

初级经济师

经济基础知识

教材精讲班

第二十二章 统计指数

第二十二章 统计指数		
考点 1	指数的概念	★
考点 2	指数的分类	★★
考点 3	指数体系	★★★★
考点 4	几种常用的统计指数	★★★★★

考点 1 指数的概念★

指数的概念

指数是一种常用且重要的统计指标，运用这种指标可以分析很多社会经济问题。

考点 2 指数的分类★★

加权综合指数	
按所反映的内容不同	数量指数反映物量变动水平，如产品产量指数、商品销售指数等； 质量指数反映事物质量的变动水平，如价格指数、产品成本指数等。
按计入指数的项目多少不同	个体指数是反映某一个项目或变量变动的相对数，如一种商品的价格或销售量的相对变动水平； 综合指数是反映多个项目或变量综合变动的相对数，如多种商品的价格或销售量的综合变动水平。
按计算形式不同	简单指数又称不加权指数，它把计入指数的各个项目的重要性视为相同； 加权指数则对计入指数的项目依据重要程度赋予不同的权数，而后再进行计算。目前普遍应用的是加权指数。

【单选题】下列指数中，属于质量指数的是（ ）。

- A、商品销售额指数
- B、股票价格指数
- C、商品销售量指数
- D、产品产量指数

【答案】B

【解析】本题考查指数的分类，质量指数反映事物质量的变动水平。如价格指数，产品成本指数等。

【单选题】下列指数中，属于数量指数的是（ ）。

- A、产品成本指数
- B、股票价格指数
- C、商品销售量指数
- D、零售价格指数

【答案】C

【解析】本题考查指数的分类，数量指数反映的是物量变动水平，如产品产量指数，商品销售指数等。

（一）基期加权综合指数——又称拉氏指数

德国学者拉斯贝尔斯：在计算一组项目的综合指数时，把作为权数的各变量值固定在基期。用基期变量值加

权的拉氏质量指数和数量指数。	
公式	质量指数： $P_{1/0} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$ 数量指数： $Q_{1/0} = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$
拉氏价格指数实际中应用很少，而拉氏数量指数，是假定价格不变的条件下 报告期销售量的综合变动，它不仅可以单纯反映出销售量的综合变动水平，也符合计算销售量 指数的实际要求，拉氏数量指数在实际中应用得较多。	

(二) 报告期加权综合指数——帕氏指数	
1874 年德国学者帕熙所提出的一种指 数计算方法，它是在计算一组项目的综合指数时，把作为权数的变量值固定在报告期。用报告期变量值加权的帕氏质量指数和数量指数	
公式	质量指数： $P_{1/0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$ 数量指数： $Q_{1/0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0}$
实际应用中，常采用帕氏公式计算价格、成本等质量指数。而帕氏数量指数由于包含了 价格的变动，意味着是按调整后的价格来测定物量的综合变动，这本身不符合计算物量指数的目的，因此帕氏数量指数在实际中应用得较少。	

【单选题】拉氏指数把作为权数的各变量值固定在（ ）。

- A. 报告期
- B. 基期与报告期水平的平均数
- C. 与基期与报告期无关的水平
- D. 基期

【答案】D

【单选题】帕氏指数把作为权数的各变量值固定在（ ）。

- A. 基期与报告期水平的平均数
- B. 报告期
- C. 与基期与报告期无关的水平
- D. 基期

【答案】B

【单选题】关于拉氏指数，下列说法正确的是（ ）。

- A. 拉氏指数是以报告期变量值为权数
- B. 拉氏指数不能消除权数变动对指数的影响，因此不同时期的指数不具备可比性
- C. 拉氏价格指数可以单纯反映价格的变动水平，但不能反映消费量的变化
- D. 拉氏质量指数在实际中应用的很多，而拉氏数量指数在实际中应用很少

【答案】C

【解析】本题考查加权平均指数中的拉氏指数，它在计算一组项目的综合指数时，把作为权数的各变量值固定在基期。拉氏指数以基期变量值为权数，可以消除权数变动对指数的影响，因此不同时期的指数具备可比性。拉氏指数可以单纯的反映价格的变动水平，但不能反映消费量的变化，因为拉氏价格指数在实际中应用很少。而拉氏数量指数，是假定价格不变的条件下报告期销售量的综合变动，它不仅可以单纯的反映销售量

的综合变动水平，也符合计算销售量指数的实际要求，因此拉氏数量指数在实际中应用的较多。

考点3 指数体系★★★★

指数体系

(一) 总量指数与指数体系

总量指数是由两个不同时期的总量对比形成的相对数。它可以由不同时期的实物总量对比形成，如不同时期的粮食总产量或工业产品总量对比形成的总产量指数；也可以由不同时期的价值总量对比形成，通常称为价值指数，如不同时期的工业总产值、产品总成本、商品销售额等对比形成的价值指数。

(二) 指数体系的分析与应用

利用指数体系既可以对客观现象发展的相对变化程度及各因素的影响程度进行分析，也可以对客观现象发展变化的绝对数量及各因素的影响数额进行分析。比较常用的是基期权数加权的数量指数和报告期权数加权的质量指数形成的指数体系。该指数体系可表示为：

$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \times \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

销售额指数 $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{84696}{69370} \approx 122.09\%$

价格指数 $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{84696}{75790} \approx 112.05\%$

销售量指数 $\frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{75790}{69370} \approx 108.97\%$

$$\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 = (\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1) + (\sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0)$$

$$\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_0 = 84696 - 69370 = 15326$$

$$(\sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1) = 84696 - 75590 = 9106$$

$$(\sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0) = 75590 - 69370 = 6220$$