

资料分析

一. 基期与现期

1. 基期量

1) 解析

a. 题型特征

求前面某个时期的量。

b. 公式

$$\text{基期量} = \text{现期量} - \text{增长量} = \frac{\text{现期量}}{1+r} \quad (\text{注: } r \text{ 为增长率})$$

c. 速算技巧

①截位计算

从左往右看，若选项首位数字不同，截两位计算；若选项首位数字相同，第二位作差大于首位数字，截两位计算；若选项首位数字相同，第二位作差小于等于首位数字，截三位计算。

②化除为乘

$$\frac{A}{1 \pm a\%} \approx A * (1 \mp a\%) (|a\%| \leq 5\%)$$

2. 基期和差

1) 解析

a. 题型特征

问题问的时间在资料时间之前，仍然属于基期问题。但是在求基期的基础上，题目进行了变形，需要将基期作差或求和。

b. 公式

$$\text{基期和差} = \frac{A}{1+a} \pm \frac{B}{1+b}$$

c. 速算技巧

可先用现期量和正负排除，再进行计算。

3. 现期量

1) 解析

a. 题型特征

求后面某个时期的量。

b. 公式

现期量=基期量+增长量=基期量 $\times(1+r)$ 。

4. 同比增长与环比增长

根据参照基期的不同，具体分为同比和环比。

同比增长：与上一年同一时期相比的增长情况。

环比增长：与相邻的上一个统计周期相比的增长情况。

5. 基期与现期计算公式

① 已知条件为现期量和增长量，求基期量 公式为：基期量=现期量-增长量。

② 已知条件为现期量和增长率，求基期量 公式为：基期量=现期量-增长量 $=\frac{\text{现期量}}{1+r}$

（注：r为增长率）。

③ 已知条件为基期量和增长量，求现期量 公式为：现期量=基期量+增长量。

④ 已知条件为基期量和增长率，求现期量 公式为：现期量=基期量+增长量=基期量 $\times(1+r)$ 。

二. 增长率与增长量

1. 一般增长率计算

1) 解析

a. 题型特征

增长/下降+ %、增长速度、增长幅度。

b. 公式

$$\text{增长率} = \frac{\text{增长量}}{\text{基期量}} = \frac{\text{增长量}}{\text{现期量}-\text{增长量}} = \frac{\text{现期量}-\text{基期量}}{\text{基期量}} = \frac{\text{现期量}}{\text{基期量}} - 1。$$

2. 一般增长率比较

1) 解析

a. 题型特征

增长最快/慢，增长率最高/低。

b. 速算技巧

- ① $\frac{\text{现期量}}{\text{基期量}} \geq 2$ ，比较“ $\frac{\text{现期量}}{\text{基期量}}$ ”。
- ② $\frac{\text{现期量}}{\text{基期量}} < 2$ ，比较“ $\frac{\text{增长量}}{\text{基期量}}$ ”。

3. 间隔增长率

1) 解析

a. 题型识别

中间间隔一年（或一个时期）求增长率。

b. 公式

推导过程：

隔年增长率反映不相邻两个时期的增长情况，通常中间间隔一个时期。如，“2019 年社会消费品总额相比于 2017 年增长了百分之几？”

假设某指标今年的值为 A，同比增速为 $r_1\%$ ，去年同期同比增速为 $r_2\%$ 。

PS：

第一步：该指标去年的值为： $\frac{A}{1+r_1\%}$ 。

第二步：前年的值为： $\frac{A}{(1+r_1\%)*(1+r_2\%)}$ 。

第三步：则今年的值相较于前年的增长率 = $\frac{\frac{A}{(1+r_1\%)*(1+r_2\%)}}{\frac{A}{(1+r_1\%)*(1+r_2\%)}} - 1 = (1+r_1\%)*(1+r_2\%) - 1$

$= r_1\% + r_2\% + (r_1\% * r_2\%)$ 。

$$r_{\text{间隔}} = r_1\% + r_2\% + r_1\% * r_2\%。$$

$r_1\% * r_2\%$ 可以写成 $\frac{r_1 * r_2}{100} \%$

c. 速算技巧

当 $|r_1|$ 、 $|r_2|$ 都小于 10% 时， r_1r_2 可忽略；否则一个不变，一个百分化后计算。

4. 年均增长率

1) 解析

a. 题型特征

年均增长率、年均增长最快、年均增速排序。

b. 公式

$$(1+r)^n = \frac{\text{现期量}}{\text{基期量}} \quad (n \text{ 为年份差})。$$

c. 速算技巧

计算年均增长率时，可居中代入选项，确定选项范围。

比较年均增长率时，若年份差相同，则比较 $\frac{\text{现期量}}{\text{基期量}}$ 即可。

5. 混合增长率

1) 解析

a. 题型特征

部分增速与整体增速之间的关系。

材料：2019 年上半年，S 地区累计完成通用航空飞行 19999 小时，同比增长 10.6%；累计起飞 43633 架次，同比增长 9.1%。其中 1 季度累计完成通用航空飞行 4564.3 小时，同比增长 13.5%；累计起飞 9675 架次，同比增长 15.1%。

问题：2019 年 2 季度，S 地区累计起飞架次数同比增速在以下哪个范围内？

b. 计算口诀

混合居中不正中，偏向基期量较大的，距离与量成反比。

c. 公式

6. 乘积的增长率

1) 解析

a. 题型特征

求 A ($A=B \times C$) 增长/减少 + %/成

材料：2017 年我国最大的产棉区新疆棉花播种面积比 2016 年增加 157.9 千公顷，增长 8.7%，新疆棉区每公顷单位面积棉花产量增加 88.4 公斤，同比增长 4.4%。

2017 年，新疆棉花总产量同比增速在以下哪个范围内？

b. 公式

$r = r_1 + r_2 + r_1 r_2$ （注：B 的增长率为 r_1 ，C 的增长率为 r_2 ）

c. 速算技巧

当 $|r_1|$ 、 $|r_2|$ 都小于 10% 时， $r_1 r_2$ 可忽略；否则一个不变，一个百化分后计算。

7. 增长量

1) 解析

a. 题型特征

“增长最多/最少的是……”“增长了……”，且选项带有单位。

b. 公式

增长量 = 现期量 - 基期量 = 基期量 $\times r = \frac{\text{现期量}}{1+r} \times r$ 。（ r 表示增长率）

c. 速算技巧

若 $|r| \approx \frac{1}{n}$ ，则 增长量 $\approx \frac{\text{现期量}}{n+1}$ ，减少量 $\approx \frac{\text{现期量}}{n-1}$ 。

8. 年均增长量

1) 解析

a. 题型特征

年均 + 增长 + 具体单位

b. 公式

$$\text{年均增长量} = \frac{\text{现期量} - \text{基期量}}{\text{年份差}}。$$

9. 百分数与百分点

1) 解释

a. 百分数

表示一个数是另一个数的百分之几，一般指增长率或比例，在数学中用“%”来表示，在文章中一般都写作“百分之××”。

b. 百分点

是指不同时期以百分数形式表示的相对指标的变动幅度，通常表示两个增长率或者比例之间的差值关系，单位以百分点表示。如某市今年国内生产总值增长 11%，去年增长 9%，则国内生产总值同比增幅提高了 2 个百分点，但不能说同比增幅提高了 2%。

c. 百分数与百分点的关系

A 的增长率为 $m\%$ ，比 B 高了 n 个百分点，则 B 的增长率为 $(m-n)\%$ 。

A 的增长率为 $m\%$ ，比 B 低了 n 个百分点，则 B 的增长率为 $(m+n)\%$ 。

三. 比重

1. 现期比重

1) 解析

a. 题型特征

问题时间和资料时间一致，出现“占”“比重”等。

b. 公式

$$\text{比重} = \frac{\text{部分}}{\text{整体}}; \text{部分} = \text{总体} \times \text{比重}; \text{总体} = \frac{\text{部分}}{\text{比重}}。$$

2. 基期比重

1) 解析

a. 题型识别

问题时间在资料时间之前，出现“占”“比重”等。

b. 公式

基期比重 $= \frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a}$ (A 为现期部分，B 为现期总体，a 为部分增长率，b 为总体增长率)。

3. 两期比重

1) 解析

a. 题型识别

出现两个年份、一个比重。

例：2021 年全国一般公共预算收入中的税收收入占全国一般公共预算收入的比重约比上年增加/减少（ ）个百分点。

b. 公式

两期比重差 $= \frac{A}{B} - \frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a} = \frac{A}{B} * \frac{a-b}{1+a}$ 。

c. 升降判断

比较部分与总体增长率，部分大则升，小则降，即 $a > b$ ，比重上升； $a < b$ ，比重下降； $a = b$ ，比重不变。（a 为部分增长率，b 为总体增长率）

四. 倍数

1. 现期倍数

1) 解析

a. 题型特征

问题时间与资料时间一致，求 A 是 B 的多少倍。

b. 公式

$$\text{现期倍数} = \frac{A}{B}。$$

2. 基期倍数

1) 解析

a. 题型特征

问题时间在资料时间之前，求 A 是 B 的多少倍。

b. 公式

$$\text{基期倍数} = \frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a} \quad (a \text{ 为分子的增长率, } b \text{ 为分母的增长率})。$$

3. 易错考点：倍数与增长率

1) 解析

$$\text{倍数} = \text{增长率} + 1。$$

五. 平均数

1. 现期平均数

1) 解析

a. 题型识别

问题时间与资料时间一致 + 平均问法（均/每/单位）。

b. 公式

$$\text{现期平均数} = \frac{\text{总量}}{\text{个数}} = \frac{A}{B}。$$

2. 基期平均数

1) 解析

a. 题型识别

问题时间在资料时间之前 + 平均问法（均/每/单位）

b. 公式

基期平均数 $= \frac{A}{B} * \frac{1+b}{1+a}$ (a 为分子的增长率, b 为分母的增长率)。

3. 两期平均数**1) 解析****a. 题型识别**

问题涉及两个时间+平均问法(均/每/单位/%)。

例: ①2020 年人均国内生产总值较 2019 年约增长了()元。

②如果 S 地区所有飞行起降的飞机均运输旅客, 则 2019 年上半年平均每架次飞行起降的飞机运送乘客的数量比上年同期增长/减少了百分之多少?

b. 公式

平均数的增长量 $= \frac{A}{B} * \frac{a-b}{1+a}$ 。

平均数的增长率 $= \frac{a-b}{1+a}$ 。

c. 升降判断

比较分子与分母的增长率: $a > b$, 平均数上升; $a < b$, 平均数下降; $a = b$, 平均数不变。