

四海公考行政能力测试系列讲义



思维至上一“不动笔”的资料分析

——2020年9月第八版



四海官方公众平台二维码

2020年9月 花生十三书于沈阳

目 录

1	资料分析基础概念.....	1
1.1	资料分析常见名词.....	1
1.2	资料分析做题顺序.....	4
1.3	资料分析 ABRX 四量关系.....	4
2	四则运算计算常用技巧.....	5
2.1	解决加法之尾数法、高位叠加法、削峰填谷法★★★★.....	5
2.2	解决减法之整数基准值法、“21”“12”分段法★★★.....	6
2.3	解决乘法之小分互换法★★.....	7
2.4	解决除法之拆分法★★★★★.....	7
3	超实用特殊运算技巧.....	10
3.1	415 份数法★★★★★.....	10
3.2	增长趋势比较法★★★★.....	13
3.3	假设分配法（计算核武器）★★★★★.....	14
4	高频考点之 ABRX 类问题.....	18
4.1	增长量 X 的常用解题技巧.....	18
4.2	增长率 R 的三种考察方式与对应解法.....	21
4.3	前期 A 的考法与解法.....	25
4.4	已知前期求本期（或假设增长率求后期）.....	28
5	高频考点之比重类相关问题.....	31
5.1	单期比重之本期比重和隔级比重.....	32
5.2	单期比重之前期比重.....	34
5.3	两期比重变化之比重趋势.....	36
5.4	两期比重比较之比重差.....	38
6	高频考点之比较类相关问题.....	41
6.1	比值（增长率、前期）大小比较.....	42
6.2	增量大小比较.....	44
6.3	图表查找类比较.....	46
7	高频考点之盐水相关问题.....	47
7.1	盐水思想介绍.....	47
7.2	盐水类的常见三种考法与对应解法.....	47
8	高频考点之平均类问题.....	51
8.1	一般平均值问题.....	51
8.2	年均增长量、年均增长率.....	52
9	特殊题型.....	55

10	资料分析容易混淆问题的特殊说明.....	55
10.1	截位规则说明:	55
10.2	变化情况比较的意思理解:	56
10.3	增速变化的几种表示:	57
10.4	“是多少”和“多多少”的关系.....	57
	资料分析随堂作业.....	58
	随堂作业(一).....	58
	随堂作业(二).....	61
	随堂作业(三).....	65
	随堂作业(四).....	68
	随堂作业(五).....	71

1 资料分析基础概念

1.1 资料分析常见名词

基期、本期

基期和本期，这一对名词不会出现在资料分析题目的所给材料和问题里，但理解这两个概念是解决好资料分析问题的关键。

基期，表示的是在比较两个时期的变化时，用来做比较值（基准值）的时期，该时期的数值通常作为计算过程中的除数或者减数；

本期，相对于基期而言，是当前所处的时期，该时期的数值通常作为计算过程中的被除数或者被减数。

【注】与谁相比，谁为基期。

增长量、增长率（增长速度、增长幅度）

增长量，表示的是本期与基期之间的绝对差值，是一绝对量。

增长率，表示的是本期与基期之间的相对差异，是一相对量。

在一般情况下，“增长率”等价于“增长速度（增速）”等价于“增长幅度（增幅）”。

例如：

【注】1. 增长了 2.5 倍 = 增长率为 250%。

2. 在一些“最值”比较题的题干表述中，经常出现“增加（长）最多”和“增加（长）最快”的问法，我们需要注意，前者（即多少）比较的是增长量，而后者（即快慢）比较的是增长率。

3. 若问的是“变化幅度最大”，看增速绝对值大小；若问的是“增长幅度最大”，看增速实际大小。

同比、环比

同比和环比均表示的是两个时期的变化情况，但是这两个概念比较的基期不同。

同比，指的是本期发展水平与历史同期的发展水平的变化情况，其基期对应的是历史同期。

环比，指的是本期发展水平与上个统计周期的发展水平的变化情况，其基期对应的是上个统计周期。

【注】环比常出现在月份、季度相关问题，尤其在多个柱状图的图表题中容易找错比较对象，需要注意。

百分数、百分点

百分数，表示的是将相比较的基期的数值抽象为 100，然后计算出来的数值，用“%”表示，一般通过数值相除得到，在资料分析题目中通常用在以下情况：（1）部分在整体中所占的比重；（2）表示某个指标的增长率。

百分点，表示的是增长率、比例等以百分数表示的指标的变化情况，一般通过百分数相减得到，在资料分析题目中通常用在两个增长率、比例等以百分数表示的数值的差值这样的情况。

【注】根据本期增长率 R_2 和增长率的变化情况 N 个百分点，可求得前期的增长率 R_1 （等于 $R_2 + N$ 或 $R_2 - N$ ）。

例如：2016 年某校男毕业生比重为 52%（比重要写成百分数的形式），2015 年男毕业生比重为 48%，则 2016 年比重上升了 4 个百分点（比重的差值要写成百分点的形式）。

2016 年该校男毕业生人数增长率为 12%（增长率要写成百分数的形式），增速较上年放缓（或下降）3 个百分点（增长率的差值要写成百分点的形式），则 2015 年该校男毕业生人数增长率为 15%。

倍数、翻番、成数

倍数，指将对比的基数抽象为 1，从而计算出的数值。

翻番，指数量的加倍，翻一番即变成原来的 2 倍。所用的公式为： $\frac{\text{本期}}{\text{基期}} = 2^n$ ，即翻了 n 番。

成数，一成为总量的 10%，二成为总量的 20%，以此类推。

例如：2005 年、2010 年我国新能源汽车传动装置制造专利申请数分别为 267 件、653 件，则 2010 年申请数比 2005 年翻了一番、不足两番。（取自 2017 年国考真题）

2008 年我国文物机构参观人数为 35436 万人次，其中未成年人参观人数为 9075 万人次，则未成年人参观者不足三成。（取自 2017 年国考真题）

需要注意的是：“A 是 B 的多少倍”和“A 比 B 多多少倍”之间的关系。

比重、比值、平均

比重：某事物在整体中所占的分量，计算公式为“ $\text{比重} = \frac{\text{部分}}{\text{整体}} \times 100\%$ ”。整体中各部分的比重和为 100%，若整体由 A、B 两部分组成，则 A 提升的比重等于 B 下降的比重。若题目中出现“占”字时，考察的即是比重问题。

例如：2016 年某省 8M 及以上宽带接入用户占比为 81.9%，比上年提升 26.2 个百分点，则 2016 年该省 8M 以下宽带接入用户占比为 19.1%，8M 以下占比比上年下降 26.2 个百分点。（取自 2017 年广东省考真题）。

比值：两数相比所得的数值。

平均：将总量分成若干份，“均”字之前、“每”字之后的量做分母，可记为“均前每后做分母”。

例如：人均消费，“均前”的“人数”做分母， $\frac{\text{总消费}}{\text{总人数}}$ ；每单位面积产量，“每后”的“面积”做分母， $\frac{\text{总产量}}{\text{总面积}}$ 。

进出口相关问题：

该类问题需要谨慎识别所问问题是进口、出口还是进出口相关；是“额”（单位一般为元、美元）还是“量”（单位一般为万吨、亿吨）。

顺差、逆差：贸易出口额大于进口额为贸易顺差、反之为逆差。

例如：2015 年上半年全国水产品进出口总额 137.28 亿美元，同比下降 4.67%。其中，出口额 95.81 亿美元。则 2015 年上半年全国水产品进口额约为 42 亿美元，进出口贸易状态约为顺差 53 亿美元。（取自 2017 年北京市考真题）

三大产业和产业增加值

产业增加值：该行业在周期内（一般以年计）比上个清算周期的增长值。该描述为固有名词，为本期量，切忌与增长量混淆。

五年计划

2006—2010 年，称之为“十一五计划”；

2011—2015 年，称之为“十二五计划”；

2016—2020 年，称之为“十三五计划”。

1.2 资料分析做题顺序

总的来说,要先看问题,后看材料,让问题引领我们去了解材料。

具体顺序:看资料首句(图表标题),确定材料时间—》从问题入手—》分析问题(重中之重)
—》选取关键字—》回到原文寻找关键字所在语段—》圈出所给数据—》根据问题进行分析计算。

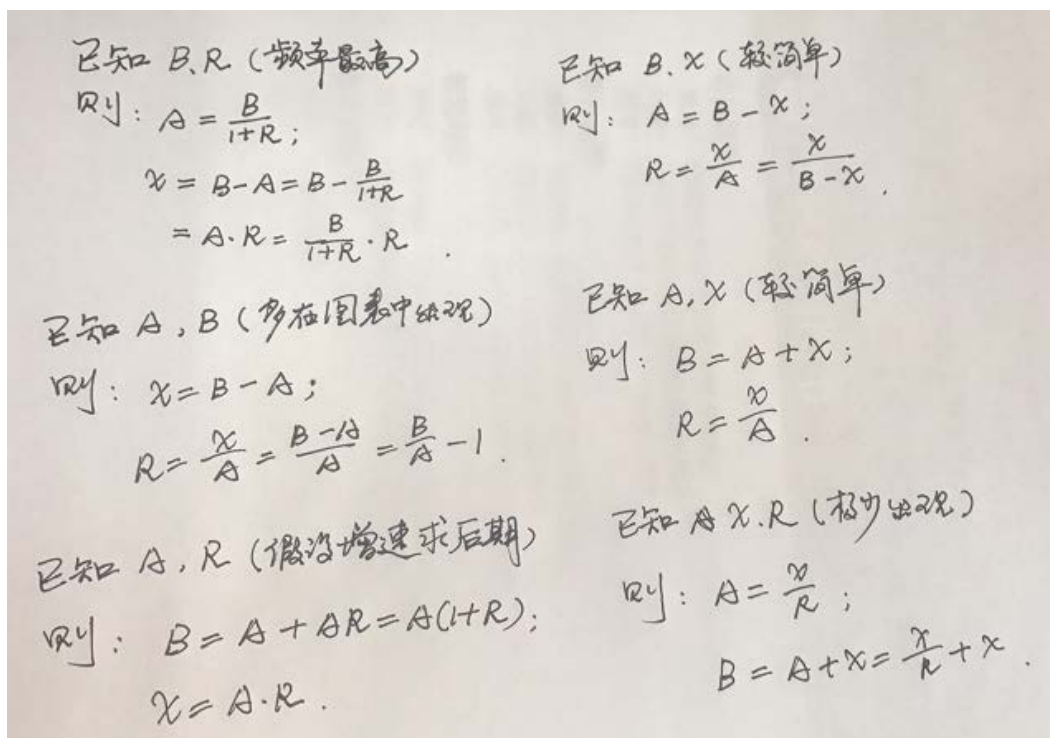
挑选关键词原则:简略、特别(英文缩写,带有“”等等)

1.3 资料分析 ABRX 四量关系

花生老师说的 ABRX,所代表的含义分别是:A=前期,B=本期,X=变化量,R=变化率。

关于上述四量的问题,均是给出两量作为已知量去求得另外两量,同学应该把四量间的本质关系牢记于心。

具体公式请看下图:



已知 B, R (频率最高)
则: $A = \frac{B}{1+R}$;
 $X = B - A = B - \frac{B}{1+R}$
 $= A \cdot R = \frac{B}{1+R} \cdot R$

已知 B, X (较简单)
则: $A = B - X$;
 $R = \frac{X}{A} = \frac{X}{B-X}$

已知 A, B (多在图表中出现)
则: $X = B - A$;
 $R = \frac{X}{A} = \frac{B-A}{A} = \frac{B}{A} - 1$

已知 A, X (较简单)
则: $B = A + X$;
 $R = \frac{X}{A}$

已知 A, R (假设增速求后期)
则: $B = A + AR = A(1+R)$;
 $X = A \cdot R$

已知 A, X, R (极少出现)
则: $A = \frac{X}{R}$;
 $B = A + X = \frac{X}{R} + X$

2 四则运算计算常用技巧

2.1. 解决加法之尾数法、高位叠加法、削峰填谷法★★★★

一、技巧解读：

尾数法：在多个数字精确求和时，从细节处入手，在各个选项中选出正确答案。观察选项，在倒数第几位出现完全不同，就观察末位几位。

【注】尾数法也非常适用于精确求差。

高位叠加：和我们记忆中的列竖式做加法顺序正相反，高位叠加是从高位加起，抓住问题的主要矛盾。非精确求和或没有选项可以参考时，可以选用高位叠加法。

削峰填谷：若几个相近数字求和，可以先找出基准值，再根据“偏离总和”求得总和或平均值。

二、方法练习：

2008 年我国第一季度社会消费品零售总额统计表 单位：亿元

	3 月	比上年同月 增长 (%)	1-3 月累计	比上年同月 增长 (%)
社会消费品零售总额	8123.2	21.5	25555.2	20.6
(一) 按地区分				
市	5536.8	22.1		21.2
县		21.7	2839.0	21.2
县以下	1692.4	19.4	5338.8	18.3
(二) 按行业分				
批发和零售业	6851.7	21.4	21490.2	20.4
住宿和餐饮业	1151.6	24.6		23.6
其他		3.7	377.7	4.2

请根据上表回答下列问题：

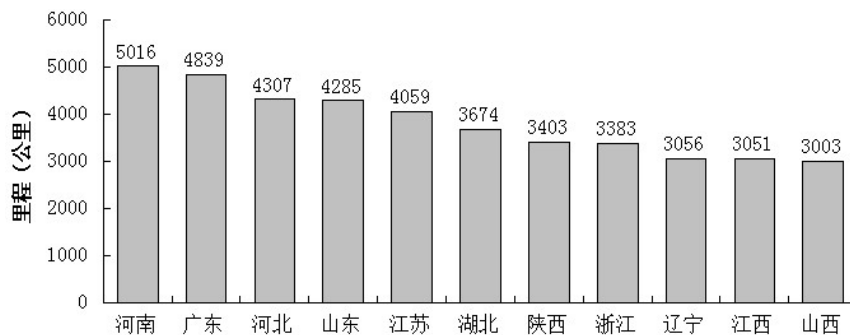
1. 2008 年 3 月，县级社会消费品零售总额是多少：

- A. 894.0 B. 894.6 C. 895.2 D. 896.1

2. 2008 年 1—3 月，市级社会消费品零售总额是多少：

- A. 17367.5 B. 17370.4 C. 17377.4 D. 17389.4

图2：2010年底部分省份高速公路里程



请根据上表分别求出：

3. 2010 年河南、广东、河北、山东的高速公路里程之和：

4. 2010 年河北、山东、江苏、湖北、陕西的高速公路里程之和：

表二：中国冰雪旅游营销事件排行榜

营销事件	省份	舆论声量	美誉度	创新指数
哈尔滨国际冰雪节	黑龙江	97	89	88
黑龙江全民冰雪活动日	黑龙江	91	87	88
长春净月潭瓦萨国际滑雪节	吉林	83	88	93
鸟巢欢乐冰雪季	北京	85	91	85
黑龙江大型冰雪旅游直播 show	黑龙江	82	88	91
中国·吉林国际雾凇冰雪节	吉林	81	90	86
查干湖冬捕旅游节	吉林	86	90	83
“冰雪天路”探寻之旅	内蒙	75	89	89
内蒙古冰雪那达慕	内蒙	78	88	83
中国新疆冰雪旅游节暨冬季旅游产业博览会	新疆	75	86	81

5. 请求出舆论声量、美誉度、创新指数的平均成绩：

2.2 解决减法之整数基准值法、“21”“12”分段法★★★

一、技巧解读：

整数基准值法：被减数－减数＝（被减数－基准值）＋（基准值－减数）；例如“632－589”，我们可以加入 600 作为基准值，则 $632 - 589 = (632 - 600) + (600 - 589)$ 。

“21” “12” 分段法：将三位数的减法分成“21”或“12”两段，尽可能保证不用借位。

二、方法练习：

862-795		526-478		423-369	
156-89		528-477		178-98	
859-768		425-384		247-186	

852-629		712-505		435-263	
523-281		859-472		742-333	
962-546		859-495		263-217	

2.3 解决乘法之小分互换法★★

一、技巧解读：

小分互换：若乘法中有某个乘数可以近似的转化为某个常见分数，我们可以将多位数乘法转化为简单除法计算。

需记忆的常用小数如下： $50\%=\frac{1}{2}$ 、 $33.3\%=\frac{1}{3}$ 、 $25\%=\frac{1}{4}$ 、 $20\%=\frac{1}{5}$ 、 $16.7\%=\frac{1}{6}$ 、 $14.3\%=\frac{1}{7}$ 、 $28.6\%=\frac{2}{7}$ 、 $42.9\%=\frac{3}{7}$ 、 $12.5\%=\frac{1}{8}$ 、 $11.1\%=\frac{1}{9}$ 。

二、方法练习：

262×50		286×333		250×128	
143×182		259×20		167×852	
125×159		111×825		752×166	

2.4 解决除法之拆分法★★★★★

一、技巧解读：

列除法竖式做除法（见下图）是同学们最熟悉的一种除法解法，也被我们称之为直除法；直除法简单直观，是绝大多数同学在考场上最信赖的解法，但直除法包含一个难点：当被除数和除数均较大时，商到底应上哪个数字，有时需要长时间的思考。

$$\begin{array}{r}
 \text{商} \\
 4 \\
 \text{除数 } 3 \overline{) 14} \text{ 被除数} \\
 \underline{12} \\
 2 \text{ 余数}
 \end{array}$$

拆分法并不是一种估算方法，和直除法一样，拆分法也是精确求解。拆分法是把误差逐渐减少趋向于零的过程，我们可以根据选项设置决定何时停止计算。拆分的本质是对直除进行优化，规避掉了上文介绍的直除法中存在的难点。在熟练掌握拆分法之后，所有的除法均可用拆分法解决。

顾名思义，拆分法的本质是将被除数由大到小拆成几部分分别计算，通过逐步分解，从而得出结果。这与哲学中的抓住主要矛盾、抓住矛盾的主要方面原理一致，抓住被除数的绝大部分，即使小部分存在误差，对最终结果影响也有限。

二、拆分法使用规则：

规则一：如果分数大小接近 1（分子分母相差不大），可用 100% 减去；

规则二：如果分子在分母的 50% 附近，先拆出 50%；

规则三：如果分子很小，可根据实际情况拆出 10% 或 5% 或 1%；

规则四：在不满足上述情况时，可根据首位比值，拆出其他特殊分数（例如 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{4}{5}$ 等），此规则运用次数极少，了解即可。

【注】在做多位数除法时，分子只保留前三位即可，分母可根据情况保留三四五位，即三位/三位、三位/四位、三位/五位均可。

【注】为方便计算，使用拆分法时可将分母写成偶数形式（因经常出现除以 2 的情况，偶数显然较奇数计算简单）。同理，在拆出 $\frac{1}{4}$ 时，尽可能将分母写成 4 的倍数；拆出 $\frac{1}{3}$ 时，尽可能将分母写成 3 的倍数。

拆分法最常用拆出部分：

$$50\% = \frac{\text{分母}}{2};$$

$$10\% = \frac{\text{分母}}{10} - \text{分母小数点向前移动一位};$$

$$5\% = \frac{\text{分母} \times 10\%}{2} - \text{分母小数点向前移动一位后再除 2；}$$

$$1\% = \frac{\text{分母}}{100} - \text{分母小数点向前移动两位。}$$

三、拆分法之方法练习：

685/752		561/602		854/908	
265/522		386/718		420/952	
456/898		252/562		205/428	
25/421		65/528		39/452	
225/632		642/864		242/886	

四、方法拓展之分子分母同时拆分：

分子分母同时拆分利用的是盐水思想的两个基本原则，即混合溶液的浓度一定在两部分溶液浓度之间，并且靠近比重大的那一部分。

我们可以通过下面的例子来理解下这种方法：现有 A、B 两杯盐溶液，A 杯溶液共有 5000g，其中溶质 4000g，浓度为 80%；B 杯溶液共有 62g，其中溶质 31g，浓度为 50%。现将两杯溶液混合到一起，则混合溶液的浓度 = $(4000 + 31) / (5000 + 62) = 4031/5062$ 。根据盐水思想的基本原则，混合溶液浓度（4031/5062）应在 50%—80% 之间，并且非常靠近 80%（A 杯溶液所占比重过大，B 杯溶液起到的作用极小，例如将一杯水倒入大海）。

如果将上述过程逆转，就成了这样：若我们想求得 4031/5062 的数值，可以将该分数分解成“ $(4000 + 31) / (5000 + 62)$ ”的形式。我们可以将“4031/5062”理解成混合溶液的浓度，“4000/5000”为 A 溶液浓度，“31/62”为 B 溶液浓度。根据盐水思想两个基本原则，则 4031/5062 稍小于 80%。

像这样，一个分数的分子分母可以分别拆分成两部分时，我们就可以利用盐水思想的两个基本原则初步判断该分数的大小。

分子分母同时拆分判断分数大小，使用前提有二：

一是分数的分子分母可以分别简单的拆分成两部分，且满足一大杯和一小勺的关系（即一部分所占比重极大，起主导作用，另一部分比重极小，只起到调节作用）；

二是拆出的一大部分容易计算，否则没有必要使用此方法。

五、方法拓展之乘法拆分：

乘法拆分：若乘法中有某个乘数为百分数且能拆成两个简单数值（50%、10%、5%等），我们可以将该百分数拆成两部分再相乘。即将 $A \times R$ 转化成 $A \times R_1 + A \times R_2$ ($R = R_1 + R_2$)。

常用的小数拆分如下：45% = 50% - 5%；55% = 50% + 5%；15% = 10% + 5%；60% = 50% + 10%；95% = 1 - 5%；90% = 1 - 10%等。

六、拓展方法之方法练习：

611/912		501/812		2061/8072	
3111/5219		41541/81993		12845/18912	
$958 \times 15\%$		$564 \times 60\%$		$1456 \times 55\%$	
$461 \times 45\%$		$3465 \times 90\%$		$784 \times 95\%$	
$741 \times 97\%$		$955 \times 98\%$		$120 \times 93\%$	

3 超实用特殊运算技巧

3.1 415 份数法★★★★★

一、技巧解读：

415 份数法与数量中的比例法类似，均是将数量关系转化为份数比例关系，从而化简计算。一般来讲，在本期 B 和增长率 R 是已知量的前提下，我们可以用 415 份数法求得基期 A、变化量 X 的数值。415

份数法中“415”分别代表基期、变化量、本期的份数，一般来说，我们只需根据增长率求出本期对应的份数，即可根据本期量求得一份的大小，再根据问题进行下一步计算。

415 份数法使用的核心公式为 $X=AR$ 和 $A=B-X$ 。

例如：若增长率为 25% ($25\%=1/4$)，为方便计算我们可以将基期设为 4 份，变化量 $X=AR=1$ 份，本期为基期和变化量的和，即为 5 份。则基期、变化量、本期的份数分别为 4、1、5。这也是 415 份数法名字的由来。

【注】实际上，基期我们可以设置成任意数值，但显然将基期设成和分母（增长率的等值分数）一样大小时，求出的变化量为整数，可以方便下一步计算。

需记忆的常用小数如下： $50\%=\frac{1}{2}$ 、 $33.3\%=\frac{1}{3}$ 、 $25\%=\frac{1}{4}$ 、 $20\%=\frac{1}{5}$ 、 $16.7\%=\frac{1}{6}$ 、 $14.3\%=\frac{1}{7}$ 、 $28.6\%=\frac{2}{7}$ 、 $42.9\%=\frac{3}{7}$ 、 $12.5\%=\frac{1}{8}$ 、 $11.1\%=\frac{1}{9}$ 、 $37.5\%=\frac{3}{8}$ 、 $62.5\%=\frac{5}{8}$ 。

【注】牢记常用分数对应小数，并在选项不是非常接近时，大胆估算。除上述分数外，不需要记忆其他分数，例如 $1/13$ 、 $1/14$ 等，因为即使将小数换成 $1/13$ 计算，本期对应 14 份，需要除以 14，这样计算并未减少计算难度。在增长率很小时，我们通常使用假设分配法估算。

二、415 份数法使用步骤：

1. 将增长率 R （百分数）化成相近的分数 a/b ；

2. 写出或在头脑中想出基期、变化量、本期量之比 $b:a:a+b$ （基期为 b 份，变化量为 a 份，本期为 $b+a$ 份）；

3. 根据本期实际量和其对应的份数求得一份量；

4. 根据一份量的大小和变化量、基期对应的份数继续求解。

【注】一、需要特别注意的是，增长率为负数时变化量 a 也为负数，此时“415 份数法”即变成“4（-1）3 份数法”。

二、如果所求为基期，我们一般使用公式 $A=B-X$ ，而不用一份量乘以份数求基期。因为估算会产生误差，一份量非实际值，若用一份量乘以份数则误差被扩大若干倍，可能会导致错误。

三、很多时候增长率 R 并不与某个分数完全相等，而是将 R 近似的看成某个分数。估算必然会产生误差，对于估算出的一份量，规则为“估大则一份变大、估小则一份变小”（把 23% 估算成 $1/4$ ，即是估大了，则求出的一份量比实际量要大；把 23% 估算成 $1/5$ ，即是估小了，则求出的一份量比实际量要小）。

三、方法练习：

2012年1-----10月我国八类主要农产品进出口情况								
	出口				进口			
	金额(亿美元)	金额同比(%)	数量(万吨)	数量同比(%)	金额(亿美元)	金额同比(%)	数量(万吨)	数量同比(%)
谷物	5.37	-9.92	88.39	-6.61	42.67	181.64	1255.14	212.77
——稻谷产品	2.31	-13.25	24.78	-28.63	9.58	184.3	200.07	283.88
——小麦产品	1.23	-4.87	23.29	-12.77	10.64	212.55	357.4	246.72
——玉米产品	0.98	118.17	25.02	89.36	15	373.13	455.72	285.32
食用油籽	13.38	22.33	78.66	10.38	304.52	21.29	5111.74	18.56
——大豆	2.01	54.67	23.76	38.23	283.4	19.02	4833.68	16.61
食用植物油	1.47	-21.29	8.09	-26.35	84.86	19.41	733.1	19.66
食糖	0.37	-15.18	4.03	-21.22	20.25	46.4	335.12	67.02
水产品	149.33	6.62	302.52	-4.28	64.28	-2.93	325.04	-7.89
畜产品	51.63	10.56	110.73	-2.54	8811	21.68	381.22	12.71
蔬菜	77.8	-18.88	724.53	-9.68	3.34	31.21	18.28	33.6
水果	36.99	11.45	315.04	2.2	31.69	24.72	288.1	1.33

请根据上表分别求出：

1. 2011 年 1—10 月水果出口金额及 2012 年 1—10 月水果出口金额较上年同期的变化量：

2. 2011 年 1—10 月食用植物油进口金额及 2012 年 1—10 月食用植物油进口金额较上年同期的变化量：

3. 2011 年 1—10 月蔬菜进口金额及 2012 年 1—10 月蔬菜进口金额较上年同期的变化量：

4. 2011 年 1—10 月水果进口金额及 2012 年 1—10 月水果进口金额较上年同期的变化量：

5. 2011 年 1—10 月大豆进口量及 2012 年 1—10 月大豆进口量较上年同期的变化量：

6. 2011 年 1—10 月畜产品进口量及 2012 年 1—10 月畜产品进口量较上年同期的变化量：

7. 2011 年 1—10 月小麦出口量及 2012 年 1—10 月小麦出口量较上年同期的变化量：

8. 2011 年 1—10 月食用植物油出口量及 2012 年 1—10 月食用植物油出口量较上年同期的变化量：

9. 2011 年 1—10 月食糖出口量及 2012 年 1—10 月食糖出口量较上年同期的变化量：

3.2 增长趋势比较法★★★★

一、技巧解读:

在资料分析题目中,经常会碰到比较两个分数(比值、比重等)大小的题目,此时我们可以根据分子分母增长速度的不同,来判断此分数是否变大或变小。

增长趋势比较法使用的核心公式为 $B=A \times (1+R)$ 。

假设基期分数为 $\frac{a}{b}$, 分子、分母增长率分别为 r_1 、 r_2 , 则本期分数为 $\frac{a \times (1+r_1)}{b \times (1+r_2)} = \frac{a}{b} \times \frac{1+r_1}{1+r_2}$ 。要

想比较基期分数和本期分数的大小关系,我们只需知道 $\frac{1+r_1}{1+r_2}$ 与 1 的关系:

若 $\frac{1+r_1}{1+r_2}$ 大于 1, 即 $1+r_1 > 1+r_2$ ($r_1 > r_2$), 则本期分数大于基期分数;

若 $\frac{1+r_1}{1+r_2}$ 等于 1, 即 $1+r_1 = 1+r_2$ ($r_1 = r_2$), 则本期分数等于基期分数;

若 $\frac{1+r_1}{1+r_2}$ 小于 1, 即 $1+r_1 < 1+r_2$ ($r_1 < r_2$), 则本期分数小于基期分数。

两个分数大小比较判断规律如下:

分子增速大于分母增速, 则分数变大(比重上升);

分子增速等于分母增速, 则分数相等(比重不变)。

分子增速小于分母增速, 则分数变小(比重下降)。

【注】上述规律在增速为负时同样适用, 即 $10\% > 5\% > 0\% > -5\% > -10\%$ 。

二、增长趋势比较法使用步骤:

1. 确定所求分数的分子分母;
2. 在材料中找出或估算出分子、分母的增长率 r_1 、 r_2 ;
3. 根据 r_1 、 r_2 的大小关系, 判断两期分数的大小关系。

【注】若判断两个分数的大小关系, 可将分子分母较小的数看做基期分数, 将分子分母较大的数看做本期分数。(具体方法请见方法使用示例问题三)

三、方法练习:

1. 2016 年某地大豆、玉米、高粱产量分别同比增长 15%、12%、19%，农作物总体产量同比增长 17%，问大豆、玉米、高粱占农作物的比重较上年有何变化：

2. 2016 年某地大豆、玉米、高粱产量分别同比增长 15%、12%、19%，当年全国产量分别同比增长 11%、13%、22%，问当地大豆、玉米、高粱占全国产量的比重较上年有何变化：

3. 请比较下列分数大小：

$26/85$ 、 $42/110$ ：

$52/130$ 、 $58/140$ ：

$210/852$ 、 $401/1721$ ：

$281/321$ 、 $290/401$ ：

$19/28$ 、 $22/36$ ：

$48/92$ 、 $72/156$ ：

3.3 假设分配法（计算核武器）★★★★★

一、假设分配法技巧解读：

用一个例子介绍下分配法：因工作出色，某部门的师父和徒弟一共获得了 12350 元奖金，根据两人的贡献，按照 100:7.5 的比例进行分配，在没有计算器、笔纸的条件下，我们怎样才能将奖金分的精确呢？

我们可以按照如下做法分配奖金：首先分给师父 10000 元，根据比例徒弟会分得 750 元，此时还剩余 1600 元；我们再分给师父 1500 元，按照比例徒弟会分得 112.5 元（估算过程为 1000 元的 7.5% 为 75 元，500 元的 7.5% 为 $75/2=37.5$ 元），此时会多分配 12.5 元；需要师父和徒弟按照比例返回 12.5 元，12.5 元和总奖金相比过小，对实际分配结果影响有限，我们粗略计算即可，即师父返回 12 元，徒弟返回 0.5 元。

综上所述：师父共得到 $10000+1500-12=11488$ 元，徒弟共得到 $750+112.5-0.5=862$ 元。

精确计算的结果是师父应分得 11488.37 元，徒弟应分得 861.63 元。这与我们上述估算的结果非常接近，误差在资料分析计算中完全可以忽略不计。

在资料分析模块，这样的问题同学们不应该陌生：本期 $B=12350$ ，增长率 $R=7.5\%$ ，让我们求前期 A 或变化量 X 。不知同学们有没有发现，这个问题和上述例子本质是一样的，此时的本期 B 即为总奖金，前期 A 为师父，变化量 X 为徒弟，增长率 R 为分配比例 $100:7.5$ ，上述的分配方法即是假设分配法在资料分析当中的应用。

分配法使用的核心公式为 $X=AR$ 。

二、假设分配法使用时机：

1. 在增长率很小（一般认为小于 10%）或增长率不在任何分数附近时，求前期或变化量可以使用分配法；
2. 能初步判断出前期靠近一个整数（5000、10000 等）时，可使用假设分配法；
3. 当求前期或变化量只是计算过程的中间步骤时，可使用假设分配法。

三、假设分配法使用步骤：

1. 确定被分配数和增长率；
2. 画出分配树，逐步确定所求量（前期 A 、变化量 X ）；
3. 尽量将前期分成整数，方便计算；
4. 最后一步可直接根据 $X=BR$ 确定 X 值，误差完全可以。

记忆口诀：确定分配数，画出分配树

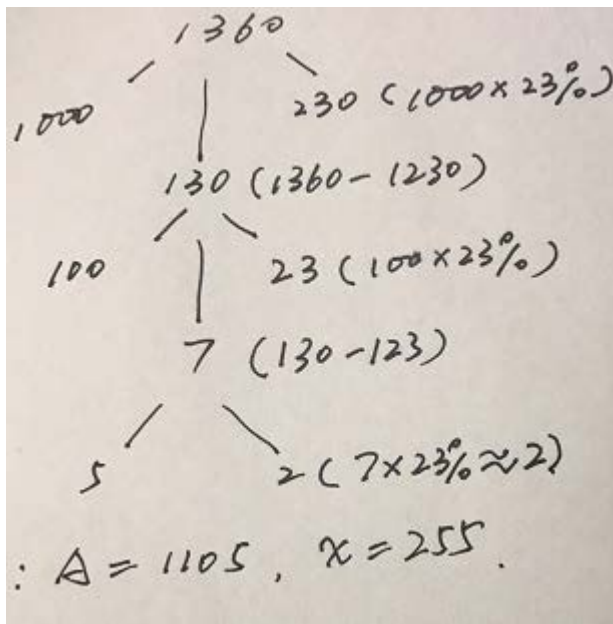
【注】若增长率为负，假设分配法较繁琐，不十分适用。

方法使用示例：

问题一：本期 $B=1360$ ，增长率 $R=23\%$ ，请求出前期 A 和变化量 X 。

解题步骤如下：

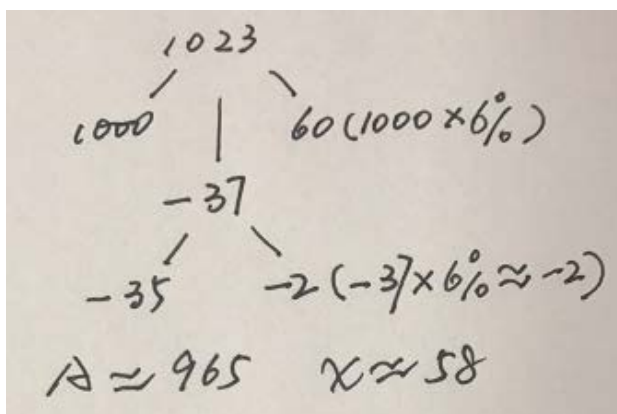
1. 确定被分配数为 1360，前期 A 与变化量 X 的比为 $100:23$ ；
2. 按如下方式画出分配树：



问题二：本期 $B=1023$ ，增长率 $R=6\%$ ，请求出前期 A 和变化量 X 。

解题步骤如下：

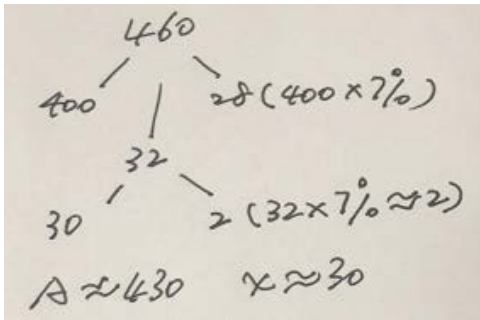
1. 确定被分配数为 1023，前期 A 与变化量 X 的比为 100:6；
2. 按如下方式画出分配树：



问题三：本期 $B=460$ ，增长率 $R=7\%$ ，请求出前期 A 和变化量 X 。

解题步骤如下：

1. 确定被分配数为 460，前期 A 与变化量 X 的比为 100:7；
2. 按如下方式画出分配树：



三、方法练习:

本期 $B=360$, 增长率 $R=6\%$, 请求出前期 A 和变化量 X :

本期 $B=1120$, 增长率 $R=5\%$, 请求出前期 A 和变化量 X 。

本期 $B=620$, 增长率 $R=7\%$, 请求出前期 A 和变化量 X 。

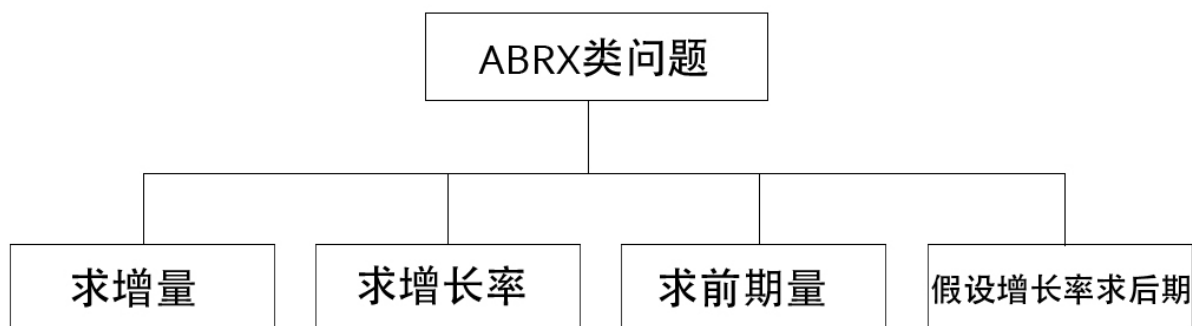
本期 $B=425$, 增长率 $R=4\%$, 请求出前期 A 和变化量 X 。

本期 $B=1360$, 增长率 $R=32\%$, 请求出前期 A 和变化量 X 。

本期 $B=1820$, 增长率 $R=71\%$, 请求出前期 A 和变化量 X 。

4 高频考点之 ABRX 类问题

在统计数据时，我们不仅要知道本期数据的绝对量，还要知道本期数据与之前数据的相对关系，如增长率，增长量等，此类问题在资料分析模块出题比重最大，几乎每材料必考，是学习的重中之重。ABRX 类问题分类如下：



4.1 增长量 X 的常用解题技巧

一、增长量的考法与解题技巧

一般来讲求 X 会有两类考法：

一是直接求 X，相对比较简单；

二是求两个 X 的关系（或倍数或比值等），此类考法只是将两道第一种考法的题目合并到了一道题中。

求 X 的类型题一般会给出 B、R 做已知条件，我们可以根据 R 的大小选择适用的方法：

当 R 大于 10% 并靠近某个分数时，可以选用 415 份数法；

当 R 小于 10% 时，可以选用分配法；

当 R 非常小（一般为小于 5%），并且选项的差距很大，我们可以用 $B \times R$ 代替 $A \times R$ 来求得 X。

二、典型真题示例

例题一: 2010 年 1—3 月, 法国货物贸易进出口总额为 2734.4 亿美元, 同比增长 13.4%。其中, 出口 1264.7 亿美元, 同比增长 14.5%; 进口 1469.7 亿美元, 同比增长 12.4%; 逆差 205.0 亿美元, 同比增长 1.0%。

106. 2010 年 1—3 月, 法国货物贸易出口额比上年同期增长了约多少: (取自 2011 年 424 联考)

- A. 140 亿美元 B. 120 亿美元 C. 160 亿美元 D. 180 亿美元

【实战解析】 题型分析: ABRX 类之增长量;

根据 $R=14.5\% \approx 1/7$, 可选用 415 份数法求解; 根据“基期:变量:本期=7:1:8”, 可知本期量 1264 对应 8 份, 1 份=1264÷8=158, 则变化量=1 份=158。则答案为 C。

例题二: 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。经营平稳面扩大, 2016 年 4 季度, 79.5%的企业认为本企业综合经营状况良好或稳定, 同比提高 3.3 个百分点, 处于历史较高水平。

86. 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? (取自 2017 年广东省考)

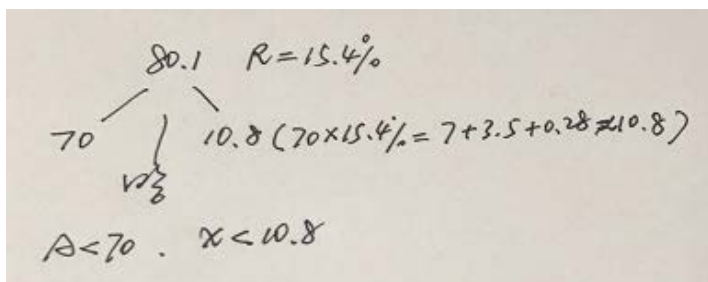
- A. 5.3 B. 10.7 C. 12.3 D. 23.0

【实战解析】 题型分析: ABRX 类之增长量;

由于此题 $R=15.4\%$, 换成 $1/6$ 、 $1/7$ 都不十分精确, 本题选用 415 份数法、分配法两种方法均可。

若选用 415 份数法, 可将 15.4% 当做 $1/6$; 根据“基期:变量:本期=6:1:7”, 可知本期量 80.1 对应 7 份, 1 份=80.1÷7=11.4, 则变化量=1 份=11.4。根据误差原则判断, 估大则一份变大, 实际值稍小于 11.4, 则答案为 B。

若选用假设分配法, 则分配数为 80.1, 分配树如下:



例题三: 2012 年, 某省规模以上工业增加值 10875 亿元, 比上年增长 7.1%, 月度增速从 1—2 月的 2.9% 回升到 10—12 月的 10% 以上。大型、中型和小微型企业增加值分别为 3074、3217 和 4584 亿元, 比上年分别增长 8.2%、6.8% 和 6.7%。

106. 与 2011 年相比, 2012 年该省规模以上工业增加值约增加了多少亿元: (取自 2014 年 412 联考)

A. 600

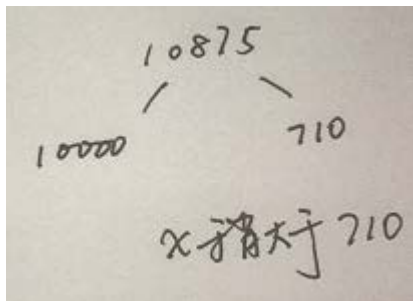
B. 720

C. 840

D. 960

【实战解析】题型分析: ABRX 类之增长量;

根据 $R=7.1\%$, 可选用假设分配法求解。分配数为 10875, 分配树如下:



, 答案为 B。

例题四: 2014 年末全国公共图书馆实际使用房屋建筑面积 1231.60 万平方米, 比上年末增长 6.3%; 图书总藏量 79092 万册, 比上年末增长 5.6%; 电子图书 50674 万册, 比上年末增长 34.2%; 阅览室座席数 85.55 万个, 比上年末增长 5.7%。

117. 2014 年, 公共图书馆电子图书藏量增长册数约是图书总藏量增长册书的多少倍? (取自 2016 年国考)

A. 3

B. 2

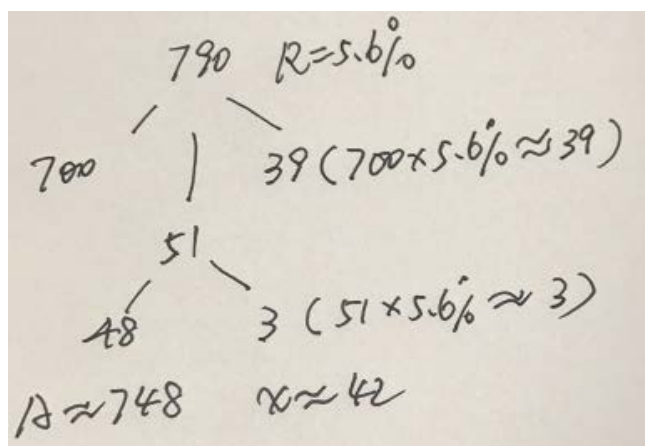
C. 8

D. 5

【实战解析】题型分析: ABRX 类之增长量之增量倍数;

根据电子图书藏量 $R=34.2\% \approx 1/3$, 可选用 415 份数法求解; 根据“基期: 变量: 本期 = 3: 1: 4”, 可知本期量 506 (忽略后两位) 对应 4 份, 1 份 = $506 \div 4 = 126$, 则变化量 = 1 份 = 126。

根据图书总藏量 $R=5.6\%$, 可选用假设分配法; 分配数为 790, 分配树如下:



则增量倍数 = $126 \div 40 \approx 3$, 答案为 A。

例题五：2015 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%。上半年 A 区六大高耗能行业七成企业生产产值低于上年同期，上半年共完成规模以上工业总产值 55.6 亿元，同比下降 10.0%，降幅较上年同期扩大 0.1 个百分点。

128. 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？（2017 年北京市考）

A. 1.3

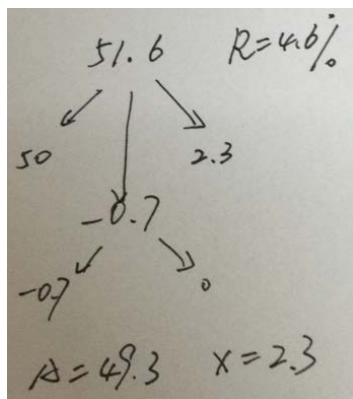
B. 6.5

C. 3.0

D. 0.4

【实战解析】题型分析：ABRX 类之增长量之增量倍数；

根据汽车制造业 $R=4.6\%$ ，可选用假设分配法；分配数为 51.6，分配树如下：



根据医药制造业 $R=11.1\% \approx 1/9$ ，可选用 415 份数法求解；根据“基期:变量:本期=9:1:10”，可知本期量 17 对应 10 份，1 份=17÷10=1.7，则变化量=1 份=1.7。

则增量倍数=2.3÷1.7=1+，答案为 A。

4.2 增长率 R 的三种考察方式与对应解法

一、增长率的三种常见考察方式

一是基本增长率（最基本的考法）：已知条件为本期和基期求 R，可用 $R=\frac{X}{A}$ 求解；

二是隔年增长率：已知条件为两年的增长率 R_1 、 R_2 ，求两年增长率 R，可用 $R=R_1+R_2+R_1R_2$ 求解（例如，14 年增长率为 R_1 ，13 年增长率为 R_2 ，则 14 年较 12 年增长率为 $R_1+R_2+R_1R_2$ ）

三是比值增长率：增长率指的是本期比前期增长的情况，但如果本期和前期均为一个比值（A、B），此类增长率即为比值的增长率问题

二、前两类考法典型真题示例

例题一：从农民工的就业地区来看，2011 年在东部地区务工的农民工为 16537 万人，比上年增加 324 万人。在中部地区务工的农民工 4438 万人，比上年增加 334 万人，增长 8.1%。在西部地区务工的农民工 4215 万人，比上年增加 370 万人，增长 9.6%。

131. 与上一年相比，2011 年在东部地区务工的农民工人数增长率约为：（取自 2013 年国考）

- A. 2.0% B. 4.4% C. 5.2% D. 8.1%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R；

$$R = \frac{X}{A} = \frac{324}{16537 - 324}, \text{ 观察分母, } 1\% \approx 160, \text{ 则 } 324 \approx 2\%, \text{ 答案为 A.}$$

例题二：2006 年至 2011 年全年我国城镇居民人均可支配收入分别为 11759 元、13786 元、15781 元、17175 元、19109 元、21810 元。

101. 2011 年我国城镇居民人均可支配收入比 2008 年大约增加了：（取自 2012 年 421 联考）

- A. 18% B. 38% C. 58% D. 85%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R；

$$R = \frac{X}{A} = \frac{218 - 158}{158} = \frac{60}{158} < \frac{2}{5} = 40\%, \text{ 答案为 B.}$$

例题三：全行业全年生产手表 10.7 亿只，同比增长 3.9%，完成产值约 417 亿元，同比增长 4.3%，增速提高 1.9 个百分点；生产时钟（含钟心）5.2 亿只，同比下降 3.7%，完成产值 162 亿元，同比下降 4.7%，降幅扩大 1.3 个百分点；钟表零配件、定时器及其他计时仪器产值 96 亿元，同比增长 14.3%，增速基本保持上年水平。

126. 2015 年我国钟表全行业生产时钟（含钟心）的产值与 2013 年相比约：（取自 2017 年国考）

- A. 上升了 11% B. 下降了 11% C. 上升了 8% D. 下降了 8%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R 之隔年增长率；

降幅扩大 1.3 个百分点，代表增长速度绝对值扩大 1.3 个百分点，则 $R_1 = -4.7\%$, $R_2 = -(4.7\% - 1.3\%) = -3.4\%$, $R = R_1 + R_2 + R_1 R_2 = (-4.7\%) + (-3.4\%) + (-4.7\%) \times (-3.4\%) \approx -8\%$, 答案为 D。

例题四：2012 年建材工业增加值同比增长 11.5%，增速回落 8 个百分点，占全国工业增加值的 66%。全年水泥产量 21.8 亿吨、同比增长 7.4%，陶瓷砖 92 亿平方米、同比增长 9.4%，天然花岗石材 4.1 亿

平方米、同比增长 27.2%。平板玻璃 7.1 亿重量箱、同比下降 3.2%，卫生陶瓷产量 1.6 亿件、同比增长 13.1%。

121. 与 2010 年相比，2012 年建材工业增加值约增长：（取自 2014 年北京市考）

- A. 3.5% B. 19.5% C. 31.5% D. 33.2%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R 之隔年增长率；

增速回落 8 个百分点，代表增长速度绝对值下降 8 个百分点，则 $R_1 = 11.5\%$, $R_2 = 11.5\% + 8\% = 19.5\%$, $R = R_1 + R_2 + R_1 R_2 = 11.5\% + 19.5\% + 11.5\% \times 1/5 = 33.3\%$ ，答案为 D。

【注】当计算中碰到两个百分数相乘时，同学经常会被两个“%”搞晕，不知道小数点该点到哪里，这时我们可以将其中一个百分数换成分数，只保留一个“%”，这样计算就方便了许多。例如： $11.5\% \times 19.5\% \approx 11.5\% \times 1/5 = 2.3\%$ 。

三、比值增长率的特殊说明

比值的增长率问题在考试中经常出现，是极具区分度的一类问题，此类问题的难点在于如何识别此类问题。

绝大多数此类问题考察的均为平均值的增长率，所以，在问题中看到“人均”“单位面积”“平均”与“增长率”字样，我们就需要考虑是否为此类问题。

比值的增长率，本质上考察的仍然是增长率，和 R 的前两种考法不同的是，所求的是“比值”而非“数值”的增长率。

公式推导：假设总消费为 A（增长率为 R_1 ），人数为 B（增长率 R_2 ），那么本期人均消费可表示为 $\frac{A}{B}$

$$\text{，前期人均消费表示为 } \frac{\frac{A}{1+R_1}}{\frac{B}{1+R_2}} = \frac{A \times (1+R_2)}{B \times (1+R_1)} \text{，则人均消费的增长率可表示为：} \frac{\frac{A}{B}}{\frac{A \times (1+R_2)}{B \times (1+R_1)}} - 1 = \frac{1+R_1}{1+R_2} - 1 = \frac{R_1 - R_2}{1+R_2}.$$

可见，比值的增长率和比值各部分的量无关，结果只和分子分母的增长率有关。

花生原创比值增长率公式：比值增长率 $= \frac{1+R_1}{1+R_2} - 1 = \frac{R_1 - R_2}{1+R_2}$ 。

四、比值增长率问题典型真题示例

例题一：全国 2007 年认定登记的技术合同共计 220868 项，同比增长 7%；总成交金额 2226 亿元，同比增长 22.44%；平均每项技术合同成交金额突破百万元大关，达到 100.78 万元。

136、2007 年平均每项技术合同成交金额同比增长率为多少：（取自 2009 年国考）

- A. 8.15% B. 14.43% C. 25.05% D. 35.25%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R 之比值增长率（识别关键词：“平均”、“同比增长率”、选项单位）；

$$\text{平均每项技术合同成交金额} = \frac{\text{总成交金额}}{\text{技术合同数}}, \text{则 } R_1 = 22.44\%, R_2 = 7\%, \text{代入公式得: 比值增长率} = \frac{R_1 - R_2}{1 + R_2} \\ = \frac{22.44\% - 7\%}{1 + 7\%} = \frac{15.77}{107} < 15.77\%, \text{答案为 B.}$$

【例题二】（2011 年江苏 B 类）

东部地区 2010 年商品房销售面积和销售额增长情况

地区	商品房销售面积 (万平方米)	销售面积增速 (%)	商品房销售额 (亿元)	销售额增速 (%)
东部地区	50822.01	4.1	33203.34	10.1

143. 东部地区 2010 年商品房单位面积平均售价增速为（ ）。

- A. 5.76% B. 6.00% C. 6.52% D. 10.33%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R 之比值增长率（识别关键词：“平均”、“增速”、、选项单位）；

$$\text{商品房单位面积平均售价} = \frac{\text{商品房销售额}}{\text{商品房销售面积}}, \text{则 } R_1 = 10.1\%, R_2 = 4.1\%, \text{代入公式得: 比值增长率} \\ = \frac{R_1 - R_2}{1 + R_2} = \frac{10.1\% - 4.1\%}{1 + 4.1\%} = \frac{6}{104.1} < 6\%, \text{答案为 A.}$$

例题三：2014 年全国棉花播种面积 4219.1 千公顷，比 2013 年减少 2.9%。棉花总产量 616.1 万吨，比 2013 年减产 2.2%。

111. 2014 年全国棉花单位面积产量比上年约：（取自 2016 年国考）

- A. 提高了 5.1% B. 提高了 0.7% C. 降低了 5.1% D. 降低了 0.7%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R 之比值增长率（识别关键词：“单位面积”、“比上年”、选项单位）；

$$\text{单位面积产量} = \frac{\text{总产量}}{\text{总面积}}, \text{ 则 } R_1 = -2.2\%, R_2 = -2.9\%, \text{ 代入公式得: 比值增长率} = \frac{R_1 - R_2}{1 + R_2}$$

$$= \frac{-2.2\% - (-2.9\%)}{1 - 2.9\%} = \frac{0.7}{97.1} > 0.7\%, \text{ 答案为 B.}$$

例题四：2014 年，新登记注册外商投资企业 3.84 万户，同比增长 5.76%。投资总额 2763.31 亿美元，同比增长 15.05%；注册资本 1796.39 亿美元，同比增长 23.87%。

124. 2014 年，新登记注册外商投资企业户均注册资本约比上年同期增长：（取自 2016 年国考）

- A. 17% B. 12% C. 8% D. 4%

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 R 之比值增长率（识别关键词：“户均”、“比上年同期增长”、选项单位）；

$$\text{户均注册资本} = \frac{\text{注册资本}}{\text{企业户数}}, \text{ 则 } R_1 = 23.87\%, R_2 = 5.76\%, \text{ 代入公式得: 比值增长率} = \frac{R_1 - R_2}{1 + R_2}$$

$$= \frac{23.87\% - 5.76\%}{1 + 5.76\%} = \frac{18.11}{105.76} < 18.11\%, \text{ 答案为 A.}$$

4.3 前期 A 的考法与解法

一、最常见考法与思路

一是最基本的考法，直接求前期 A，我们可以根据 R 的大小和选项的差距选择不同的解题方法：若选项相距很近，我们可以选择直除法；若选项有一定差距，我们可以选择直接代入法、415 份数法；

二是求隔年前期，可先求出隔年增长率，即变成第一类考法；

三是前期差值，即需要我们求出两个前期再做差；此类题目求前期时没有选项参考，计算量较大，性价比一般，我们可以先用追及思想粗略判断前期差值的情况，排除不符合选项；若无法秒杀，我们可选用 415 份数法、假设分配法、直除法依次求得两个前期。

追及思想（姚潘理论）介绍：在前期差值题型中，我们可以将两个本期量看作为姚明、潘长江两人今年的身高（较大值为姚、较小值为潘），两个本期量之差即两人今年的身高差。通过比较两个量的变化情况，我们可能得出三种结论：

若姚的增长量大于潘的增长量（即姚长的多），则今年的差距被拉大，前期差值小于本期差值；

若姚的增长量等于潘的增长量（即两人长的一样多），则今年的差距和去年不变，前期差值等于本期差值；

若姚的增长量小于潘的增长量（即潘长的多），则今年的差距被缩小，前期差值大于本期差值。

总的来说, 追及思想即根据本期差距和两者的增量情况, 判断前期差距。

二、典型真题示例

例题一: 2012 年我国夏粮生产获得了较好收成。全国夏粮总产量达到 12995 万吨, 比 2011 年增加 356 万吨, 增长 2.8%, 超过 1997 年 12768 万吨的历史最好水平, 比 10 年前增长 31.6%。

116. 2002 年全国夏粮产量约为: (取自 2012 年 915 联考)

- A. 4107 万吨 B. 9875 万吨 C. 12768 万吨 D. 17102 万吨

【实战解析】 题型分析: ABRX 类之求 A;

因为 $R=31.6\% \approx 1/3$, 本题可选用代入法, 也可以选择 415 份数法。

若选择代入法, 因为 $R \approx 1/3$, 即“2002 年”增长 $1/3$ 达到 12995, 观察选项, A 选项增长 $1/3$ 显然达不到 12995 (或考虑从 4107 扩大到 12995, 增长率约 200%), 排除; C、D 选项显然过大, 排除; B 选项 9873 增长 $1/3$ 约为 13000, 答案为 B。

若选择 415 份数法, 因 $R \approx 1/3$, 则基期: 变量: 本期 = 3:1:4; 本期 12995 对应 4 份, 则 1 份 ≈ 3250 , 基期 $A=B-X=12995-3250=9750$, 答案为 B。

例题二: 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%。上半年 A 区六大高耗能行业七成企业生产产值低于上年同期, 上半年共完成规模以上工业总产值 55.6 亿元, 同比下降 10.0%, 降幅较上年同期扩大 0.1 个百分点。

126. 2014 年上半年 A 区规模以上工业总产值约为多少亿元: (取自 2017 年北京市考)

- A. 387 B. 320 C. 265 D. 214

【实战解析】 题型分析: ABRX 类之求 A;

$R=-9.4\%$, 即“2014 年”下降 9.4% 达到 290, 观察选项, A 选项下降 9.4% 约为 350, 排除; C、D 选项均不足 290, 显然过小, 排除; B 选项下降 9.4% 约为 290, 答案为 B。

例题三: 2010 年, 全省规模以上工业企业实现利润总额 1231.33 亿元, 比上年增长 55.6%, 增幅同比提高 20.0 个百分点。

101. 2008 年, 全省规模以上工业企业实现利润总额约为多少亿元: (取自 2012 年四川省考)

- A. 451 B. 584 C. 791 D. 1231

【实战解析】 题型分析: ABRX 类之求 A 之隔年前期;

隔年前期需要先求出隔年增长率。根据 $R_1=55.6\%$, $R_2=55.6\%-20\%=35.6\%$, 可求出隔年增长率 $R=55.6\%+35.6\%+55.6\%\times 35.6\% (1/2\times 40\%)=111\%$ 。

因为 $R=111\%$, 即“2008 年”增长 111% 达到 1231, 观察选项, A 选项增长 111% 约为 900+ (或考虑从 451 扩大到 1231, 增长率接近 200%), 排除; C、D 选项显然过大, 排除; B 选项 584 增长 111% 约为 1200, 答案为 B。

【注】 $55.6\%\times 35.6\%\approx 50\%\times 40\%=1/2\times 40\%=20\%$, 将 55.6% 看成 50% 是估小了, 将 35.6% 看成 40% 是估大了, 两个数相乘, 一个数估大一个数估小, 误差抵消, 结果相对精确。

例题四: 截至 2014 年 12 月底, 全国实有各类市场主体 6932.22 万户, 比上年末增长 14.35%, 增速较上年同期增加 4.02 个百分点;

121. 截至 2012 年 12 月底, 全国实有各类市场主体户数最接近以下哪个数字: (取自 2016 年国考)

- A. 6100 万 B. 5500 万 C. 5100 万 D. 4500 万

【实战解析】题型分析: ABRX 类之求 A 之隔年前期;

隔年前期需要先求出隔年增长率。根据 $R_1=14.35\%$, $R_2=14.35\%-4.02\%=10.33\%$, 可求出隔年增长率 $R=14.35\%+10.33\%+14.35\%\times 10.33\% (14.35\%\times 1/10)=26\%$ 。

因为 $R=26\%\approx 1/4$ 且选项距离稍近, 可选用 415 份数法。基期: 变量: 本期 = 4:1:5; 本期 6900 对应 5 份, 则 1 份 = 1400, 基期 $A=B-X=6900-1400=5500$, 答案为 B。

例题五: 据统计, 2012 年 1—10 月我国农产品出口总额 1414.48 亿美元, 较上年同期 (下同) 增长 16.27%。其中, 出口 500.52 亿美元, 增长 4.49%。进口 913.96 亿美元, 增长 23.92%。

133. 2011 年 1—10 月我国农产品约实现: (取自 2014 年北京市考)

- A. 贸易逆差 413 亿美元 B. 贸易逆差 259 亿美元
C. 贸易顺差 413 亿美元 D. 贸易顺差 259 亿美元

【实战解析】题型分析: ABRX 类之求 A 之前期差值;

利用追及思想粗略判断, 今年差值为贸易逆差 413 亿元 (进口 > 出口)。根据姚的增量 > 潘的增量, 可知差距被拉大, 即前期差值小于 413 亿元, 则答案为 B。

例题六: 某市 2015 年全年粮食总产量 4.16 万吨, 同比下降 2.3%; 甘蔗产量 0.57 万吨, 下降 23.6%; 油料产量 0.12 万吨, 增长 32.4%; 蔬菜产量 15.79 万吨, 下降 3.4%; 水果产量 7.84 万吨, 增长 7.4%。

116. 2014 年该市蔬菜产量比水果产量约高多少万吨: (取自 2017 年国考)

- A. 9 B. 8 C. 7 D. 6

【实战解析】题型分析: ABRX 类之求 A 之前期差值;

利用追及思想粗略判断, 今年差值=蔬菜产量-水果产量=15.79-7.84=7.95。根据姚下降、潘上升, 可知差距被缩小, 即前期差值应大于 7.95, 则答案为 A。

【注】虽然 B 选项也稍稍大于 7.95, 但根据姚下降、潘上升, 可知差距并非稍有变化, 变化相对显著, 即排除 B 选项。因两量增长率均很小, 我们也可以根据下述方法进行简略计算: 蔬菜产量 $B=15.79$, $R=-3.4\%$, 则 $X=AR \approx BR \approx 0.5$, 即 2014 年蔬菜产量约为 16.3; 水果产量 $B=7.84$, $R=7.4\%$, 则 $X=AR \approx BR \approx 0.5$, 即 2014 年水果产量约为 7.3; 前期差值即为 9。

4.4 已知前期求本期 (或假设增长率求后期)

一、题型介绍

此类题型 (求 B) 考察次数极少, 也相对简单, 一般只需要套用公式 $B=A+AR$ 或 $B=A(1+R)^n$ 即可, 但有一难点需要江苏考生重点掌握 (详情请见典型真题示例二三)。

因将来未发生的情况无法判断, 所以此类题目一般会让我们根据某一假设的增长率来计算。

【注】 $B=A \times (1+R)^n$ 为年均增长率公式。

二、典型真题示例

例题一: 2011 年, 全国教育经费总投入为 23869.29 亿元, 比上年增长 22.02%。2012 年, 全国教育经费总投入比上年增加 3826.68 亿元。2013 年, 全国教育经费总投入比上年增长 9.64%, 比 2009 年翻了一番。2014 年, 全国教育经费总投入 32806.46 亿元。2015 年 1—9 月, 全国财政教育支出累计同比增长 16.5%。

91. 2013 年, 全国教育经费总投入约为 () 亿元。(取自 2017 年广州市考)

- A. 28200 B. 25600 C. 30400 D. 34700

【实战解析】题型分析: ABRX 类之求 B 之已知前期求本期;

根据公式 $B=A+X$, 则 2012 年全国教育经费=23869+3826=27700 亿元。根据公式 $B=A+AR$, 则 2013 年全国教育经费=27700+2700=30400 亿元 ($R=9.64\%$, 即接近 $1/10$)。答案为 C。

例题二：2005 年我国 GDP 为 184937 亿元人民币，主要能源生产总量为 228.9 百万吨标准煤，主要能源为原煤、原油、天然气和水风核电，分别生产 177.2 百万吨标准煤、25.9 百万吨标准煤、6.6 百万吨标准煤和 19.2 百万吨标准煤。“十一五”“十二五”时期我国主要能源生产情况见下表。

表 2006—2015 年我国主要能源生产情况（单位：百万吨标准煤）

年份	原煤	原油	天然气	水风核电
2006	189.7	26.4	7.8	20.8
2007	205.5	26.7	9.2	22.7
2008	213.1	27.2	10.8	26.4
2009	219.7	26.9	11.4	28.0
2010	237.8	29.0	12.8	32.5
2011	264.7	28.9	13.9	32.7
2012	267.5	29.8	14.4	39.3
2013	270.5	30.1	15.8	42.3
2014	266.3	30.4	17.0	48.1
2015	261.0	30.8	17.7	52.5

107. 自 2016 年起，若我国水风核电年产量均按 2006—2015 年平均增速增长，则 2025 年我国水风核电产量将为：（取自 2017 年江苏省考 A 类）

- A. 84.2 百万吨标准煤 B. 85.8 百万吨标准煤
C. 132.5 百万吨标准煤 D. 143.6 百万吨标准煤

【实战解析】题型分析：ABRX 类之求 B 之假设增长率求后期；

2025 年相对于 2015 年显然是后期，这一段时间的增长率未知，所以题目中有这样的语句：“若我国水风核电年产量均按 2006—2015 年平均增速增长”。

2016 年第一秒（即 2015 年最后一秒）至 2025 年最后一秒，一共 10 年。2006 年第一秒（即 2005 年最后一秒）至 2015 年最后一秒，也是 10 年。

在相同时间段内，若年平均增速相等，则这 10 年间的整体增长率也相等。根据公式 $R = B/A - 1$ ，我们可以得出：2025 量/2015 量 - 1 = 2015 量/2005 量 - 1，即 $2025/2015 = 2015/2005$ 。

则 2025 年水风核电年产量 = 2015 年水风核电年产量 × 2015 年水风核电年产量 / 2005 年水风核电年产量 = $52.5 \times 52.5 / 19.2 = 143.6$ 百万吨标准煤。答案为 D。

例题三：

5 高频考点之比重类相关问题

什么是比重类问题呢？让我们由一段话进入到此类问题：

“2010 年某省经济运行高开稳走、持续向好，综合实力明显增强，经初步核算，全省实现地区生产总值 40903.3 亿元，增长 12.6%。其中，第一、二、三产业增加值分别达到 2539.6 亿元、21753.9 亿元和 16609.8 亿元，分别增长 4.3%、13.0%和 13.1%。”

相信对于大部分的同学，这一段话都不陌生，在资料分析模块所给材料中，“整体（变化率）—各部分（变化率）”这样的表述非常常见，针对整体与各部分在两年间的不同变化，可以设计多种比重类问题。

例如：

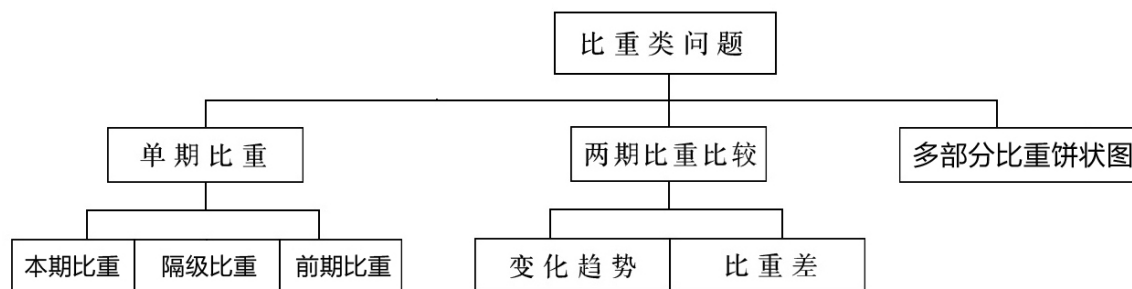
1. 2010 年该省第一产业增加值占地区生产总值的比重是多少？——本期比重
2. 2009 年该省第二产业增加值占地区生产总值的比重是多少？——前期比重
3. 与 2009 年相比，该省三大产业增加值所占比重有何变化？——比重变化趋势
4. 2010 年该省第一产业增加值占地区总值的比重较上年下降多少个百分点？——比重差

和 ABRX 类问题一样，比重类问题也是资料分析模块必考题型，考察频率一直居高不下。比重类问题不仅要学会解题方法、熟记解题公式，更要了解比重类四种子题型的问法，在考试中快捷、准确的识别出来。

【注】1. 比重类问题指的是泛比重类问题，在某些时候，我们也可以将比值问题看作比重类问题计算。

2. 比重类问题我们可以通过画饼状图的方式更直观的理解部分和整体的关系。

比重类问题分类如下：



5.1 单期比重之本期比重和隔级比重

一、本期比重常见考法与解题思路

一是最基本也是最简单的考法，即直接计算某一部分的本期比重。此类问题我们只需掌握好部分、比重、整体三者的关系即可；

所用公式：比重=部分/整体；部分=整体×比重；整体=部分/比重

二是多部分本期比重，或求部分和或求部分差；

所用公式：部分和（部分差）=整体×比重和（比重差）；比重和（比重差）=整体×部分和（部分差）

三是隔级比重，指的是题目中存在大集合、中集合、小集合的关系，所问的是小集合和大集合之间的情况。例如，学校为大集合，班级为中集合，班级内的女同学为小集合，若问的是班级内的女同学在学校中的比重为多少，即是隔级比重。

所用公式：隔级比重= $\frac{\text{小集合}}{\text{中集合}} \times \frac{\text{中集合}}{\text{大集合}}$ 。

二、典型真题示例

例题一：2016年某市一次有关市民邻里关系的调查显示，在受访的951为市民中，“没有邻居”的有6位。“有邻居”的受访市民中，对邻居表示“了解”的占55.8%（“了解”分“很了解”和“部分了解”，占比分别为26.9%和28.9%），其余的表示“不了解”；对邻里关系表示“满意”的占88.4%，（“满意”分为“很满意”和“比较满意”，占比分别为20.1%和68.3%），“不满意”的占7.8%，其余不愿表态，对邻里关系感到“满意”和“不满意”的主要原因分别见图1和图2。

111. 受访市民中，“不了解”邻居的有？（取自2017年江苏省考A类）

- A. 275人 B. 365人 C. 412人 D. 418人

【实战解析】题型分析：比重类之本期比重；

根据公式“部分=整体×比重”，可知“不了解”邻居的市民=“有邻居”的市民×（1-55.8%）=945×44.2%=418人。答案为D。

【注】此题可选用小分互换法来提高计算速度， $945 \times 44.2\% \approx 945 \times (44.4\% - 0.2\%) = 420 - 2 = 418$ 。（ $945 \times 0.2\%$ ，945的0.1%约为0.945，则0.2%约为2）

例题二：材料同例题一。

113. “有邻居”的受访市民中，感到“比较满意”的人数比“很满意”的多多少人？（取自2017年江苏省考A类）

- A. 402 人 B. 455 人 C. 458 人 D. 470 人

【实战解析】题型分析：比重类之本期比重之部分差；

根据公式“部分差=整体×比重差”，可知：“比较满意”市民－“很满意”市民＝“有邻居”的市民×（68.3%－20.1%）＝945×48.2%＝455 人。答案为 B。

【注】此题可选用乘法拆分来提高计算速度， $945 \times 48.2\% = 945 \times (50\% - 1.8\%) = 472.5 - 9.4 - 8 = 455$ 。

例题三：截至 2014 年末，我国共有博物馆 3658 个，占文物机构总数的 43.5%。全国文物机构拥有文物藏品 4063.58 万件，比上年末增加 222.77 万件。其中，博物馆文物藏品 2929.97 万件，文物商店文物藏品 770.00 万件。文物藏品中，一级文物 9.82 万件，二级文物 68.82 万件，三级文物 340.51 万件。

122. 2014 年末，我国一、二、三级文物总量占全部文物藏品的比重最接近以下哪个数字：（取自 2017 年国考）

- A. 8% B. 10% C. 14% D. 54%

【实战解析】题型分析：比重类之本期比重之部分和；

根据公式“比重和 = $\frac{\text{部分和}}{\text{整体}}$ ”，可知：我国一、二、三级文物总量比重 = $\frac{\text{一级文物} + \text{二级文物} + \text{三级文物}}{\text{全部文物藏品}} = \frac{10 + 69 + 340}{4063} = \frac{420}{4063} = \frac{406 + 14}{4063} \approx 10\%$ ，答案为 B。

【注】此题容易错误的以为全部文物藏品为 770 万件（文物商店文物藏品）。

例题四：2015 年 J 省 S 市全社会研发经费投入占地区生产总值的比重为 2.7%，比 2010 年提高 0.3 个百分点。其中，规模以上工业企业研发经费投入占全社会研发经费投入的 89%。规模以上工业企业中，建有独立研发机构的占 38%，80%以上的大型企业建有独立研发机构。

118. 2015 年该市规模以上工业企业研发经费投入占地区生产总值的比重是：（取自 2017 年江苏 A 类）

- A. 108% B. 2.1% C. 2.4% D. 2.7%

【实战解析】题型分析：比重类之本期比重之隔级比重；

该市规模以上工业企业研发经费投入占地区生产总值的比重 = $\frac{\text{该市规模以上工业企业研发经费投入}}{\text{全社会研发经费投入}} \times \frac{\text{全社会研发经费投入}}{\text{地区生产总值}} = 89\% \times 2.7\% = (1 - 11\%) \times 2.7\% = 2.7\% - 0.3\% = 2.4\%$ 。答案为 C。

【注】此题运用了乘法拆分法（ $89\% = 1 - 11\%$ ）、小分互换法（ $11\% = 1/9$ ）提高计算速度。

5.2 单期比重之前期比重

一、前期比重介绍

前期比重很容易理解，即所求比重的时间在材料中所给数据时间之前。前期比重问题变化不多，直接利用公式解题即可，此类问题的难点在于如何将计算提速。

需要注意的是，前期平均值、前期倍数、前期比值均可看作是特殊的“前期比重”，利用前期比重公式进行计算。

前期比重公式： 前期比重 = 本期比重 $\times \frac{\text{整体增长率} + 1}{\text{部分增长率} + 1}$

记忆口诀： 前期比重等于本期比重乘以增长率反过来

二、典型真题示例

例题一：2010年1—5月，石油石化行业实现利润1645亿元，同比增长76.4%，上年同期为下降35.4%。其中，石油天然气开采业利润1319亿元，同比增长1.67倍，上年同期为下降75.8%，炼油行业利润326亿元，同比下降25.7%，上年同期为增长1.8倍。

129. 2009年1—5月，石油天然气开采业利润占石油石化行业实现利润的比重为：（取自2011年国考）

- A. 53% B. 66% C. 80% D. 91%

【实战解析】题型分析：比重类之前期比重；

根据前期比重公式，前期比重 = 本期比重 $\times \frac{76\% + 1}{167\% + 1} = \frac{132}{164} \times \frac{176}{267}$ ；观察 $\frac{132}{164}$ 、 $\frac{176}{267}$ 两个分数， $\frac{132}{164}$ 不足1， $\frac{176}{267} = \frac{180}{270} \approx 66.6\%$ ，则乘积要小于66.6%，答案为A。

例题二：2010年末，某市民用车辆拥有量达309.7万辆，同比增长8.7%。其中，进口车拥有量12.54万辆，增长43.2%。

106. 2009年末，该市进口车拥有量占民用车辆的比重约为多少？（取自2012年四川省考）

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

【实战解析】题型分析：比重类之前期比重；

根据前期比重公式，前期比重 = 本期比重 $\times \frac{9\%+1}{43\%+1} = \frac{12.54}{310} \times \frac{109}{143}$ ；观察 $\frac{12.54}{310}$ 、 $\frac{109}{143}$ 两个分数， $\frac{12.54}{310}$

约为 4%， $\frac{109}{143} = \frac{72+37}{143} = 75\%$ （37 约为 72 的一半），则乘积 = $4\% \times 75\% = 3\%$ ，答案为 B。

例题三：

2016 年某省主要邮政普遍服务项目完成情况

类型	完成量	增速 (%)
函件	7.04 亿件	9.1
包裹	148.99 万件	-52.2
报纸	7.8 亿件	-7.4
杂志	5596.04 万件	-18.6
汇兑	707.92 万笔	-48.8

122. 2015 年该省报纸的订销完成量约是杂志的多少倍？（取自 2017 年广东省考）

- A. 12.3 B. 13.9 C. 15.1 D. 16.7

【实战解析】题型分析：比重类之前期比重；

根据前期比重公式，前期比重 = 本期比重 $\times \frac{-18\%+1}{-7\%+1} = \frac{7.8}{0.56} \times \frac{82}{93}$ ；观察 $\frac{7.8}{0.56}$ 、 $\frac{82}{93}$ 两个分数， $\frac{7.8}{0.56}$
 $= 100 \times \frac{7.8}{56} \approx 100 \times \frac{1}{7} = 14.3$ ， $\frac{82}{93} = 1 - \frac{11}{93} \approx 90\%$ ，则乘积 = $14.3 \times 90\% = 14.3 - 1.4 = 12.9$ ，答案为 A。

【注】此题为前期倍数，可以运用前期比重公式进行计算。

例题四：全国 2007 年认定登记的技术合同共计 220868 项，同比增长 7%；总成交金额 2226 亿元，同比增长 22.44%；平均每项技术合同成交金额突破百万元大关，达到 100.78 万元。

技术秘密和计算机软件著作权的技术交易成交额居第一、二位，技术秘密合同成交 76261 项，成交金额 1008 亿元，较上年增长 29.2%；计算机软件著作权合同成交 27617 项，成交金额 255 亿元，较上年增长了 15.4%。

129. 2006 年技术秘密合同成交金额占全国技术合同总成交金额的比重是多少？（取自 2009 年国考）

- A. 42.9% B. 45.3% C. 65.2% D. 68.2%

【实战解析】题型分析：比重类之前期比重；

根据前期比重公式，前期比重 = 本期比重 $\times \frac{22\%+1}{29\%+1} = \frac{100}{222} \times \frac{122}{129}$ ；观察 $\frac{100}{222}$ 、 $\frac{122}{129}$ 两个分数， $\frac{100}{222} = \frac{111-11}{222} = 45\%$ （11 是 111 的 10%，即 $1/10$ ）， $\frac{122}{129} = 1 - \frac{7}{129} = 1 - 6\%$ ，则乘积 = $45\% \times (1 - 6\%) = 45\% - 3\% = 42\%$ ，答案为 A（或直接根据 $45\% \times (1 -)$ 判断出结果小于 45%）。

5.3 两期比重变化之比重趋势

一、比重趋势问题介绍：

比重趋势问题在前文中有过介绍，此类问题是定性的分析比重的变化。难度不大，是我们在考场上应快速拿分的一类题型。

与前期比重一样，平均值、倍数、比值也可看作是特殊的“比重问题”，均可利用比重趋势判断方法判断变化情况。

比重趋势判断规律如下：

分子增速大于分母，则分数变大（比重上升）

分子增速小于分母，则分数变小（比重下降）

二、真题演练

例题一：2010 年，全省规模以上工业企业实现利润总额 1231.33 亿元，比上年增长 55.6%，增幅同比提高 20.0 个百分点。从经济类型看，国有企业增长最快，2010 年实现利润 48.20 亿元，比上年增长 4.59 倍；总量较大的外商及港澳台商投资企业、股份制企业分别实现利润 651.00 亿元、452.80 亿元，同比分别增长 44.5% 和 57.0%。

102. 在①国有企业②外商及港澳台商投资业③股份制企业中，2010 年实现利润额在全省规模以上工业实现利润总额中的比重与 2009 年相比有所提升的是：（取自 2012 年四川省考）

A. ①

B. ②③

C. ①③

D. ①②③

【实战解析】题型分析：比重类之比重趋势；

2010 年全省规模以上工业实现利润总额增长率（分母）为 55.6%；2010 年国有企业①、外商及港澳台商投资业②、股份制企业③实现利润增长率（分子）分别为 459%、44.5%、57.0%。根据分子、分母增长率的大小关系，可以看出①③比重上升，则答案选 C。

例题二：2010 年全国完成城镇固定资产投资 241415 亿元，同比增长 24.5%，其中，第一、二、三产业分别完成 3966 亿元、101048 亿元和 136401 亿元，分别增长 18.2%、23.2%和 25.6%；而同期江苏完成城镇固定资产投资 17419 亿元，增长 22.1%，其中，第一、二、三产业分别完成 55.2 亿元、8250.8 亿元和 9113.0 亿元，分别增长 22.5%、21.7%和 22.4%。

87. 与 2009 年相比，2010 年江苏城镇固定资产投资于第一、二、三产业的投资分别占全国同类投资的比重表现为：（取自 2011 年江苏省考 A 类）

- A. 第一产业比重增大，第二产业比重减小，第三产业比重减小
- B. 第一产业比重减小，第二产业比重增大，第三产业比重减小
- C. 第一产业比重增大，第二产业比重增大，第三产业比重增大
- D. 第一产业比重增大，第三产业比重减小，第三产业比重增大

【实战解析】题型分析：比重类之比重趋势；

全国第一、二、三产业城镇固定资产投资增长率（分母）分别为 18.2%、23.2%、25.6%；江苏第一、二、三产业城镇固定资产投资增长率（分子）分别为 22.5%、21.7%、22.4%。根据分子、分母增长率的大小关系，可以看出第一产业比重上升、第二、三产业比重下降，则答案选 A。

例题三：2014 年全国社会物流总额 213.5 万亿元，同比增长 7.9%，比上年回落 1.6 个百分点。

2014年全国社会物流总额构成情况			
	总额（亿元）	当年同比增速（%）	2013年同比增速（%）
工业品物流	1969000	8.3	9.7
进口货物物流	120000	2.1	6.4
再生资源物流	8455	14.1	20.3
农产品物流	33000	4.1	4
单位与居民物品物流	3696	32.9	30.4

127. 2013、2014 年占全国社会物流总额比重均高于上一年水平的分类包括：（取自 2016 年国考）

- A. 再生资源物流、单位与居民物品物流、农产品物流
- B. 工业品物流、再生资源物流、单位与居民物品物流
- C. 进口货物物流、农产品物流、单位与居民物品物流
- D. 工业品物流、进口货物物流、农产品物流

【实战解析】题型分析：比重类之比重趋势；

2014 年、2013 年全国社会物流总额增长率（分母）分别为 7.9%、9.5%；观察上表可知，2014 年、2013 年均只有工业品物流、再生资源物流、单位与居民物品物流增长率（分子）大于当年分母增长率，则答案选 B。

例题四：中国汽车工业协会发布的 2009 年 4 月份中国汽车产销数据显示，在其他国家汽车销售进一步疲软的情况下，国内乘用车销量却持续上升，当月销量已达 83.1 万辆，比 3 月份增长 7.59%，同比增长 37.37%。

乘用车细分为基本型乘用车（轿车）、多功能车（MPV）运动型多用途车（SUV）和交叉型乘用车。其中，轿车销量比三月份增长 8.3%，同比增长 33.04%；MPV 销量比 3 月份下降 3.54%，同比下降 4.05%；SUV 销量比 3 月份增长 19.27%，同比增长 22.55%；交叉型乘用车销量比 3 月份增长 3.62%，同比增长 70.66%。轿车、MPV、SUV、和交叉型乘用车销量占 4 月份乘用车总销量的比重分别为 71%、2%、6%和 21%。

94. 关于 2009 年 3 月份各种车型销量在总销量中所占比重的描述，以下正确的是：（取自 2010 年国考）

- A. 交叉型乘用车低于 21%
- B. SUV 超过 6%
- C. MPV 超过 2%
- D. 轿车超过 71%

【实战解析】题型分析：比重类之比重趋势；

2009 年 4 月国内乘用车总销量环比增长率（分母）为 7.59%，交叉型乘用车、SUV、MPV、轿车销量的环比增长率（分子）分别为 3.62%、19.27%、-3.54%、8.3%。根据分子、分母增长率的大小关系，可以看出交叉型乘用车、MPV 销量比重下降，SUV、轿车销量比重上升。轿车、MPV、SUV、和交叉型乘用车销量当前比重分别为 71%、2%、6%和 21%，则根据比重变化情况可看出交叉型乘用车前期比重大于 21%、SUV 前期比重小于 6%、MPV 前期比重大于 2%、轿车前期比重小于 71%，则答案选 C。

【点评】此题和前三道例题稍有不同，需要我们根据本期比重和比重变化趋势判断前期比重的大小，但实质上都是对于增长趋势的判断。

5.4 两期比重比较之比重差

一、比重差问题介绍：

比重差与比重趋势在本质上是一类考法，指的都是两期比重的变化情况。区别在于比重趋势是定性的分析比重的变化（变大或变小），比重差是定量的分析比重变化（变大多少或变小多少）。

比重差问题出题方式单一，极少出现变化，我们只需要套用公式即可。需要注意的是，只要问到比重的变化情况，绝大多数是做差，两期比重的变化情况从未用增长率表述过。

比重差公式：比重差 = 本期比重 - 前期比重 = $\frac{\text{前期部分}}{\text{本期整体}} \times (\text{部分增长率} - \text{整体增长率})$

记忆口诀：今年的整体分之去年的部分乘上增长率之差

比重差秒杀计：上面的公式可以看成， $\frac{\text{前期部分}}{\text{本期整体}} \times \text{增长率之差}$ 。一般来讲，比重差考察题目一定

实际相关，那么部分应该小于整体，即 $\frac{\text{前期部分}}{\text{本期整体}}$ 为小于 1 的数，则上式可以看成一个小数乘上增长率之差，则比重差要小于增长率之差。

二、真题演练

例题一：3 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%。

118. 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：（取自 2016 年 423 联考）

- 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

【实战解析】题型分析：比重类之比重差；

首先考虑比重差秒杀计：整体（国有企业所有者权益）增长率为 12.2%，部分（中央企业所有者权益）增长率为 10.7%，增速差 = $10.7\% - 12.2\% = -1.5$ 个百分点，则比重趋势为下降，数值小于 1.5 个百分点，答案选 A。

若根据秒杀计无法排除所有错误选项，我们可以带入比重差公式： $\frac{172}{369}$ （可用 415 份数法粗略估算）

$\times (10.7\% - 12.2\%) \approx \frac{1}{2} \times (-1.5\%) = -0.7$ 个百分点，则比重趋势为下降，答案选 A。

例题二：2011 年全国农民工总量达到 25278 万人，比上年增加 2055 万人，增长 4.4%。农民工从业仍以制造业、建筑业和服务业为主，从事建筑业的比重明显提高。从农民工的就业地区来看，2011 年在东部地区务工的农民工为 16537 万人，比上年增加 324 万人。在中部地区务工的农民工 4438 万人，比上年增加 334 万人，增长 8.1%。在西部地区务工的农民工 4215 万人，比上年增加 370 万人，增长 9.6%。

134. 2011 年在中部地区务工的农民工占农民工总人数的比重，较上一年约增加：（取自 2013 年国考）

- A. 0.6% B. 3.7% C. 6.2% D. 12.5%

【实战解析】题型分析：比重类之比重差；

首先考虑比重差秒杀计：整体（农民工总量）增长率为 4.4%，部分（中部地区农民工）增长率为 8.1%，增速差=8.1%−4.4%=3.7 个百分点，则比重趋势为上升，数值小于 3.7 个百分点，答案选 A。

若根据秒杀计无法排除所有错误选项，我们可以带入比重差公式： $\frac{4100}{25278} \times (8.1\% - 4.4\%) = \frac{1}{6} \times 3.7\% = 0.6$ 个百分点，则比重趋势为上升，答案选 A。

例题三：

2011 年 7 月份规模以上工业生产主要数据

指标	7 月		1-7 月	
	绝对量	同比增长	绝对量	同比增长
发电量（亿千瓦时）	4252.0	13.2%	26426.0	13.3%
钢材（万吨）	7572.0	14.9%	51401.0	13.0%
水泥（万吨）	18308.0	16.8%	113480.0	19.2%
原油加工量（万吨）	3749.0	5.9%	26046.0	6.9%
十种有色金属（万吨）	293.0	9.8%	1984.0	9.9%
乙烯（万吨）	130.0	11.5%	916.0	16.9%
汽车（万辆）	131.8	-1.3%	1085.0	4.0%
其中：轿车（万辆）	77.7	12.6%	585.8	8.5%

107. 2011 年 7 月轿车产量占汽车产量的比重与上年同期相比：（2013 年 413 联考）

- A. 上升了约 7 个百分点 B. 下降了约 7 个百分点
C. 上升了约 14 个百分点 D. 下降了约 14 个百分点

【实战解析】题型分析：比重类之比重差；

首先考虑比重差秒杀计：整体（7 月汽车生产量）增长率为-1.3%，部分（7 月轿车生产量）增长率为 12.6%，增速差=12.6%−(-1.3%)=13.9 个百分点，则比重趋势为上升，数值小于 13.9 个百分点，答案选 A。

若根据秒杀计无法排除所有错误选项，我们可以带入比重差公式： $\frac{70}{132} \times [12.6\% - (-1.3\%)] = \frac{1}{2} \times 13.9\% = 7$ 个百分点，则比重趋势为上升，答案选 A。



6.1 比值（增长率、前期）大小比较

一、最常见考法与思路：

一是前期大小比较，可用 $A = \frac{B}{1+R}$ 进行比较；

二是增长率大小比较，可用 $R = \frac{B}{A} - 1$ （-1 可以省略）或 $R = \frac{X}{A}$ 进行比较，基期递增时，也可直接比较 X 的大小关系；

三是求增长率超过 R 的有几个，可用 X 和 $A \times R$ 进行比较求解

四是其他比值大小比较，例如平均值、比重相关等

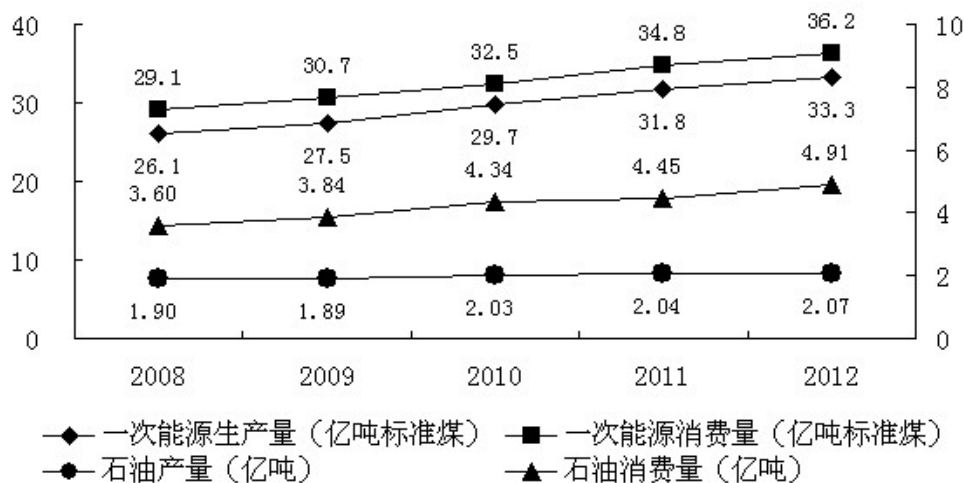
二、比值大小比较常用方法：

- 1、化比值为分数（用十一号进行调节）；
- 2、用增长趋势判断两个比值大小；
- 3、在比值非常接近时，也可用拆分法精确比较；
- 4、将分数的分子或分母化同后再比较大小。

三、真题演练（分母上升、分子时升时降的判断技巧）

例题一：

图1 2008-2012年全国一次能源、石油生产量与消费量的情况



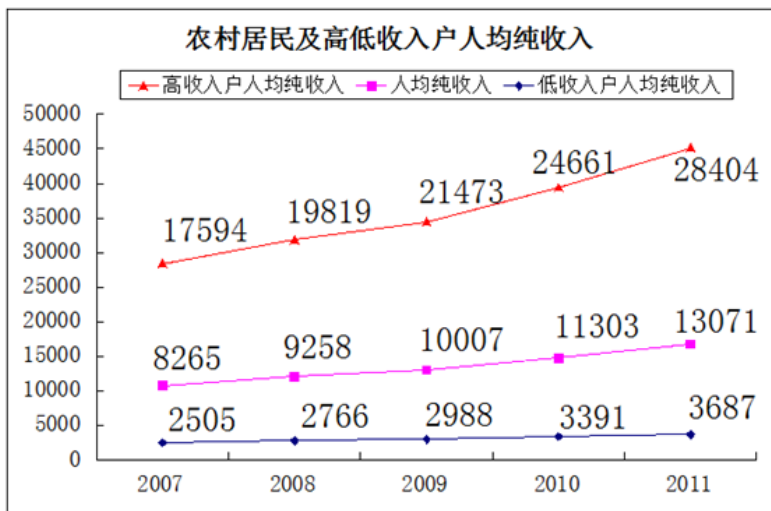
101. 2009—2012 年间一次能源生产量增速最快的一年是: (取自 2014 年上半年联考)

- A. 2009 年 B. 2010 年 C. 2011 年 D. 2012 年

【实战解析】题型分析: 比较类之增速大小比较;

先依次求得 2009—2012 年增量: 14、22、21、15, 因分母持续上升, 只需比较 09、10 两年, 两年的增速分别为 $14/261$ 、 $22/275$, 根据变化趋势判断分数大小, 显然 10 年更大, 则答案为 B。

例题二:



128. 2008—2011 年内, 低收入户人均纯收入与上年相比增长最快的年份是: (取自 2013 年浙江省考)

- A. 2008 年 B. 2009 年 C. 2010 年 D. 2011 年

【实战解析】题型分析: 比较类之增速大小比较;

先依次求得 2008—2011 年增量：26、22、41、29，因分母持续上升，只需比较 08、10 两年，两年的增速分别为 $26/250$ 、 $41/298$ ，根据变化趋势判断分数大小，显然 10 年更大，则答案为 C。

6.2. 增量大小比较

花生原创增量大小比较秒杀计：

第一句：B 越大 R 越大则 X 越大

第二句：我的 B 是你的 N 倍，你的 R 是我的 N 倍以上，我们的 X 才可能相等（N 越大，N 倍以上越大）

【典型真题示例】

例题一：2010 年，我国机电产品出口 9334.3 亿美元，同比增加 30.9%；高新技术产品出口 4924.1 亿美元，同比增长 30.7%。船舶、汽车零部件出口保持较快增长，其中船舶出口同比增长的 44.5%，汽车零部件出口同比增长 44.1%。

2010 年，机电产品进口额达到 6603.1 亿美元，同比增长 34.4%，高新技术产品进出口额达到 4126.1 亿美元，同比增长 33.2%

133. 在 2010 年我国进出口贸易中，下列哪一项的同比增长金额最高？（取自 2012 年国考）

- A. 机电产品出口
- B. 高新技术产品出口
- C. 机电产品进口
- D. 高新技术产品进口

【实战解析】题型分析：比较类之增量大小比较；

根据增量大小比较的两个原则，逐一 PK。

A 选项	机电产品出口	$B=9334, R=30.9\%$
B 选项	高新技术产品出口	$B=4924, R=30.7\%$
C 选项	机电产品进口	$B=6603, R=34.4\%$
D 选项	高新技术产品进口	$B=4126, R=33.2\%$

观察 BR 大小关系，A 选项增量最大。

例题二：全年金融市场（包括外汇市场）交易总额达到 786.66 万亿元，比上年增长 23.2%。上海证券交易所各类有价证券总成交金额 128.15 万亿元，增长 48.1%，其中，股票成交金额 37.72 万亿元，增长 63.8%。上海期货交易所总成交金额 126.47 万亿元，增长 4.7%。中国金融期货交易所总成交金额 164.02 万亿元，增长 16.3%。银行间市场总成交金额 361.51 万亿元，增长 27.0%。上海黄金交易所总成交金额 6.51 万亿元，增长 24.7%。

A. 上海证券交易所 B. 中国金融期货交易所
C. 上海黄金交易所 D. 上海期货交易所

根据增量大小比较的两个原则，逐一 PK。

A 选项	上海证券交易所	B=128, R=48%
B 选项	中国金融期货交易所	B=164, R=16%
C 选项	上海黄金交易所	B=6.5, R=25%
D 选项	上海期货交易所	B=37.7, R=64%

例题三:

行业门类	营业收入（亿元）	增速（%）
总计	80.1	15.4
水利、环境和公共设施管理业	7.6	49.5
信息传输、软件和信息技术服务业	17.0	26.9
租赁和商务服务业	6.9	22.3
房地产业	11.5	17.1
居民服务、修理和其它服务业	4.6	14.5
卫生和社会工作	3.3	12.5
文化、体育和娱乐业	7.6	6.7
教育	2.2	4.2
交通运输、仓储和邮政业	6.6	4.1
科学研究和技术服务业	12.9	-0.8

A. 文化、体育和娱乐业>卫生和社会工作>科学研究和技术服务业>教育
B. 文化、体育和娱乐业>卫生和社会工作>教育>科学研究和技术服务业
C. 文化、体育和娱乐业>科学研究和技术服务业>卫生和社会工作>教育
D. 卫生和社会工作>文化、体育和娱乐业>科学研究和技术服务业>教育

根据增量大小比较的两个原则，逐一 PK:

文化、体育和娱乐业	文化	B=7.6	R=6.7%
卫生和社会工作	卫生	B=3.3	R=12.5%
科学研究和技术服务业	科学	B=12.9	R=-0.8%
教育	教育	B=2.2	R=4.2%

观察 BR 大小关系，可判断出：文化＞卫生＞教育；但科学和教育的大小需要精算推得（科学＞教育），由大到小增长量排序和 A 选项一致。

6.3 图表查找类比较

一、图表查找类问题要注意四点

- 一是去掉修饰语看准中心语，以免看错横纵坐标；
- 二是注意“合计”“总计”行，以免误选；
- 三是注意起始、结束年份、月份（重中之重）；
- 四是注意单位（例如航空运输）。

二、典型真题示例（去掉定语看实质举例说明）

例题一：

表 1：2010 年三大经济圈产业结构及增长速度（%）

	长三角		珠三角		京津冀		全国	
	占地区生产总值比重	增长速度	占地区生产总值比重	增长速度	占地区生产总值比重	增长速度	占地区生产总值比重	增长速度
第一产业产值	4.7	3.6	5.0	4.4	6.6	3.3	10.2	4.3
第二产业产值	50.6	13.4	50.4	14.5	43.8	15.2	46.8	12.2
第三产业产值	44.7	10.7	44.6	10.1	49.6	11.4	43.0	9.5

121. 三大经济圈中，2010 年三次产业增长速度均超过全国平均水平的有几个？（2012 年国考）

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

【实战解析】题型分析：比较类之查找比较；

三次产业增长速度均超过全国平均水平，即第二、四、六列大于第八列，观察图表一可知，只有珠三角符合题意。

7 高频考点之盐水相关问题

7.1 盐水思想介绍

一、盐水思想在资料分析中的应用：

资料分析题目中，经常会有整体（增长率），部分 A（增长率），部分 B（增长率）的关系，这样的关系和混合溶液（浓度），溶液 A（浓度），溶液 B（浓度）的关系非常相似，所以，我们可以将盐水思想和十字相乘法运用到资料分析中。

但需要注意的是，资料分析中的增长率 R，是针对前期 A 所言， $X=A \times R$ ，所以如果要用十字相乘法求解，溶液 A、B 质量对应的是前期值。

二、盐水思想的两个基本原则及计算方法：

第一：混合溶液浓度要在两杯溶液浓度之间；

第二：混合溶液浓度要接近比重大的那杯溶液浓度。

十字相乘法：

溶液 A 浓度	$X-B$	溶液 A 质量
混合溶液浓度 X	—— = —————	
溶液 B 浓度	$A-X$	溶液 B 质量

适用于求两分量之比；

线段法：标点—》按比例分段—》定点—》几何计算。

适用于求某种浓度。

7.2 盐水类的常见三种考法与对应解法

一、盐水类的三种常见考察方式

一是给出整体与两部分的 3 个“R”（R 为举例，也可能给出的是其他的以比值形式存在的数，例如人均收入、月均利润、平均分等），可用十字相乘法求得两部分的量之比（该量为分母）；

二是给出了两部分的量之比，但求 3 个“R”中的某一个，可先用基本原则排除错误选项，再用十字相乘解题，或者直接使用线段法解题；

三是时间分段，具体介绍见例题六；

二、经典真题解析

例题一：2012 年，我国矿产品对外贸易活跃，进出口额 9919 亿美元，同比增长 3.6%，其中，进口额同比增长 1.4%，出口额同比增长 7.6%。

116. 2011 年我国矿产品进口总额约是出口总额的多少倍：（取自 2014 年四川山西省考）

- A. 1.5 B. 1.8 C. 2.1 D. 2.5

【实战解析】题型分析：盐水思想之两部分比值；

$R=X/A$ ，即带入十字相乘公式后求得的为人数比。

带入十字相乘式子情况如下：

$$\begin{array}{ccc} \text{进口额} & 1.4\% & 4 \\ & & 3.6\% \text{ —— } = 1.8 \\ \text{出口额} & 7.6\% & 2.2 \end{array}$$

例题二：2014 年，某地区生态移民人均可支配收入 5084 元，其中县内移民人均可支配收入 4933 元，县外移民人均可支配收入 5253 元。2014 年该地区生态移民人均可支配收入比农村居民人均可支配收入低 3326 元，比该地区山区九县农村居民人均可支配收入低 1099 元。

111. 2014 年，该地区生态移民中，县内移民与县外移民人数之比与以下哪一项最接近：（取自 2016 年山东省考）

- A. 8 : 5 B. 10 : 9 C. 5 : 8 D. 9 : 10

【实战解析】题型分析：盐水思想之两部分比值；

人均可支配收入 = 总收入 / 人数，即带入十字相乘公式后求得的为人数比。

带入十字相乘式子情况如下：

$$\begin{array}{ccc} \text{县内移民} & 4933 & 169 & 169 & 10 \\ & & 5084 & \text{——} = \text{——} = \text{——} \\ \text{县外移民} & 5253 & 151 & 169 - 18 & 9 \end{array}$$

例题三：2013 年 3 月末，主要金融机构及小型农村金融机构、外资银行人民币房地产贷款余额 12.98 万亿元，同比增长 16.4%。地产开发贷款余额 1.04 万亿元，同比增长 21.4%。房产开发贷款余额 3.2 万亿元，同比增长 12.3%。

119. 2013 年 3 月末，房地产开发贷款余额同比增速约为：（取自 2014 年四川山西省考）

- A. 12.3% B. 14.4% C. 19.3% D. 21.4%

【实战解析】题型分析：盐水利类之整体增长率；

房地产开发贷款余额由房产开发和地产开发两部分组成,可用盐水思想解题,根据盐水思想的两个原则可知,房地产开发贷款余额增速应在 12.3%—21.4%之间,并且更靠近 12.3%,则答案只能为 B。

例题四: 2015 年上半年全国水产品产量 2700.09 万吨,同比增长 3.20%,其中养殖水产品产量 2114.38 万吨,同比增长 4.13%。

116. 2015 年上半年,非养殖水产品产量与上年同期相比的变化最接近以下哪个数字?(取自 2017 年北京市考)

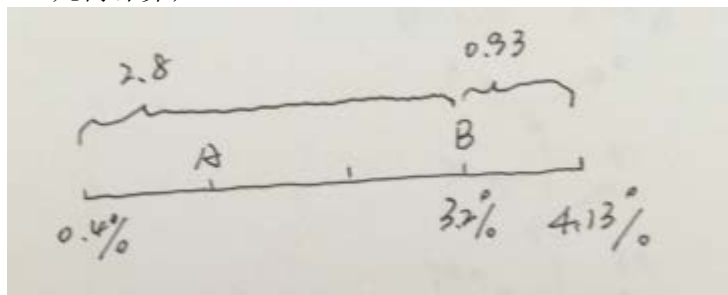
- A. -20% B. 0% C. 5% D. 10%

【实战解析】 题型分析: 盐水类之部分增长率;

水产品产量由养殖水产品和非养殖水产品两部分组成,可以用线段法求得部分增长率 $R \approx 0\%$ 。

线段法计算过程如下:

- 1、标点画线;
- 2、按比例分段: $2100:600 \approx 3:1$;
- 3、根据比重定位 B 点 (4.13%对应的比重更大,混合溶液浓度更靠近 4.13%);
- 4、几何计算;



例题五: 2011 年,民航行业完成运输总周转量 577.44 亿吨公里,比上年增长 7.2%。其中旅客周转量 403.53 亿吨公里,增长 12.2%,货邮周转量 173.91 亿吨公里。(取自 2013 年下半年联考)

112. 2011 年货邮周转量比去年 ()。

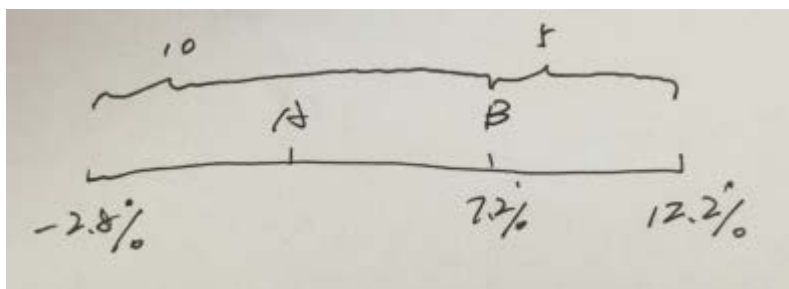
- A. 减少了 2.8% B. 减少了 12.8% C. 增加了 2.8% D. 增加了 12.8%

【实战解析】 题型分析: 盐水类之部分增长率;

民航行业完成运输总周转量由旅客周转量和货邮周转量两部分组成,可以用线段法求得部分增长率约为下降 2.8%。

线段法计算过程如下:

- 1、画线标点;
- 2、按比例分段, $403:173 \approx 2:1$;
- 3、根据比重定位 B 点 (12.2%对应的比重更大,混合溶液浓度更靠近 12.2%);
- 4、几何计算。



例题六：（时间分段）

2016 年全国邮政行业发展情况

指标名称	单位	业务规模		增速（%）	
		1~7 月	7 月	1~7 月	7 月
一、邮政行业业务收入	亿元	2887.6	411.8	31.9	29.7
其中：快递业务收入	亿元	2026.0	311.4	42.9	40.4
二、邮政行业业务总量	亿元	3823.2	584.9	48.8	46.7
其中：函件	万件	221974.7	27251.9	-22.1	-24.1
包裹	万件	1630.1	187.6	-44.0	-25.4
快递	万件	1574731.0	249640.6	55.9	52.2
订销报纸累计数	万份	1054980.0	150969.0	-4.1	-6.2
订销杂志累计数	万份	51447.5	7070.8	-16.1	-13.4

113. 在函件、包裹、快递中，2016 年 7 月业务量超过上半年月均业务量的有几类？（取自 2017 年山东省考）

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

【实战解析】题型分析：盐水思想之时间分段；

1—7 月份由上半年和 7 月份组成， $7 > 1-6$ 即 $7 > 1-7 > 1-6$ 。根据上表简单计算可知，1—7 月份函件量/7 首位为 3（大于对应 7 月首位 2）、1—7 月份包裹量/7 首位为 2（大于对应 7 月首位 1）、1—7 月份快递量/7 前两位为 22（小于对应 7 月前两位 24），则只有快递 7 月业务量超过上半年月均业务量。

8 高频考点之平均类问题

8.1 一般平均值问题

均前每后是分母，时间平均值注意起止时间（11 个月）和平闰年、 $A/B/C/D=AD/BC$ 。

例题一：（取自 2018 年国考）

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

112. 2016 年“一带一路”沿线国家中，东欧 20 国的人均 GDP 约是中亚 5 国的多少倍？

- A. 2.5 B. 3.6 C. 5.3 D. 11.7

例题二：（取自 2017 年国考）

截至 2014 年末，我国共有博物馆 3658 个，占文物机构总数的 43.5%。全国文物机构拥有文物藏品 4063.58 万件，比上年末增加 222.77 万件。其中，博物馆文物藏品 2929.97 万件，文物商店文物藏品 770.00 万件。文物藏品中，一级文物 9.82 万件，二级文物 68.82 万件，三级文物 340.51 万件。

2014 年全国文物机构共安排基本陈列 9996 个，比上年增长 19.1%；举办临时展览 11174 个，增长 15.8%；接待观众 84256 万人次，增长 12.8%，其中博物馆接待观众 71774 万人次，占文物机构接待观众总人次的 85.2%。

123. 2014 年，平均每家博物馆接待观众人次数约是其他文物机构的多少倍：

- A. 2 B. 4.5 C. 7.5 D. 11

例题三：（取自 2017 年国考）

2008-2014 年我国文物机构工作相关情况统计

年份	从业人员人数 (人)	文物机构数 (个)	参观人数 (万人次)	未成年人参观 人数 (万人次)
2008	92060	4437	35436	9075
2009	101986	4842	43248	12203
2010	102471	5207	52098	13541
2011	111338	5728	56687	14021
2012	125155	6124	57059	17326
2013	137173	7737	74706	20237
2014	148095	8418	84256	22403

125. 能够从上述资料中推出的是：

B. 2013 年，我国全部文物机构日均接待参观者 200 多万人次

例题四：（取自 2016 年国考）

2014 年全国社会物流总额 213.5 万亿元，同比增长 7.9%，比上年回落 1.6 个百分点。

2014 年全国社会物流总费用 10.6 万亿元，同比增长 6.9%。其中，运输费用 5.6 万亿元，同比增长 6.6%；保管费用 3.7 万亿元，同比增长 7.0%；管理费用 1.3 万亿元，同比增长 7.9%。

126. 2014 年每实现 100 万元的社会物流额，其运输费用平均约为多少万元？

A. 5.6 B. 10.6 C. 2.6 D. 5.0

【注】“每 100 万元”的解题技巧，先求出每元，再扩大。

8.2 年均增长量、年均增长率

年均增长量：表示的是 n 年间增量的绝对平均值。年均增量 = $\frac{\text{本期} - \text{基期}}{n}$ ；

年均增长率：表示的是 n 年间的年平均增速，因为涉及平方与开方，是资料分析中相对较难的知识点，但考法单一容易掌握。

公式： $(1+r)^n = \frac{\text{末期}}{\text{基期}}$ ， $\frac{\text{末期}}{\text{基期}} = 1+nR$ ；

花生原创方法：代入法（ $1.1^4=1.46$ $1.15^4=1.75$ $1.2^4=2.07$ ）

【注】N 为本期与基期的年份差，例如本期为 2012 年，基期为 2008 年，则 $n=4$

特别提示点: 对于如何选取起始年份一直是一个争议, 花生老师通过多年真题总结归纳如下:

一般来讲, 对于“2011-2015 年年均增长量是多少”的问题, 若不符合下述三种情况(但多数属于下述情况), 则年份间隔认定是 4 年, 起始年份为 2011 年:

1、若问题是“十二五期间(2011-2015 年)年均增长量是多少”, 则年份间隔是五年, 起始年份为 2010 年;

2、若问题是“2011-2015 年这五年年均增长量是多少”, 则年份间隔是五年, 起始年份为 2010 年;

3、若问题是“2011-2015 年年均增长量是多少”, 图表中明确给出了 2010 年的数据, 则年份间隔是 5 年, 起始年份为 2010 年。

例题一: 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。

127. “十二五”期间(2011—2015 年), 该市人才总数年平均增加人数是: (取自 2017 年江苏 A 类)

- A. 13.6 万人 B. 14.2 万人 C. 15.6 万人 D. 16.2 万人

【实战解析】 题型分析: 平均类之年均增长量;

“十二五”期间年均增量, 时间间隔为五年。2015 年、2010 年人才总数分别为 227 万、146 万, 年均增长量 = $\frac{227-146}{5} = 16.2$ 万人。

例题二:



84. 2003—2007 年间, SCI 收录中国科技论文数的年均增长率约为: (取自 2010 年 918 联考)

- A. 6% B. 10% C. 16% D. 25%

【实战解析】题型分析：平均类之年均增长率；

$\frac{\text{末期}}{\text{基期}} = \frac{891}{497} \approx 1.8$ ，2003—2007 时间间隔为 4 年， $1.75 < 1.8 < 2.07$ ，则年均增长率在 15%—20% 之

间，答案为 C。

例题三：2010 年农村居民得到的转移性收入人均 453 元，比 2005 年增加 305 元，增长 2.1 倍。

101. “十一五”期间，我国农村居民人均转移性收入的年均增长率约为：（取自 2012 年浙江省考）

- A. 10% B. 15% C. 20% D. 25%

【实战解析】题型分析：平均类之年均增长率；

末期/基期=3.1，2005—2010 时间间隔为 5 年， $1.2^5 < 3.1$ ，则年均增长率在 20% 以上，答案为 D。

例题四：

2011-2015年我国人口统计数据						
指标		2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
年末总人口(万人)		134735	135404	136072	136782	137462
人口出生率(‰)		11.93	12.10	12.08	12.37	12.07
人口死亡率(‰)		7.14	7.15	7.16	7.16	7.11
0-14岁人口	绝对量(万人)	22231	22342	22316	22569	22715
	增长率(%)	-0.13	0.50	-0.12	1.13	0.65
15-64岁人口	绝对量(万人)	100243	100334	100557	100398	100361
	增长率(%)	0.35	0.09	0.22	-0.16	-0.04
65岁及以上人口	绝对量(万人)	12261	12728	13199	13815	14386
	增长率(%)	2.74	3.81	3.70	4.67	4.13

117. 2012-2015 年，我国 65 岁及以上人口年均增长量大约是多少万人？（取自 2019 年山东省考）

- A. 414 B. 425 C. 531 D. 553

【实战解析】题型分析：平均类之年均增长量；

实战解析：表中给出了 2011 年我国 65 岁及以上人口数量，则 2012-2015 年这四年的年均增长量

$$= \frac{2015 \text{ 年量} - 2011 \text{ 年量}}{2015 - 2011} = \frac{14386 - 12261}{4} \approx 531 \text{ 万人，答案为 C.}$$

9 特殊题型

拉动增长=部分增量/整体前期、贡献率=部分增量/整体增量

【例题一】2007 年前三季度，A 市完成工业总产值 15777.56 亿元，比去年同期增长 16.2%。六个重点发展工业行业是本市工业增长的主要拉动力，前三季度共完成工业总产值 10282.8 亿元，比去年同期增长 19.3%。

问：2007 年前三季度，六个重点发展工业行业拉动全市工业增长（ ）百分点。

- A. 12.3 B. 14.2 C. 65.2 D. 无法计算

【实战解析】题型分析：特殊考点之拉动增长；

可采用 415 份数法求得六个重点发展工业行业（部分）的增量 $\approx 1714-$ ；求得工业总产值（整体）的前期 $\approx 13523+$ ，则拉动增长 $=171- / 1352+ = (135+36) / 1352 < 13\%$ ，答案为 A。

【例题二】“十一五”期间，我国农村居民人均纯收入由 2005 年的 3255 元提高到 2010 年的 5915 元，增加 2664 元，年均增长 12.7%。

2010 年农村居民的工资性收入人均 2431 元，比 2005 年增加 1257 元，增长 1.1 倍，年均增长 15.7%。

问：“十一五”期间，我国农村居民人均工资性收入的增加值对农村居民人均纯收入增加的贡献率约为：

- A. 37.1% B. 43.6% C. 47.2% D. 50.4%

【实战解析】题型分析：特殊考点之贡献率；

我国农村居民人均工资性收入增加值（部分）增量 $=1257$ ，农村居民人均纯收入增加值（整体）增量 $=2664$ ，则贡献率 $=1257/2664 = (1332-75) / 2664 \approx 47\%$ ，答案为 C。

10 资料分析容易混淆问题的特殊说明

10.1 截位规则说明：

加法，从高位算起，无需截位：

例如： $12652+6235+84216+7412$ 。

减法，观察尾数或观察前几位，无需截位：

例如：7412—4126—2152，7412—625。

乘法：若是多位数乘以百分数，一般无需截位（若为了方便计算，可保留三位）：

例如：51268×3.5%，1264×97%，84623×5.2%。

特别提示：乘法可将两个乘数一个估大一个估小，使误差抵消，例如 47.5%×52.7%；

除法，在选项并非极其接近时，可让分子保留三位，分母和分子舍弃相同位数，即可保留为 3/3、3/4、3/5 的形式：

例如：初步核算，全年国内生产总值 900309 亿元，比上年增长 6.6%。其中，第一产业增加值 64734 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 366001 亿元，增长 5.8%；第三产业增加值 469575 亿元，增长 7.6%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 7.2%，第二产业增加值比重为 40.7%，第三产业增加值比重为 52.2%。全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 76.2%，资本形成总额的贡献率为 32.4%，货物和服务净出口的贡献率为-8.6%。人均国内生产总值 64644 元，比上年增长 6.1%。国民总收入 896915 亿元，比上年增长 6.5%。全国万元国内生产总值能耗[4]比上年下降 3.1%。全员劳动生产率为 107327 元/人，比上年提高 6.6%。

特别提示：除法截位直接舍弃即可，无需四舍五入，有时为了方便计算要把分母保留为偶数，那分子就保持和分母同舍同入。

10.2 变化情况比较的意思理解：

“增长幅度最大”：增长幅度与增长速度、增速、增长率相同，比较的是增长率的大小， $10\% > 5\% > -5\% > -10\%$ ；

“变化幅度最大”：增长率的绝对值的比较，不看正负号， $|-10\%| > 5\%$ ；

“下降幅度最大”：用来比较的几个增长率均为负，不看负号，比较增长率的绝对值， $|-10\%| > |-5\%|$ ；

特别提示：幅度也用于描述百分数的变化情况。

10.3 增速变化的几种表示：

“今年增长率是 10%，增幅扩大（上升）5 个百分点”：去年增速为 5%；

“今年增长率是 10%，增幅缩小（下降）5 个百分点”：去年增速为 15%；

“今年增长率是 10%，增幅回落 5 个百分点”：去年增速为 15%；

“今年增长率是-10%，降幅扩大 5 个百分点”：去年增速为-5%；

“今年增长率是-10%，降幅收窄 5 个百分点”：去年增速为-15%。

10.4 “是多少”和“多多少”的关系

例如：香蕉 15 元/斤，苹果 10 元/斤，我们可以说香蕉售价是苹果 1.5 倍，也可以说香蕉售价比苹果多 0.5 倍或 50%；

即二者直接相除，结果是“是多少倍”，若做差后相除或相除后减一，结果是“多多少倍”或“多 $n\%$ ”；1 倍即 100%，A 比 B 多 5.5 倍，即 A 比 B 多 550%，A 是 B 的 6.5 倍。

资料分析随堂作业

随堂作业(一)

一、加法计算题

第一组, 用时 ():

$$285+629+854+741+532$$

$$545+646+214+168+468$$

$$159+349+477+104+513+963$$

$$5462+6191+1152+1353+1596+1594$$

$$1131+1264+1624+643+911$$

第二组, 用时 ():

请求出下列数字的平均数:

89、90、95、92、85、90、91、88、87

54、57、48、52、54、48、47、49

321、305、322、289、288

2020 年四海国考班江苏同学占比为 9.63%，较上年上升 0.22 个百分点，浙江同学占比 7.22%，较上年下降 0.11 个百分点。

2019 年江苏较浙江同学比重多多少个百分点？

A. 1.99

B. 2.08

C. 2.11

D. 2.03

2020 年四海国考班内蒙古同学占比为 11.32%，较上年上升 1.29 个百分点，山东同学占比 9.22%，较上年下降 0.23 个百分点。

2019 年内蒙古较山东同学比重多多少个百分点？

A. 0.52

B. 0.49

C. 0.58

D. 0.61

二、减法计算题

第一组，用时（ ）：

$$751-426$$

$$454-395$$

$$123-96$$

$$964-521$$

$$456-264$$

第二组，用时（ ）：

$$564-274$$

$$751-248$$

$$484-193$$

$$812-754$$

$$623-585$$

三、乘法计算题

第一组，用时（ ）：

$$3.33 \times 162$$

$$16.7 \times 859$$

$$143 \times 956$$

$$1.25 \times 845$$

$$0.251 \times 856$$

$$1.11 \times 625$$

第二组，用时（ ）：

$$12358 \times 97.2\%$$

$$3254 \times 102.3\%$$

$$35748 \times 45\%$$

$$789 \times 96\%$$

$$2355 \times 11\%$$

$$2453 \times (1+3\%)$$

第三组，用时（ ）：

$$685 \times 52\%$$

$$6400 \times 76\%$$

$$8944 \times 87.5\%$$

$$8999 \times 98.7\%$$

$$5645 \times (1+6\%)$$

$$86754 \times (1+3.1\%)$$

四、除法计算题

第一组，用时（ ）：

$$159 \div 328$$

$$325 \div 963$$

$$658 \div 751$$

$$326 \div 699$$

$$125 \div 854$$

第二组，用时（ ）：

$$95 \div 842$$

$$652 \div 702$$

$$65 \div 421$$

$$242 \div 884$$

$$421 \div 639$$

第三组，用时（ ）：

$$562 \div 966$$

$$123 \div 2368$$

$$34 \div 33021$$

$$245 \div 2122$$

$$345 \div 361$$

第四组，用时（ ）：

$$456 \div 501$$

$$892 \div 6258$$

$$5422 \div 5529$$

$$235 \div 416$$

$$234 \div 321$$

随堂作业(二)

一、叙述题

- 1、请你详细描述 415 份数法的使用步骤并举例说明：
- 2、请你详细描述如何使用趋势判断法确定两个分数的大小：
- 3、请你详述假设分配法的使用时机和使用步骤：

二、415 份数法方法练习：

第一组，用时（ ）：

B	R	A	X
1526	16.5%		
654	11%		
1258	28.7%		
9521	-33.2%		
3259	14.2%		

第二组，用时（ ）：

B	R	A	X
4456	25.2%		
433	-49.7%		
643	42.8%		
2366	16.6%		
2456	12.4%		

第三组，用时（ ）：

B	R	A	X
562	37.4%		
1587	-16.5%		
3268	14.28%		
1557	19.9%		
952	-62.4%		

三、趋势判断法方法练习：

第一组，用时（ ）：

分数 A	分数 B	大小关系
2/52	3/88	
11/823	20/1701	
20/189	31/225	
15/742	32/1321	
25/89	33/102	

第二组，用时（ ）：

分数 A	分数 B	大小关系
35/92	42/101	
62/72	68/81	
6/81	9/111	
15/721	20/1023	
85/125	105/142	

第三组，用时（ ）：

分数 A	分数 B	大小关系
262/452	290/481	
32/241	40/322	
36/81	54/109	
123/421	140/446	
52/79	59/82	

四、假设分配法方法练习

第一组，用时（ ）：

B=321, R=6% A () , X ()
 B=223, R=5% A () , X ()
 B=125, R=21% A () , X ()

第二组，用时（ ）：

B=3456, R=7% A () , X ()
 B=532, R=4% A () , X ()
 B=10784, R=7.2% A () , X ()

第三组, 用时 () :

B=3625, R=22%

A () , X ()

B=1325, R=31%

A () , X ()

B=3628, R=8%

A () , X ()

第四组, 用时 () :

B=3558, R=15.2%

A () , X ()

B=625, R=5.3%

A () , X ()

B=528, R=4.4%

A () , X ()

第五组, 用时 () :

B=12332, R=21.3%

A () , X ()

B=685, R=7.2%

A () , X ()

B=205, R=3.6%

A () , X ()

随堂作业(三)

一、叙述题

1、请你介绍 ABRX 类都有多少种考法（画出题型分类图）：

2、请你举例说明求 X 的题目的问法，并说明该类型题目常用解题方法：

3、请你列举出求 A 的几种考法（需模拟提问），并说明该类型题目常用解题方法：

4、请你列举出求 R 的几种考法（需模拟提问），并说明该类型题目常用解题方法：

5、请你举例说明比值增长率的常见问法、详细说明比值增长率公式的推导过程及你理解的比值增长率问题的识别方式：

6、请你列举出求前期差值的问法，并说明该类型题目常用解题方法：

二、计算题

2016 年四海教育省考班共招收学员 1270 人，比去年增加 256 人。其中报名行测的学员有 686 人，比去年增长了 28.7%；报名申论的学员有 584 人，比去年减少了 11%。

省考班分为筑基班、刷题班、冲刺班，三个班次各报名 621、654、712 人，增长率分别为 12.4%、9%、16.5%。

在报名行测单项的同学中，报名资料的有 589 人，比去年多了 68 人；报名数学的有 566 人，比去年增长了 14.5%，增长率较上年提高 3.8 个百分点；报名言语的有 526 人，比去年增加了 24.8%，增长率较上年下降 3.6 个百分点；报名逻辑的有 528 人，比去年下降 62 人。

2016 年省考成绩统计结果如下：行测总分为 44590 分，较去年提高 14.1%；申论总分为 36792 分，较去年提高 7.5%。

请依次回到下列问题：

2016 年，四海教育省考班招生人数同比增长率是多少？

2015 年，四海教育省考班报名行测学员数是多少？

2016 年，四海教育省考班报名申论学员较上年增长了多少人？

2015 年，四海教育省考班报名行测学员比申论学员多多少？

2016 年，四海教育省考筑基班招生人数较上年多了多少了？

2015 年，四海教育省考刷题班招生数是多少？

2015 年，四海教育省考冲刺班较刷题班多招生多少人？

2016 年，四海教育行测资料班招生较上年同比增长多少？（%）

2015 年，四海教育行测数学班招生数是多少？

相比较 2014 年，2016 年四海教育行测数学班招生数增长率是多少？增长了多少人？

相比较 2014 年，2016 年四海教育行测言语班招生数增长率是多少？

2016 年，四海教育行测言语班较 2014 年多招生多少人？

2015 年，四海教育行测逻辑班招生多少人？

2016 年，四海教育省考班学员行测平均分较去年同比增长了多少？（%）

2016 年，四海教育省考班学员申论平均分较上年增长了多少？（%）

随堂作业(四)

三、叙述题

7、请你介绍比重类都有多少种考法（画出题型分类图）：

8、请你举例说明本期比重和前期比重的共同点与不同点，并说明两类型题目的解题思路和公式：

9、请你举例说明要想比较两年比重的区别，可以有几种问法？并说明此类题目的解题思路和公式：

10、之前花生老师将“比值增长率”问题称之为“比重比”，请说出比值增长率和比重差的不同，你将如何区分？

四、计算题

初步核算，2016 年我国国内生产总值 676708 亿元，比上年增长 6.9%。其中，第一产业增加值 60863 亿元，增长 3.9%；第二产业增加值 274278 亿元，增长 6.0%；第三产业增加值 341567 亿元，增长 8.3%。全年人均国内生产总值 49351 元，比上年增长 6.3%。全年国民总收入 673021 亿元。

请依次回答下列问题：

2016 年，第一产业增加值占国内生产总值的比重为？

2015 年, 第三产业增加值占国内生产总值的比重是多少?

2016 年, 占国内生产总值的比重有所上升的产业有几个? 分别是?

2016 年, 三大产业增加值占国内生产总值的比重较上年分别增加/下降了多少?

2016 年, 我国人口数为多少?

年末全国发电装机容量 150828 万千瓦, 比上年末增长 10.5%。其中, 火电装机容量 99021 万千瓦, 增长 7.8%; 水电装机容量 31937 万千瓦, 增长 4.9%; 核电装机容量 2608 万千瓦, 增长 29.9%; 并网风电装机容量 12934 万千瓦, 增长 33.5%; 并网太阳能发电装机容量 4318 万千瓦, 增长 73.7%。

请依次回答下列问题:

2016 年, 水电装机容量占发电装机容量的比重较上年增加/降低了多少?

2015 年, 并网太阳能发电装机容量占发电装机总容量的比重是?

2016 年, 有多少种装机容量占发电装机总容量的比重有所下降? 分别是什么?

2015 年, 核电装机容量占发电装机总容量的比重是?

2016 年，并网风电装机容量占发电装机容量的比重是？

2016 年全年规模以上工业企业实现利润 63554 亿元，比上年下降 2.3%。分经济类型看，国有控股企业实现利润 10944 亿元，比上年下降 21.9%；集体企业 508 亿元，下降 2.7%，股份制企业 42981 亿元，下降 1.7%，外商及港澳台商投资企业 15726 亿元，下降 1.5%；私营企业 23222 亿元，增长 3.7%。分门类看，采矿业实现利润 2604 亿元，比上年下降 58.2%；制造业 55609 亿元，增长 2.8%；电力、热力、燃气及水生产和供应业 5341 亿元，增长 13.5%。

请依次按照要求提出两个问题并回答：

本期比重类：

前期比重类：

比重趋势类：

比重差类：

随堂作业(五)

五、叙述题

10、请介绍比较类问题都有多少种考法（画出题型分类图）：

11、请说明比值大小比较的常用方法，并举例说明每种方法的使用方式：

12、请说明增量大小比较的使用口诀和使用时机：

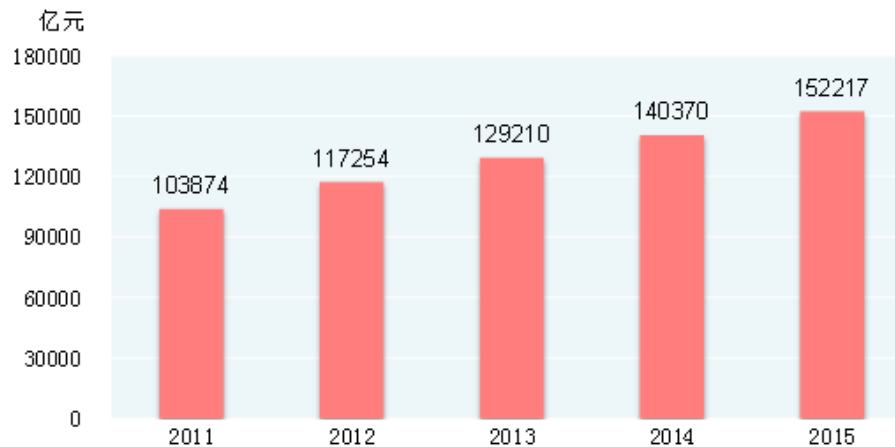
13、请说明图表查找类比较题目的常见陷阱（即需要注意的地方）：

14、请详细解释十字相乘法的公式（每部分代表的是什么量），并尝试找到公式推导的过程：

15、请你举例说明线段法的使用步骤：

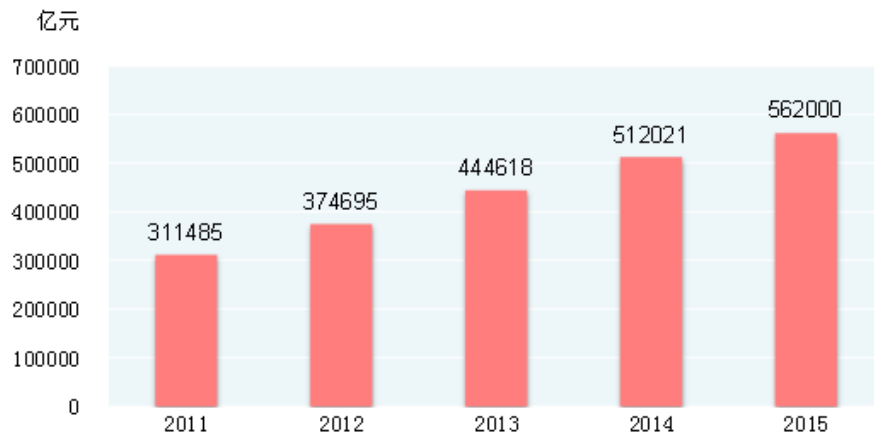
六、计算题

图7 2011-2015年全国一般公共预算收入



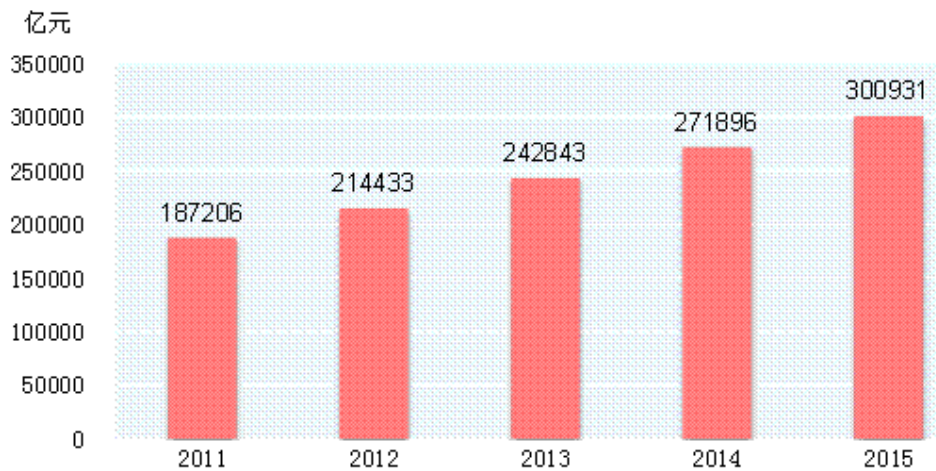
2012-2015 年间, 全国一般公共预算收入增长最快的年份是?

图12 2011-2015年全社会固定资产投资



2012-2015 年间, 全社会固定资产投资增长最快的年份是?

图14 2011-2015年社会消费品零售总额



2012-2015 年间, 社会消费品零售总额增长最快的年份是?

表4 2015年分行业固定资产投资（不含农户）及其增长速度

行 业	投资额（亿元）	比上年增长（%）
总 计	551590	10.0
农、林、牧、渔业	19061	30.8
采矿业	12971	-8.8
制造业	180365	8.1
电力、热力、燃气及水生产和供应业	26621	16.6
建筑业	4895	10.2
批发和零售业	18682	20.1
交通运输、仓储和邮政业	48972	14.3
住宿和餐饮业	6504	5.1
信息传输、软件和信息技术服务业	5517	34.5
金融业	1367	0.3
房地产业[22]	126674	2.5
租赁和商务服务业	9436	18.6
科学研究和技术服务业	4752	12.6
水利、环境和公共设施管理业	55673	20.4
居民服务、修理和其他服务业	2628	15.5
教育	7723	15.2
卫生和社会工作	5175	29.7
文化、体育和娱乐业	6724	8.9
公共管理、社会保障和社会组织	7851	9.1

请根据上表，依次回答下列问题：

①农林牧渔业、②制造业、③电力热力燃气及水生产和供应业、④建筑业中，增长最多和最少的行业是？

①批发零售业、②交通运输仓储和邮政业、③房地产业、④水利环境和公共设施管理业中，增长最多和最少的行业是？

①住宿和餐饮业、②信息传输软件信息技术服务业、③金融业、④科学研究和技术服务业中，增长最多和最少的行业是？

①教育、②卫生和社会工作、③文化、体育和娱乐业、④公共管理社会保障和社会组织中，增长最多和最少的行业是？

2015 年全年社会消费品零售总额 300931 亿元，比上年增长 10.7%。按经营地统计，城镇消费品零售额 258999 亿元，增长 10.5%；乡村消费品零售额 41932 亿元，增长（ ）。按消费类型统计，商品零售额 268621 亿元，增长（ ）；餐饮收入额 32310 亿元，增长 11.7%。

请依次回答下列问题并写出详细计算过程。

2015 年，乡村消费品零售额增长了多少？

- A. 10.3% B. 11.1% C. 11.8% D. 12.9%

2015 年，商品零售额增长了多少？

- A. 9.2% B. 10.1% C. 10.6% D. 11.9%

2015 年全年完成邮电业务总量 28220 亿元，比上年增长（ ）。其中，邮政行业业务总量 5079 亿元，增长 37.4%；电信业务总量 23142 亿元，增长 27.5%。

请回答问题并写出详细计算过程。

2015 年，完成邮电业务总量增长了多少？

- A. 26.3% B. 29.2% C. 35.6% D. 39.9%

2015 年全年服务进出口总额 7130 亿美元，比上年增长（ ）。其中，服务出口 2882 亿美元，增长 9.2%；服务进口 4248 亿美元，增长 18.6%。服务进出口逆差 1366 亿美元。

请回答问题并写出详细计算过程。

2015 年，服务进出口总额增长了多少？

- A. 12.3% B. 13.1% C. 14.6% D. 15.9%

2019 年下半年四海网络课程共报名 735 人，较上年增长 13.6%，其中男生增长 11.6%，女生增长 14.1%；

请回答问题并写出详细计算过程。

2018 年四海网络课程招收男女同学人数之比是多少？

2018 年四海共招收实体学员 329 人，较上年增长 45%，其中南方同学增长 37%，北方同学增长了 51%；

请回答问题并写出详细计算过程。

2017 年四海实体学员中，南北方学员人数之比是多少？