加快 0.5 个百分点。

【例 5】(2020 四川) 2018 年 1~11 月, 东部地区商品房销售面积比西部地区约 ()。

- A. 多 19435 万平方米 B. 多 17156 万平方米
C. 少 19435 万平方米 D. 少 17156 万平方米

2019 年全省前三季度规模以上工业企业主要财务指标

分组	营业收入		利润总额	
	总量（亿元）	同比增长（%）	总量（亿元）	同比增长（%）
总计	15630.8	7.4	965.9	-7.4
其中：采矿业	6217.9	7.5	612.3	2.1
制造业	7747.3	7.4	299.4	-27.8
电力、热力、燃气及水生产和供应业	1665.6	7.1	54.2	90.8
其中：国有控股企业	8043.4	8.6	532.2	3.5
集体控股企业	261.3	-17.4	29.0	-35.4
私人控股企业	5884.4	8.7	289.4	-20.1
港澳台商控股企业	737.2	4.9	32.1	1.3
外商控股企业	209.5	-0.7	33.4	6.0
其他控股企业	494.3	-0.3	49.8	-14.1

【例 6】（2020 福建）从企业类型来看，下列哪一类型企业 2018 年前三季度的利润总额最多？（ ）

- A. 国有控股企业
- B. 集体控股企业
- C. 私人控股企业
- D. 外商控股企业

【例 7】（2019 广东公务员）2018 年，我国全社会用电量 68449 亿千瓦时，同比增长 8.5%，增幅同比提高 1.9 个百分点。具体来看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，同比增长 9.8%；第二产业用电量 47235 亿千瓦时，同比增长 7.2%；第三产业用电量 10801 亿千瓦时，同比增长 12.7%；城乡居民生活用电量 9685 亿千瓦时，同比增长 10.4%。

2017 年，我国三大产业及城乡居民生活用电量大小排序正确的是（ ）。

- A. 第二产业用电>第三产业用电>城乡居民生活用电>第一产业用电
- B. 第三产业用电>城乡居民生活用电>第一产业用电>第二产业用电
- C. 第二产业用电>城乡居民生活用电>第三产业用电>第一产业用电
- D. 第一产业用电>第二产业用电>第三产业用电>城乡居民生活用电

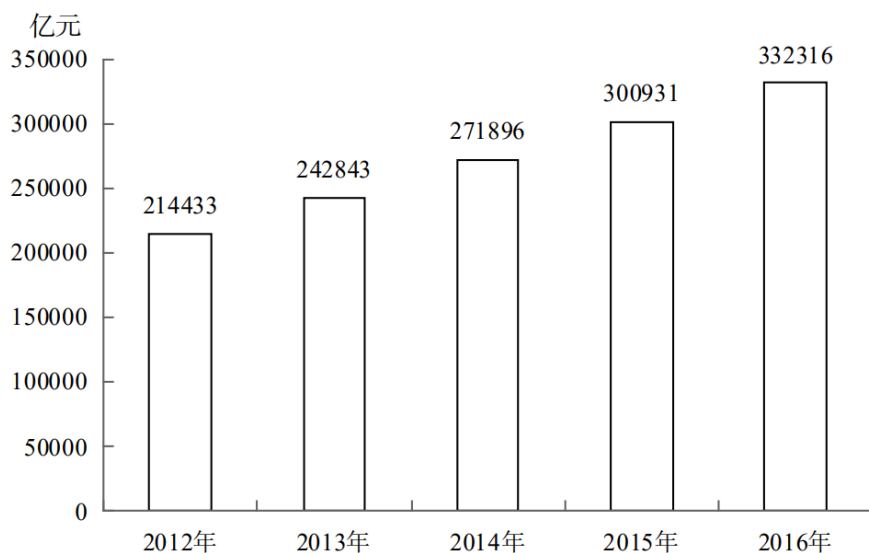
二、现期量

1. 识别：给出基期量，求后面某个时期的值

2. 公式

①现期量=基期量+增长量

②现期量=基期量* (1+r)



2012—2016 年社会消费品零售总额

【例 8】(2021 四川公务员) 如从 2016 年开始，社会消费品零售总额年增量保持不变，社会消费品零售总额首次超过 40 万亿元的年份是 ()。

- A. 2017 年
- B. 2018 年
- C. 2019 年
- D. 2020 年

经核算，2021 年全国体育产业总规模（总产出）为 31175 亿元，与 2020 年相比，增长 13.9%（未扣除价格因素，下同），2021 年全国体育产业增加值为 12245 亿元，同比增长 14.1%。

【例 9】(2023 湖北) 假设 2022 年全国体育产业总产出的同比增速与 2021 年保持一致，则可推算 2022 年全国体育产业总产出约为 () 亿元。

- A. 29863
- B. 31175
- C. 35508
- D. 43420

理论攻坚-资料分析 1（笔记）

学习任务：

1. 课程内容：速算技巧、基期与现期
2. 授课时长：2.5 小时
3. 对应讲义：第 140~147 页
4. 重点内容：
 - （1）掌握截位直除的使用规则
 - （2）掌握分数比较大小的方法
 - （3）掌握基期量的题型识别与计算公式
 - （4）掌握现期量的题型识别与计算公式

【注意】听课说明：

1. 课前预习：了解知识点+讲义上的题目。
2. 课上学习：考点+解题思路、技巧+注意细节，听懂回 1，不懂回 0。
3. 课后复习：直播课回放+思维导图扩展、总结+课后刷题。
4. 答疑：课上互动+课后回放+课中休息+微博（@粉笔于大宝）。

资料分析概述：

形式：统计材料，考查对统计术语的理解以及分析、计算的能力。

题型：题型稳定，极少变形（性价比高，有较大可能拿高分甚至满分）

目标：正确率在 80%以上。

形式：一篇材料+5 道小题

【注意】资料分析概述：

1. 形式：统计材料，考查对统计术语的理解以及分析、计算的能力。1 篇材料对应 5 道题，广东统考近两年都是考查两篇材料共 10 道题。
2. 题型：题型稳定，极少变形（性价比高，有较大可能拿高分甚至满分）。
3. 目标：正确率在 80%以上。

2017 年，我国医疗器械出口扭转上年下跌态势，表现出温和上扬的态势，同比上涨 5.84%，出口总额 217.03 亿美元，创历史新高。在出口额排前 10 位的全球市场中，除了第三位的中国香港下降 3.88% 外，其余九大市场均出现不同程度的增长。其中，对美国 and 日本的出口分别为 58.38 亿美元、14.78 亿美元，排第一、第二位，两个市场同比增幅分别为 5.08%、4.61%；增幅最大的市场为韩国，出口额为 6.58 亿美元，排在第六位。“一带一路”沿线国家医疗器械出口占总出口额的 20% 左右，其中对印度、越南等国家也有不同程度的增长。

1. 2016 年，我国医疗器械出口总额为（ ）亿美元。

- A. 184.9
- B. 198.1
- C. 205.05
- D. 219.6

【注意】一篇统计材料+5 道小题，主要考查识别题型，以及计算的能力。

资料分析课程安排：

- 1. 第一节（2.5 小时）速算技巧、基期与现期。
- 2. 第二节（2.5 小时）一般增长率、增长量。
- 3. 第三节（2.5 小时）比重、平均数。
- 4. 第四节（2.5 小时）倍数、特殊增长率。

【注意】本节课重点是速算技巧、基期与现期。

第一节 速算技巧

一、截位直除

1. 概念

截位：从左往右保留前几位，看下一位四舍五入

2. 运用

（1）截几位

- ①选项差距大：截两位
- ②选项差距小：截三位

（2）截谁

- ①一步除法：只对分母截位

②多步乘除：分子、分母都要截位

计算型——截位直除

比较型——分数比较

截位直除

什么是截位？

截谁？

截几位？

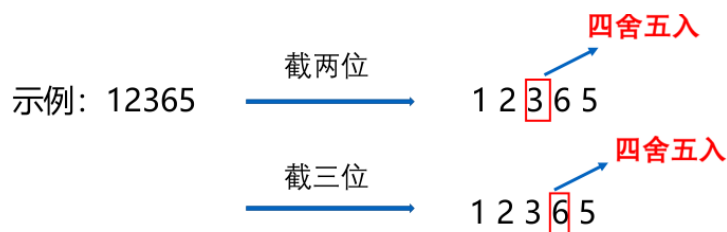
【注意】截位直除：

1. 资料分析中，除法的计算占比达到 70%以上，加减乘计算比较简单（会在题目中穿插讲解）。

2. 资料分析的数字比较长，比如 $54321/12345$ ，计算量很大，可以估算，截位的目的是把数字变短，使计算更简单。

什么是截位？

截位：从左往右截，截几位保留几位，下一位四舍五入（截位时从第一个非 0 的数开始）



0.04567

截谁？——看算式形式。以截两位举例子，具体截几位后面会讲

一步除法：只截分母

$84364/41763$

$4286/(1+21\%)$

多步除法：分子分母都截（截完约分）

$(71774/35881) * (47620/12482)$

截几位？——看选项（大则截两位，小则截三位）。次位差：第二位的差
选项差距大（截两位）

①首位均不同

示例 1：A. 65、B. 53、C. 47、D. 38

②首位有相同，次位差 > 首位。

示例 2：A. 65、B. 53、C. 59、D. 47

选项差距小（截三位）

首位有相同，次位差 \leq 首位

示例 3：A. 65、B. 53、C. 58、D. 47

示例 4：A. 59、B. 53、C. 52、D. 47

注：找最接近两个选项的差距

【注意】截位直除：

1. 什么是截位？

（1）截位：从左往右截，截几位保留几位，看下一位四舍五入（ ≤ 4 的部分舍去， ≥ 5 的部分进 1 位）。截位时从第一个非 0 的数开始。

（2）例 1：12365。

①截两位：从左往右保留两位 12，下一位 3 舍去，截两位为 12。

②截三位：从左往右保留三位 123，下一位 6 进位，截三位为 124。

（3）例 2：0.04567。

①截两位：截位时从第一个非 0 的有效数字开始，第一个非 0 的数字是 4，从 4 开始保留前两位 45，下一位 6 进位，截两位为 46。

②截三位：从第一个非 0 的数 4 开始，从左往右开始保留前三位 456，下一位 7 要进位，截三位为 457。

2. 截谁：看算式形式。

（1）一步除法：只截分母。比如 $54321/12345$ ①和 $54321/12$ ②，明显②更好算，因为分母更短；如果是 $54/12$ ③，②和③比较， $54/12$ 首位商 4，后面不够除，需要补 0，所以一步除法，只截分母。

①例 1： $84364/41763$ 。以截两位举例子。

答： 42763 前两位为 42，第三位 7 要进位，则截两位为 43，转化为 $84364/43$ 。

②例 2: $4286 / (1+21\%)$ 。

答: $1+21\%=1.21$, 分母截两位为 12, 转化为 $4286/12$ 。

(2) 多步除法 (除法 ≥ 2 次): 分子分母都截 (截完约分)。

例: $71774/35881 * (47620/12482)$ 。

答: 多步除法, 如果只截分母, 算起来还是很麻烦, 所以分子、分母都截, 截完之后约分。原式转化为 $72/36 * (48/12) = 2 * 4 = 8$, 结合选项选一个接近 8 的。

3. 截几位: 看选项 (大则截两位, 小则截三位)。

(1) 选项差距大 (截两位):

①首位均不同。示例 1: A. 65、B. 53、C. 47、D. 38。选项首位各不相同, 选项差距大, 截两位。

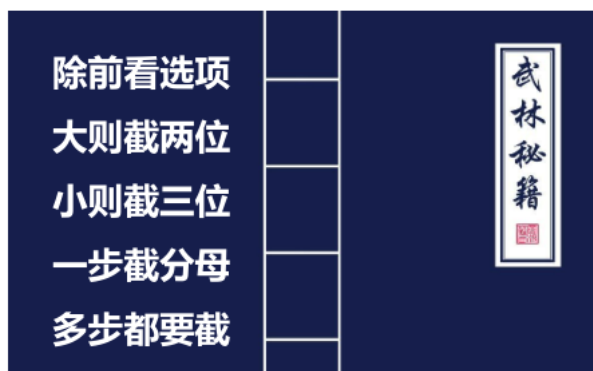
②首位有相同, 次位差 (第二位的差) $>$ 首位。示例 2: A. 65、B. 53、C. 59、D. 47。B、C 项首位都是 5, 次位差 $9-3=6 >$ 首位 5, 选项差距大, 截两位。

(2) 选项差距小 (截三位): 首位有相同, 次位差 \leq 首位。

①示例 3: A. 65、B. 53、C. 58、D. 47。B、C 项首位都是 5, 次位差 $8-3=5 =$ 首位 5, 选项差距小, 截三位。

②示例 4: A. 59、B. 53、C. 52、D. 47。A、B、C 项首位都是 5, 找最接近的两个选项, 最接近的是 B、C 项, 次位差 $3-2=1 <$ 首位 5, 选项差距小, 截三位。

(3) 注: 找最接近两个选项的差距。



【练一练】 $3528/1483 \approx ()$

A. 1.4

B. 2.4

C. 3.7

D. 4.4

一般情况下, 截位时可以不考虑 0 和小数点。

当选项存在 10 倍, 100 倍……差距 (量级不同) 时, 截位时需保留位数和小数点

【注意】

1. 口诀: 除前看选项, 大则截两位, 小则截三位 (解决截几位的问题), 一步截分母, 多步都要截 (解决截谁的问题)。

2. 练一练. 除前看选项, 选项首位各不相同, 差距大, 截两位计算, 一步除法, 只截分母, 即 1483 截两位为 15, 原式转化为 $3528/15$, 首位商 2, 对应 B 项。

3. 一般情况下, 截位时可以不考虑 0 和小数点。

4. 如果四个选项改为 A. 2.4、B. 24、C. 240、D. 2400, 截位需要保留尾数, 原式转化为 $3528/1500$, 结果为 2.X 的数, 对应 A 项。

【例 1】 $1829.52/3742.97 \approx ()$ 。

- | | |
|-----------|-----------|
| A. 28.46% | B. 39.84% |
| C. 48.88% | D. 54.87% |

【解析】 1. 一步除法, 只截分母, 选项首位各不相同, 差距大, 截两位。原式转化为 $1829.52/37$, 首位接近商 5, 对应 C 项。**【选 C】**

【例 2】 $88.3/156.12 \approx ()$ 。

- | | |
|----------|----------|
| A. 47.8% | B. 50.2% |
| C. 56.6% | D. 63.9% |

【解析】 2. 一步除法, 只截分母, B、C 项首位相同, 次位差 $6-0=6 >$ 首位 5, 选项差距大, 截两位。原式转化为 $88.3/16$, 首位商 5, 次位商 5, 最接近 C 项。**【选 C】**

【例 3】 $2931/(1+27.2\%) \approx ()$ 。

- | | |
|---------|---------|
| A. 2126 | B. 2304 |
| C. 2589 | D. 2763 |

【解析】 3. 一步除法, 只截分母, 选项首位都是 2, 找最接近的两个选项,

两两次位差均为 2=首位 2, 选项差距小, 截三位。分母 $1+27.2\%=1+0.272=1.272$, 或者看作 $100\%+27.2\%=127.2\%$, 原式转化为 $2931/127$, 首位商 2, 次位商 3, 对应 B 项。【选 B】

【例 4】 $(49867.7-22757.7)/81616 \approx ()$ 。

- A. 27%
- B. 30%
- C. 33%
- D. 35%

【解析】4. 一步除法, 只截分母, B、C、D 项首位相同, 看最接近的 C、D 项, 次位差 $5-3=2 < \text{首位 } 3$, 选项差距小, 截三位。分子 $49867.7-22757.7=27110$, 原式转化为 $27110/816$, 首位商 3, 次位商 3, 对应 C 项。【选 C】

【例 5】 $6299/8069 * (21655/12485) \approx ()$ 。

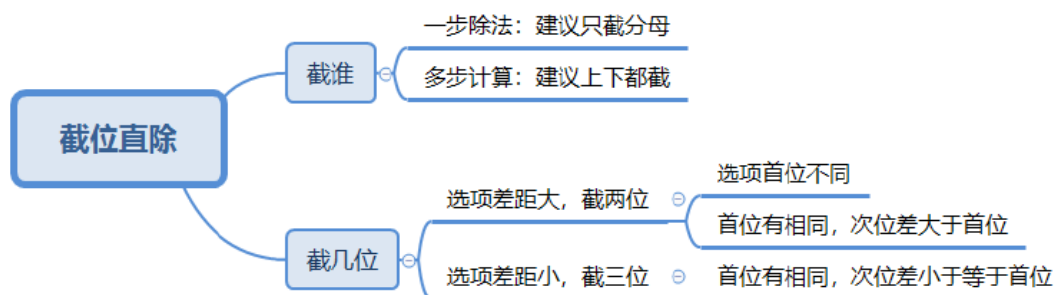
- A. 1.02
- B. 1.35
- C. 1.69
- D. 2.01

【解析】5. 多步除法, 分子、分母都截, A、B、C 项首位相同, A、B 项次位差 $3-0=3 > \text{首位 } 1$, B、C 项次位差 $6-3=3 > \text{首位 } 1$, 选项差距大, 截两位。原式转化为 $63/81 * (22/12)$, 先约分得到 $7/9 * (11/6) = 77/54$, 首位商 1, 次位商 4, 对应 B 项。【选 B】

【例 6】 $2189/43391.3 \div (1+11.6\%) \approx ()$ 。

- A. 5.0%
- B. 4.5%
- C. 3.2%
- D. 2.6%

【解析】6. 多步除法, 分子、分母都截, 选项首位各不相同, 选项差距大, 截两位, 原式转化为 $22/43 \div 11 = 22/43 * (1/11) = 2/43$, 首位商 4, 次位商 6, 对应 B 项。【选 B】



注:

①根据最接近的两个选项判断差距

②当选项存在**10倍, 100倍.....**差距(量级不同)时, 截位时需保留位数和小数点

分数比较

一大一小直接看:

两个分数比较, 如果一个分数, 它的分子大、分母小, 则这个分数大

$200/3$ 、 $50/6$

举个例子: 平分工资

	A单位	B单位
钱数	200万	50万
人数	3人	6人

【注意】一大一小直接看: 两个分数比较, 如果一个分数, 它的分子大、分母小, 则这个分数大。

1. 例: $200/3$ 和 $50/6$ 比较。

答: $200/3$ 的分子大 ($200 > 50$)、分母小 ($3 < 6$), 属于一大一小, 则 $200/3 > 50/6$ 。

2. 理解: A 单位 200 万年年终奖, 3 个人平分; B 单位 50 万年年终奖, 6 个人平分; A 单位钱多人少, 每个人分到的钱更多。

【例 7】比较分数: $1939/15667$ 、 $2051/15219$ 。

【解析】7. $2051/15219$ 的分子大、分母小, 则 $1939/15667 < 2051/15219$ 。

【<】

同大同小

竖着直接除

看商几，谁的商大谁就大

$130/27$ 、 $390/54$

横着看倍数

分子倍数大，（看分子）则分子大的分数大

$150/22$ 、 $450/43$

分母倍数大，（看分母）则分母大的分数小

$150/22$ 、 $300/67$

注：横竖哪个好看看哪个

【注意】同大同小（分子大、分母也大；钱多人也多）：

1. 竖着直接除：看商几，谁的商大谁就大。

例： $130/27$ 和 $390/54$ 比较。

答： $390/54$ 的分子大、分母也大，同大同小， $130/27=4^+$ ， $390/54=7^+$ ，则 $130/27 < 390/54$ 。

2. 横着看倍数：分子与分子之间看倍数、分母与分母之间看倍数。

（1）分子倍数大，（看分子）分子大的分数大。

①例： $150/22$ 和 $450/43$ 比较，同大同小，分子 $150 \rightarrow 450$ 为 3 倍，分母 $22 \rightarrow 43$ 为 2 倍，分子倍数大，看分子，分子大的分数大，则 $150/22 < 450/43$ 。

②原理： $450/43 = (150 \times 3) / (22 \times 2) = (150/22) \times (3/2) = (150/22) \times (>1)$ ，相当于 $150/22$ 乘以比 1 大的数，结果会变大。

（2）分母倍数大，（看分母）分母大的分数小。

①例： $150/22$ 和 $300/67$ 比较。分子 $150 \rightarrow 300$ 为 2 倍，分母 $22 \rightarrow 67$ 为 3 倍，分母倍数大，看分母，分母大的分数小，则 $150/22 > 300/67$ 。

②原理：相当于 $150/22 \times 1^- < 150/22$ 。

3. 注：横竖哪个好看看哪个。

【例 8】比较分数： $260865/8180$ 、 $301840/10787$ 。

【解析】8. $301840/10787$ 的分子大、分母也大，属于同大同小，可以竖着

除，也可以横着看倍数；分子、分母均为 1^+ 倍，横着不好看，竖着直接除， $260865/8180=3^+$ ， $301840/10787=2^+$ ，则 $260865/8180 > 301840/10787$ 。【>】

【例 9】比较分数： $1762.5/3218.5$ 、 $5651.2/9600.7$ 。

【解析】 $9.5651.2/9600.7$ 的分子大、分母也大，属于同大同小，横着看倍数，分子 $1762.5 \rightarrow 5651.2$ 为 3^+ 倍，分母 $3218.5 \rightarrow 9600.7$ 为 3^- 倍，分子倍数大，分子大的分数大，则 $1762.5/3218.5 < 5651.2/9600.7$ 。【<】

【比较四个分数】

先排除（一大一小）

再比较（同大同小）

【注意】比较四个分数：

1. 先排除（一大一小）。
2. 再比较（同大同小）。

【例 10】 $533/8192$ 、 $551/2157$ 、 $929/7199$ 、 $1331/7137$ 这四个分数最大的是（ ）。

- | | |
|---------------|----------------|
| A. $533/8192$ | B. $551/2157$ |
| C. $929/7199$ | D. $1331/7137$ |

【解析】10. 问分数最大的，就先找有没有一大一小的情况，找分子最大的 $1331/7137$ 作为参照，分母比 $533/8192$ 、 $929/7199$ 的分母小，根据一大一小，排除 A、C 项；B、D 项分子、分母同大同小，可以横着看，也可以数着看。

方法一：横着看，分子 $551 \rightarrow 1331$ 为 2^+ 倍；分母 $2157 \rightarrow 7137$ 为 3^+ 倍，分母倍数大，看分母，分母大的分数小，B 项 $>$ D 项，对应 B 项。

方法二：竖着看， $551/22$ 首位商 2； $1331/71$ 首位商 1，B 项 $>$ D 项，对应 B 项。【选 B】

【例 11】 $2063/(1+1.15\%)$ 、 $2169/(1+9.11\%)$ 、 $2260/(1+4.40\%)$ 、 $1822/(1+6.84\%)$ 这四个分数最小的是（ ）。

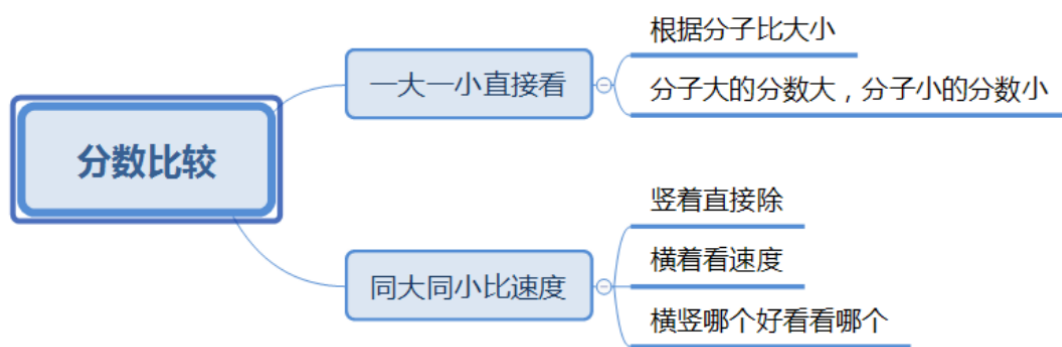
- A. $2063 / (1+1.15\%)$ B. $2169 / (1+9.11\%)$
C. $2260 / (1+4.40\%)$ D. $1822 / (1+6.84\%)$

【解析】11. 问分数最小的，就找分子最小的作为参照， $1822 / (1+6.84\%)$ 的分子最小，分母比 $2063 / (1+1.15\%)$ 、 $2260 / (1+4.40\%)$ 的分母大，属于一大一小，排除 A、C 项；B、D 项同大同小，横着看分子、分母都是 1 倍多，竖着直接除， $2169 / (1+9.11\%) \approx 2169 / 1.09 = 2^-$ ； $1822 / (1+6.84\%) \approx 1822 / 1.07 = 1^+$ ，D 项最小，当选。【选 D】

【例 12】 $1455.7/464$ 、 $3573.9/1551$ 、 $6653.3/1775$ 、 $8277.1/2045$ 这四个分数最小的是（ ）。

- A. $1455.7/464$ B. $3573.9/1551$
C. $6653.3/1775$ D. $8277.1/2045$

【解析】12. 问最小的，先找一大一小的，从左往右看，分子越来越大、分母也越来越大，说明四个分数都属于同大同小，建议老老实实竖着直接除。A 项： $1455.7/464 = 3^+$ ；B 项： $3573.9/1551 = 2^+$ ；C 项： $6653.3/1775 = 3^+$ ；D 项： $8277.1/2045 = 4^+$ ，问最小，对应 B 项。【选 B】



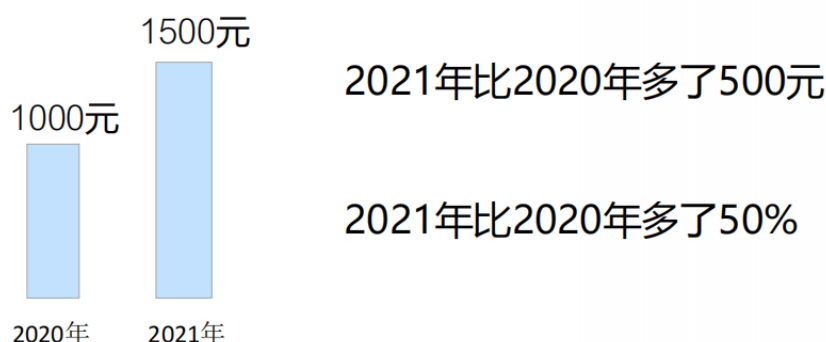
第二节 基期与现期

基期量

现期量

基本术语：基期与现期

作为对比参照的是基期，而相对于基期比较的是现期



时间靠后的为现期，时间靠前的为基期

【注意】基期与现期：

1. 作为对比参照的是基期，而相对于基期比较的是现期。定义比较抽象，简单记忆，基期与现期是一组相对概念，时间靠后的为现期、时间靠前的为基期。

2. 例：

(1) 2020 年和 2021 年：2021 年时间靠后→现期，1500 元为现期量；2020 年时间靠前→基期，1000 元为基期量。

(2) 2021 年比 2020 年多了 500 元，500+具体单位→“500 元”为增长量， $500=1500-1000$ →增长量=现期量-基期量；2021 年比 2020 年多了 50%，50%对应增长率 (r)， $50\%=(1500-1000)/1000$ → $r=(\text{现期量}-\text{基期量})/\text{基期量}$ 。

基本术语：同比与环比

同比：与上年同期相比

环比：与紧紧相邻的上一统计周期相比（月环比、季度环比）

	同比增长	环比增长
2022年7月		
2022年三季度		

简单记：同比看年，环比看尾

【注意】同比与环比：

1. 同比：与上年同期相比。

2. 环比：与紧紧相邻的上一统计周期相比（月环比→和上个月比→往前推一个月、季度环比→和上个季度比→往前推一个季度）。

3. 例：

（1）2022 年 7 月：同比是与 2021 年 7 月相比，环比是与 2022 年 6 月相比。

（2）2022 年一季度：同比是与 2021 年一季度相比，环比是与 2021 年四季度相比。

4. 简单记：同比看年，环比看尾。

基期量

题型识别：给现在，求过去某时期的值

计算公式：

基期量=现期量-增长量

2022 年为 120 公斤，比 2021 年增长了 20 公斤

基期量=现期量/（1+r）

2022 年为 120 公斤，比 2021 年增长了 20%

速算技巧：截位直除、化除为乘

【注意】基期量：

1. 题型识别：给现在，求过去某时期的值。比如材料给出 2022 年的数据，求 2021 年。

2. 计算公式：

（1）基期量=现期量-增长量（比较简单，考查较少）。

例：2022 年为 120 公斤，比 2021 年增长了 20 公斤，求 2021 年的体重。

答：给 2022 年，求 2021 年→求过去，即求基期量，基期量=现期量-增长量=120-20=100 公斤。

（2）基期量=现期量/（1+r），“r”为增长率，考查较多。

例：2022 年为 120 公斤，比 2021 年增长了 20%，求 2021 年的体重。

答：已知现期量和 r，求基期量，基期量=现期量/（1+r）=120/（1+20%）=100。

3. 速算技巧：截位直除，化除为乘。

(1) 基期量=现期量-增长量：加减法，可以估算，也可以结合尾数法。

(2) 基期量=现期量/(1+r)：一步除法，结合选项差距截位直除；化除为乘（有局限性）。

2020 年，四川省投入 R&D 经费（研发和试验经费）总量首次突破 1000 亿元，达到 1055.3 亿元，比 2016 年增加 493.9 亿元。全省 R&D 经费投入强度（R&D 经费占 GDP 的比重）创新高，达到 2.17%，比 2016 年提高 0.45 个百分点。

【例 1】（2022 四川）2016 年，四川省 R&D 经费为（ ）亿元。

- A. 1549.2 B. 1055.3
C. 493.9 D. 561.4

【解析】1. 方法一：材料时间是 2020 年，问题时间是 2016 年→求过去，题型为求基期量的问题。主体为“R&D 经费”，已知“达到 1055.3 亿元，比 2016 年增加 493.9 亿元”；给出现期量和增长量，估算即可，基期量=现期量-增长量=1055.3-493.9=500⁺，对应 D 项。

方法二：选项的数量级与材料保持一致（精确到小数点后一位），选项尾数各不相同，用尾数法，原式=（.3）-（.9）=（.4），对应 D 项。【选 D】

【注意】

1. 尾数法：加减法，选项末位不同。
2. 资料分析做题逻辑：读问题，看时间；判题型，找数据；列式子，先别算；要想快，看选项。

2021 年上半年，C 市技术开发合同数量和成交额均高居首位，合同数达 4364 项，同比增长 19.30%，占全市合同总量的 71.97%，成交额达 666.86 亿元，同比增长 46.15%，占全市合同成交总额的 60%；技术转让合同 405 项，同比增长 21.62%，成交额同比增长 241.82%，达 435.51 亿元，占全市合同成交总额的 39.18%；技术服务合同 1231 项，同比增长 111.15%，占全市合同总量的 20.3%，成交额为 8.33 亿元。技术咨询合同数量最少，仅有 64 项，同比增长 236.84%。

【例 2】（2022 联考）2020 年上半年，C 市技术转让合同成交额约为多少亿

元? ()

A. 98.43

B. 56.67

C. 127.41

D. 180.10

【解析】2. 读问题、看时间，材料时间是 2021 年上半年，问题时间是 2020 年上半年，求过去带单位的某个具体值，为求基期量的问题。主体为“技术转让合同成交额”，定位材料找数据，已知“成交额同比增长 241.82%，达 435.51 亿元”；“同比”是和上一年相比→和 2020 年上半年相比，给出现期量和 r ，基期量=现期量/ $(1+r)$ = $435.51/(1+241.82\%)$ 。要想快、看选项，C、D 项首位相同，次位差>首位，选项差距大，截两位；一步除法，只截分母，分母 $1+241.82\%=1+2.4182=3.4182$ ，原式转化为 $43551/34=12$ 开头，对应 C 项。【选 C】

2023 年一季度，M 省新能源和可再生能源发电装机容量 8009.9 万千瓦，同比增长 25.6%；占全部装机容量比重为 41.4%，同比提高 5.1 个百分点。发电量为 367.5 亿千瓦时，增长 24.5%；占全部发电量比重为 23.0%，同比提高 4.3 个百分点。

【例 3】(2023 河北) 2022 年一季度，M 省新能源和可再生能源发电装机容量为 ()。

A. 5347.8 万千瓦

B. 5789.4 万千瓦

C. 6157.8 万千瓦

D. 6377.3 万千瓦

【解析】3. 读问题、看时间，问题时间是 2022 年一季度，问题时间在材料时间(2023 年一季度)之前，求过去的某个值→求基期量。主体为“新能源和可再生能源发电装机容量”，已知“2023 年一季度，M 省新能源和可再生能源发电装机容量 8009.9 万千瓦，同比增长 25.6%”；“同比”是和 2022 年一季度相比，给出现期量和 r ，基期量=现期量/ $(1+r)$ = $8009.9/(1+25.6\%)$ 。A、B 项或 C、D 项首位相同，次位差<首位，选项差距小，分母截三位；原式转化为 $8009.9/126$ ，首位商 6、第二位商 3，对应 D 项。也可以利用百化分，后面会讲到。【选 D】

化除为乘

应用：求基期， $|r| \leq 5\%$

方法：

$$A/(1-r) \approx A*(1+r)$$

$$A/(1+r) \approx A*(1-r)$$

记忆方法：变号

【注意】化除为乘：

1. 应用：求基期、 $|r| \leq 5\%$ 。

2. 方法：

$$(1) A/(1-r) \approx A*(1+r)。$$

$$(2) A/(1+r) \approx A*(1-r)。$$

3. 记忆方法：变号→除号变乘号、加（减）号变减（加）号。

4. 推导（了解即可）： $A/(1-r)$ 的分子、分母同时乘以 $(1+r)$ ，不改变分数结果→ $A*(1+r)/[(1-r)*(1+r)] = A*(1+r)/(1-r^2)$ ； $|r| \leq 5\% \rightarrow r^2 \leq 0.0025$ ， r^2 非常小，可以忽略不计，则 $A/(1-r) \approx A*(1+r)$ 。

2020 年 H 省秋粮平均生产成本及同比增速

单位：元/亩（成本），%（增速）

	秋粮		玉米		稻谷	
	成本	增速	成本	增速	成本	增速
生产成本	440.6	-2.1	430.5	-1.9	525.7	-4.0
其中：物质费用	203.9	-0.3	205.4	-0.3	210.6	0.4
其中：种子	51.3	0.4	48.5	-0.1	68.4	1.8
化肥	125.3	-2.2	131.0	-2.6	107.7	-0.3
农药	26.9	8.6	25.6	14.0	34.3	-1.2
生产服务支出	130.3	-3.5	120.7	-5.8	194.4	4.3
其中：机耕	22.1	0.3	15.4	-3.1	61.8	3.0
机播	21.7	-1.1	21.2	-6.4	24.0	37.4
机收	62.3	-2.0	61.0	-1.2	78.4	-0.7
排灌	24.3	-12.0	23.1	-17.2	30.2	0.7
人工成本	106.5	-3.5	104.4	-0.4	120.7	-20.3

注：部分数据因四舍五入，存在总计与分项合计不等的情况。

【例 4】（2022 国考）2019 年，H 省秋粮稻谷的平均生产成本约为多少元/亩？（ ）

A. 439

B. 450

C. 533

D. 548

【解析】4. 材料时间是 2020 年，问题时间是 2019 年，问题时间在材料时间之前，求过去的某个值→求基期量（材料中给出的就是“平均生产成本”）。主体为“稻谷”，已知 2020 年稻谷的平均生产成本为 525.7、同比增速为-4%，给出现期量和 r，基期量=现期量/（1+r）=525.7/（1-4%）。|-4%|<5%，考虑化除为乘。 $525.7 / (1-4\%) \approx 525.7 * (1+4\%) = 525.7 + 525.7 * 4\% = 525.7 + 5.257 * 4 = 525.7 + 21.028 = 546.728$ ，对应 D 项。【选 D】

2019 年 1~11 月份，东部地区商品房销售面积 58394 万平方米，同比下降 1.3%，降幅比 1~10 月份收窄 0.8 个百分点；销售额 73341 亿元，增长 7.1%，增速加快 0.3 个百分点。中部地区商品房销售面积 42441 万平方米，下降 0.3%，1~10 月份为增长 0.6%；销售额 30314 亿元，增长 5.6%，增速回落 1.2 个百分点。西部地区商品房销售面积 41238 万平方米，增长 3.8%，增速持平；销售额 29943 亿元，增长 10.6%，增速加快 0.5 个百分点。

【例 5】（2020 四川）2018 年 1~11 月，东部地区商品房销售面积比西部地区约（ ）。

A. 多 19435 万平方米

B. 多 17156 万平方米

C. 少 19435 万平方米

D. 少 17156 万平方米

【解析】5. 问题时间是 2018 年 1~11 月，问题时间在材料时间（2019 年 1~11 月份）之前，为基期时间；问“东部地区商品房销售面积比西部地区约多/少多少”，所求=2018 年东部-2018 年西部，两个基期量作差→基期和差问题。已知“东部地区商品房销售面积 58394 万平方米，同比下降 1.3%”、“西部地区商品房销售面积 41238 万平方米，增长 3.8%”。基期=现期/（1+r），所求=58394/（1-1.3%）-41238/（1+3.8%），式子为两个一步除法作差。观察选项，通过正、负排除，58394/（1-1.3%）的分子大、分母小，一大一小直接看，58394/（1-1.3%）>41238/（1+3.8%）>0→“多”，排除 C、D 项。剩余 A、B 项，以坑治坑，本题问基期差值，出题人可能将现期差值设置在选项中；现期差值=58394-41238=17156，说明 B 项是现期差值，排除 B 项，选择 A 项。【选 A】

【注意】基期和差：

1. 观察选项：通过正、负排除选项。
2. 以坑治坑：排除现期坑。

基期和差

公式： $A/(1+a) - B/(1+b)$

方法：

- ①观察选项：通过正、负排除
- ②以坑治坑：排除现期坑
- ③治不了：估算/截位直除

【注意】基期和差：

1. 公式： $A/(1+a) - B/(1+b)$ 。
2. 方法：
 - (1) 观察选项：通过正、负排除。
 - (2) 以坑治坑：排除现期坑。
 - (3) 治不了：估算/截位直除。

2019 年全省前三季度规模以上工业企业主要财务指标

分组	营业收入		利润总额	
	总量（亿元）	同比增长（%）	总量（亿元）	同比增长（%）
总计	15630.8	7.4	965.9	-7.4
其中：采矿业	6217.9	7.5	612.3	2.1
制造业	7747.3	7.4	299.4	-27.8
电力、热力、燃气及水生产和供应业	1665.6	7.1	54.2	90.8
其中：国有控股企业	8043.4	8.6	532.2	3.5
集体控股企业	261.3	-17.4	29.0	-35.4
私人控股企业	5884.4	8.7	289.4	-20.1
港澳台商控股企业	737.2	4.9	32.1	1.3
外商控股企业	209.5	-0.7	33.4	6.0
其他控股企业	494.3	-0.3	49.8	-14.1

【例 6】（2020 福建）从企业类型来看，下列哪一类型企业 2018 年前三季度

的利润总额最多？（ ）

- A. 国有控股企业
- B. 集体控股企业
- C. 私人控股企业
- D. 外商控股企业

【解析】6. 材料时间是 2019 年前三季度，问题时间是 2018 年前三季度，为基期；问“利润总额最多”→基期值比较大小，则为基期比较问题。主体为利润总额，定位表格找数据，给出现期和 r ，基期=现期/ $(1+r)$ 。A 项： $532.2/(1+3.5\%)$ ；B 项： $29/(1-35.4\%)$ ；C 项： $289.4/(1-20.1\%)$ ；D 项： $33.4/(1+6\%)$ 。问最多，找分子最大的作为参照，A 项分子最大，A、D 项比较，A 项的分子大、分母小，属于一大一小，A 项>D 项，排除 D 项。剩余 A、B、C 项，属于同大同小，分母差不多大，B 项分子只有 29，A、C 项分子都是几百，明显 B 项较小，排除。剩下 A、C 项，考虑竖着直接除， $532.2/(1+3.5\%)=532.2/1.035=500^+$ ， $289.4/(1-20.1\%) \approx 289.4/0.8=300^+$ ，A 项最大，当选。【选 A】

【例 7】（2019 广东公务员）2018 年，我国全社会用电量 68449 亿千瓦时，同比增长 8.5%，增幅同比提高 1.9 个百分点。具体来看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，同比增长 9.8%；第二产业用电量 47235 亿千瓦时，同比增长 7.2%；第三产业用电量 10801 亿千瓦时，同比增长 12.7%；城乡居民生活用电量 9685 亿千瓦时，同比增长 10.4%。

2017 年，我国三大产业及城乡居民生活用电量大小排序正确的是（ ）。

- A. 第二产业用电>第三产业用电>城乡居民生活用电>第一产业用电
- B. 第三产业用电>城乡居民生活用电>第一产业用电>第二产业用电
- C. 第二产业用电>城乡居民生活用电>第三产业用电>第一产业用电
- D. 第一产业用电>第二产业用电>第三产业用电>城乡居民生活用电

【解析】7. 材料时间是 2018 年，问题时间是 2017 年，为基期；“大小排序”→基期排序问题，排序题一定要结合选项，利用排除法做题。定位材料找数据，给出现期量和 r ，基期量=现期量/ $(1+r)$ 。第一产业： $728/(1+9.8\%)$ ；第二产业： $47235/(1+7.2\%)$ ；第三产业： $10801/(1+12.7\%)$ ；城乡居民生活： $9685/(1+10.4\%)$ 。四个分数比较大小，发现分母均为 1^+ ，第二产业分子比其他三个大很多，则第二产业最大→排在第一；第一产业的分子只有 700⁺，比其他三个小很

多，而，则第一产业最小→排在最后，排除 B、D 项。剩余 A、C 项，找二者的差异，重点比较第三产业和城乡居民生活；二者同大同小，竖着直接除或横着看倍数，分子、分母都是 1+ 倍，横着不好看，考虑竖着除。 $10801/1.127=9^+$ ， $9685/1.104=9^-$ ；第三产业>城乡居民生活用电，对应 A 项。【选 A】

现期量

题型识别：给基期，求以后某时期的值

计算公式：

现期量=基期量+增长量

现期量=基期量+n*增长量

2021 年为 100 公斤，2022 年比 2021 年增长了 20 公斤

现期量=基期量+n*增长量

现期量=基期量*(1+r)

2021 年为 100 公斤，2022 年比 2021 年增长了 20%

速算技巧：截位/特殊数字

【注意】现期量：

1. 题型识别：给基期，求以后某时期的值。如材料给出 2021 年的数据，求 2022 年的数据。

2. 计算公式：

(1) 基期量=现期量-增长量→现期量=基期量+增长量。

①例：2021 年为 100 公斤，2022 年比 2021 年增长了 20 公斤，求 2022 年。

答：现期量=基期量+增长量，所求=100+20=120。

②拓展：假设每年都增长 20，增长 1 年→加 1*20，增长 2 年→加 2*20，增长 n 年→加 n*20；保持增长量不变，现期量=基期量+n*增长量。

(2) 现期量=基期量*(1+r)。

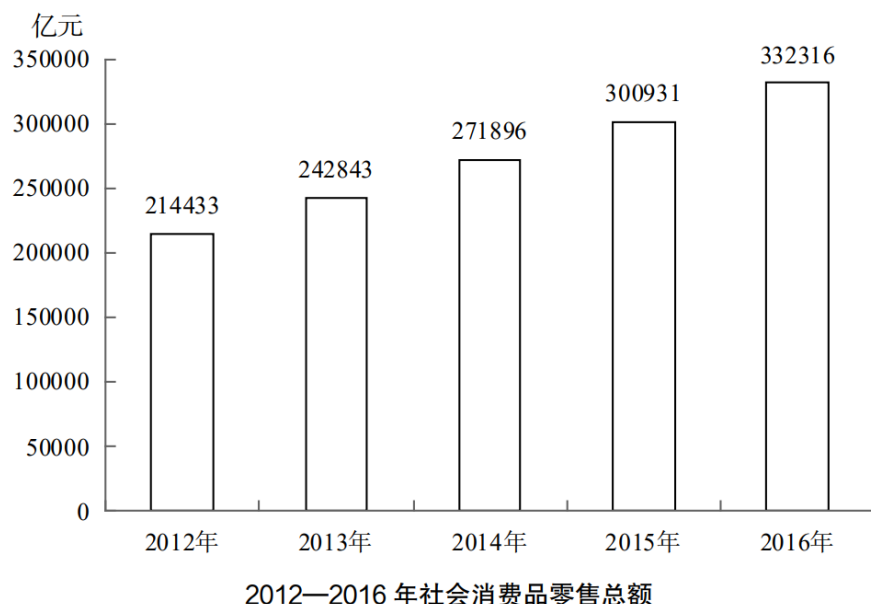
例：2021 年为 100 公斤，2022 年比 2021 年增长了 20%，求 2022 年。

答：现期量=基期量*(1+r)，所求=100*(1+20%)=120。

3. 速算技巧：

(1) 截位。

(2)特殊数字:如 $1980 \times (1+5\%)$, 可以把 1980 拆成 2000-20, 计算 $(2000-20) \times 1.05$; 或者将 $1+5\%$ 看作 $1+1/20$, 计算 $1980 \times (1+1/20)$ 。



【例 8】(2021 四川公务员) 如从 2016 年开始, 社会消费品零售总额年增量保持不变, 社会消费品零售总额首次超过 40 万亿元的年份是 ()。

- A. 2017 年
- B. 2018 年
- C. 2019 年
- D. 2020 年

【解析】8. 观察选项, 选项中的年份都在材料时间的后面, 求未来的值→求现期量; “年增量保持不变”→保持增长量不变, 现期量=基期量+增长量。定位材料找数据, 统一单位为“万亿元”, 2016 年增长量 $\approx 33.2 - 30.1 = 3.1$ 万亿元; 题干转化为从 2016 年开始, 每年都保持 3.1 万亿元的增长量不变, 问哪一年首次超过 40 万亿元。保持增长量不变, 增长 n 年→加 n 个增长量, 现期量=基期量+ $n \times$ 增长量。代入数据: $33.2 + 3.1 \times n > 40 \rightarrow 3.1 \times n > 6.8 \rightarrow n > 6.8 / 3.1 \rightarrow n = 2.xx$; n 是增长了几年→ n 是正整数, 至少是 2.xx 才刚好等于 40 万亿元, 想“超过”要向上取整→ n 取 3; 所求=2016 年+3 年=2019 年, 对应 C 项。【选 C】

经核算, 2021 年全国体育产业总规模 (总产出) 为 31175 亿元, 与 2020 年相比, 增长 13.9% (未扣除价格因素, 下同), 2021 年全国体育产业增加值为 12245 亿元, 同比增长 14.1%。

第三节 一般增长率

第四节 增长量

答疑：下节课提前 10 分钟开始答疑；微博答疑：粉笔于大宝。

课后梳理：截位直除法则和基期与现期公式

【注意】粉笔快练的微信小程序，可以练直除速算、找数、言语当中的成语、词语。

【答案汇总】

速算技巧 1-5：CCBCB；6-10：B<><B；11-12：DB

基期与现期 1-5：DCDDA；6-9：AACC

遇见不一样的自己

Be your better self