

# 2025 年中级经济师《经济基础》公式大全

## 第二章 市场需求、供给和均衡价格

### 公式 1 需求价格弹性系数

需求价格弹性系数  $E_d$  = 需求量的相对变动 / 价格的相对变动

$$E_d = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

如果  $E_d$  代表需求价格弹性系数，用  $P$  和  $\Delta P$  分别表示价格和价格的变动量，用  $Q$  和  $\Delta Q$  分别表示需求量和需求量的变动量。

#### 需求价格弹性与销售收入的关系：

(1) 如果  $E_d < 1$ ，即需求缺乏弹性的商品，价格上升会使销售收入增加，价格下降会使销售收入减少。销售收入与价格变动成同方向变动趋势。

(2) 如果  $E_d > 1$ ，即需求富有弹性的商品，价格上升会使销售收入减少，价格下降会使销售收入增加。销售收入与价格变动成反方向变动趋势。

(3) 如果  $E_d = 1$ ，即需求单位弹性的商品，价格变动不会引起销售收入的变动。

综上，企业对于需求富有弹性的商品适用实行薄利多销的方法。

**【经典真题】（2023 年）**需求缺乏弹性是指（ ）。。**【理解型】**

- A. 需求弹性系数小于 1
- B. 需求弹性系数等于 1
- C. 需求弹性系数大于 1
- D. 需求弹性系数等于 0

**【答案】**A

**【解析】**选项 C 错误；1.需求价格弹性系数  $E_d > 1$  需求富有弹性或高弹性，表示需求量的变动率大于价格的变动率。

选项 A 正确；2.需求价格弹性系数  $E_d < 1$  需求缺乏弹性或低弹性，表示需求量的变动率小于价格的变动率。

选项 B 错误；3.需求价格弹性系数  $E_d = 1$  需求单一弹性，表示需求量的变动率等于价格变动率。

选项 D 为干扰项

【经典真题】 (2024 年) 如果某种商品的价格上升导致另一种商品的需求量增加, 这两种商品是( )。。【理  
解型】

- A. 替代关系
- B. 互补关系
- C. 低档品
- D. 正常品

【答案】A

【解析】选项 A 正确; 如果某种商品的价格上升导致另一种商品的需求量增加, 这两种商品是替代关系。  
选项 B 错误; 如果两种商品是互补品, 那么一种商品的价格上升会导致另一种商品的需求量减少。例如, 汽  
车和汽油是互补品, 汽油价格上涨通常会导致汽车需求下降。  
选项 CD 错误; 描述的是商品需求量随收入变化的关系, 而不是随着另一种商品价格的变化而变化的关系。

需求价格弹性系数有**两种计算公式**:

| 类型  | 公式                                                                                                                             | 适应场合                                                                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 点弹性 | $Ed = \left  \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} \right  = \left  \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \right $               | 适用价格与需求量 <b>变动较小</b> 的场合。计算步骤:<br>第 1 步: 计算需求量变动的百分数: (后需求量-前需求量) ÷ 前需求量<br>第 2 步: 计算价格变动的百分数: (后价格-前价格) ÷ 前价格<br>第 3 步: 需求在上、价格在下: 需求量变动百分比 ÷ 价格变动百分比 |
| 弧弹性 | $Ed = \left  \left[ \frac{\Delta Q}{\frac{Q_0+Q_1}{2}} \right] \div \left[ \frac{\Delta P}{\frac{P_0+P_1}{2}} \right] \right $ | 适用价格与需求量 <b>变动较大</b> 的场合。计算步骤:<br>第 1 步: 计算需求量变动的百分数: 需求变动量 ÷ 平均需求<br>第 2 步: 计算价格变动的百分数: 价格变动量 ÷ 平均价格<br>第 3 步: 需求在上、价格在下: 需求量变动百分比 ÷ 价格变动百分比          |

【经典真题】 (2021 年) 已知某商品的需求价格**点弹性**系数为-0.5, 当价格为每件 32 元时, 其市场销售量为 1000 件。如果该商品价格下降 10%, 在其他因素不变的条件下, 其销售量应是 ( ) 件。。【计算型】  
A、1050      B、950      C、1200      D、1100

【答案】A

【解析】点弹性 $E_d$ =需求量的相对变化/价格的相对变化，已知价格相对变化为10%，点弹性系数为-0.5，故可知需求量的相对变化为 $=0.5 \times 10\% = 5\%$ ，又已知市场销售量为1000件，故销售量变化为 $1000 \times 5\% = 50$ 件，因价格下降，销售量应是上升，故销售量为： $1000 + 1000 \times 5\% = 1050$ ，故选A。

【经典真题】(2022年)需求价格弧弹性适用于( )的场合。【计算型】

- A. 价格和供给量变动较大      B. 价格和需求量变动较大  
C. 价格和需求量变动较小      D. 价格和供给量变动较小

【答案】B

【解析】弧弹性是指需求曲线上两点之间的弧的弹性，它等于需求量的相对变动量与价格的相对变动量的比值。弧弹性能表现两点之间的弹性，因此它适用于价格与需求量变动较大的场合；而点弹性表明的只是一点上的弹性，因此只适用于价格与需求量变动较小的场合。

## 公式2 需求交叉弹性

定义：指本品价格变化与引起的另一商品需求量变动之比。

其计算公式为“交叉弹性系数=商品i需求量的相对变化÷商品j价格的相对变化”即：

$$E_{ij} = \frac{\Delta Q_i / Q_i}{\Delta P_j / P_j}$$

公式中： $E_{ij}$ 为需求交叉弹性； $Q_i$ 为商品i的需求量， $\Delta Q_i$ 为商品i的需求变动量； $P_j$ 为商品j的价格， $\Delta P_j$ 为商品j的价格变动量。

需求交叉弹性的类型：

(1) 需求交叉弹性系数  $E_{ij} > 0$ ，两种商品之间存在替代关系，一种商品的需求量会随着它的替代品的价格的变动

呈同方向的变动。

(2) 需求交叉弹性系数  $E_{ij} < 0$ ，两种商品之间存在互补关系，即一种商品的需求量会随着它的互补品价格的变动

呈反方向的变动。

(3) 需求交叉弹性系数  $E_{ij} = 0$ ，两种商品之间不存在相关关系，即其中任何商品的需求量都不会对另一种商

品的价格变动做出反应。

【经典真题】（2024 年）需求的交叉弹性是指( )。 [理解型]

- A. 一种商品的需求量引起另外一种商品价格的变动
- B. 商品的需求量引起商品本身价格的变动
- C. 商品的需求量对于消费者收入变动的反应程度
- D. 一种商品价格的相对变化与由此引起的另一种商品需求量相对变动之间的比率

参考答案 D

参考解析

选项 D 正确；需求交叉弹性也称需求交叉价格弹性，是指一种商品价格的相对变化与由此引起的另一种商品需求量相对变动之间的比率。

选项 A 错误；为干扰项

选项 B 错误；：“商品的需求量引起商品本身价格的变动”描述的是需求价格弹性，而非需求交叉弹性。需求价格弹性关注的是同一种商品的价格与需求量之间的关系。

选项 C 错误；“商品的需求量对于消费者收入变动的反应程度”描述的是需求收入弹性。需求收入弹性衡量的是需求量随消费者收入变化的程度。

### 公式 3 需求收入弹性

定义：指需求量变动与引起此变动的消费者收入变动的程度

分析“收入对需求” $Y \rightarrow Q$  的影响，与上面价格分析类似

$$E_y = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta Y/Y} = \left| \frac{Y}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \right|$$

公式中： $E_y$  代表需求的收入弹性系数， $Q$  代表原需求量， $\Delta Q$  代表需求的变动量， $Y$  代表原消费者收入， $\Delta Y$  代表收入的变动量。

---

需求收入弹性的类型：

- (1)  $E_y > 1$ ，表明收入弹性高，即需求数量的相应变动大于收入的变动。
- (2)  $E_y = 1$ ，表明收入变动和需求数量变动是呈相同比例的。
- (3)  $0 < E_y < 1$ ，表明收入弹性低，即需求数量的相应变动小于收入的变动。
- (4)  $E_y = 0$ ，表明不管收入如何变动，需求数量不变。
- (5)  $E_y < 0$ ，表明收入增加时需求量减少，收入降低时需求量反而增加。

就一般商品而言，收入弹性的大小，可以作为划分“高档品”和“必需品”的标准。

- (1) 收入弹性大于 1 的商品，称为“**高档品**”，大于 0 小于 1 的称为“**必需品**”。“高档品”和“必需品”统称为“正常品”
- (2) 收入弹性为负值的商品称为“**低档品**”，随收入水平的提高，其需求量反而减少。

**【经典真题】（2022 年）**关于需求收入弹性的说法，正确的有（ ）。 **「理解型」**

- A. 若某种商品的需求收入弹性系数大于 0 而小于 1，则这种商品属于正常品
- B. 若某种商品的需求收入弹性系数小于 0，则这种商品属于低档品
- C. 若某种商品的需求收入弹性系数大于 1，则这种商品属于奢侈品
- D. 若某种商品的需求收入弹性系数大于 0，则这种商品属于正常品
- E. 若某种商品的需求收入弹性系数大于 0，则这种商品属于奢侈品

**【答案】**A，B，C，D

**【解析】**就一般商品而言，需求收入弹性的大小，可以作为划分“高档品”和“必需品”的标准。凡是需求收入弹性系数大于 1 的商品都可以称为“高档品”，需求收入弹性系数大于 0 小于 1 的商品则称为“必需品”，“高档品”和“必需品”统称为“正常品”。需求收入弹性系数为负值的商品称为“低档品”。

## 公式 4 供给价格弹性系数

定义：是指价格的相对变化与所引起的供给量的相对变化之间的比率

---

公式：供给价格弹性系数  $E_s$  = 供给量的相对变动/价格的相对变动

$$E_s = \frac{\Delta Q_s / Q_s}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q_s}$$

公式中：用  $E_s$  代表供给价格弹性系数，用  $P$  和  $\Delta P$  分别表示价格和价格的变动量，用  $Q_s$  和  $\Delta Q_s$  分别表示供给量和供给量的变动量。

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 供给价格弹性的类型：<br><br>(1) $E_s > 1$ ，供给价格弹性充足<br><br>(2) $E_s < 1$ ，供给价格弹性不充足<br><br>(3) $E_s = 1$ ，供给价格弹性系数为 1<br><br>(4) $E_s = 0$ ，供给完全无弹性，现实的市场很少见到<br><br>(5) $E_s = \infty$ ，供给完全有弹性，现实的市场很少见到 | 供给价格弹性的影响因素：【考的多】<br><br>1、时间<br><br>2、生产周期和自然条件的影响<br><br>3、投入品替代性大小和相似程度 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|

【经典真题】（2022 年）影响某种商品的供给价格弹性的因素有( )。。【理解型】

- A. 该种商品的使用价值
- B. 该种商品的生产周期和自然条件
- C. 该种商品的需求函数
- D. 该种商品在生产中的重要性
- E. 投入品替代性大小和相似程度

【答案】B，E

【解析】影响供给价格弹性的因素：(1)时间是决定供给价格弹性的首要因素。(2)生产周期和自然条件的影响。  
(3)投入品替代性大小和相似程度对供给价格弹性的影响也很大。

### 第三章 生产和成本理论

#### 公式 1 一种可变要素的生产函数

——研究企业的短期行为，也称短期生产函数，基本形式为：

---

$$Q = f(L, \bar{K})$$

式中： $\bar{K}$ ：资本量固定不变 L：劳动量 Q 是代表最大产量

结论：

- (1) 资本量固定不变时，总产量的变化只取决于劳动量 L。
- (2) 随着劳动量的连续变化，会引起总产量、平均产量和边际产量的变动。

## 公式 2 平均产量 AP

平均产量是指总产量除以总投入的单位数，或者说是每单位投入生产的产出，用公式表示为：

$$AP = \frac{TP}{L}$$

## 公式 3 边际产量 MP

边际产量是指在其他投入保持不变条件下，由于新增一单位的投入而多生产出来的产量或产出。公式表示：

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}$$

1、【经典真题】（2022 年）一般来说，对于短期生产函数，总产量和平均产量、边际产量的关系是（ ）。

「理解型」

- A. 如果边际产量大于平均产量，则平均产量递增
- B. 如果边际产量等于平均产量，则平均产量达到最大点
- C. 如果边际产量为零，则总产量达到最大点
- D. 如果边际产量小于平均产量，则平均产量递减
- E. 如果平均产量递减，总产量必然递减

【答案】A, B, C, D

【解析】劳动的边际产量为 0 时，总产量达到最大值，继续增加劳动投入，劳动的边际产量为负数，所以总产量开始减少。

2、【经典真题】（2023 年）边际产量递减规律发生作用的前提条件是（ ）「理解型」

---

- A、投入的生产要素价格不变
- B、各种生产要素拓扑如比例不变
- C、要素生产率有所下降
- D、技术水平和其他投入保持不变

【答案】D

【解析】边际产量递减规律指在技术水平和其他投入保持不变的条件下，连续追加一种生产要素的投入量，总是存在着一个临界点，在临界点之前，边际产量是递增的，超过临界点之后，边际产量将出现递减的趋势，直到出现负值。D 选项正确。

3、【经典真题】（2023 年）某产者在一定期内总产量、平均产量如下：当劳动投入数量为 3 单位时，总产量为 3500 台；当劳动投入数量为 4 单位时，平均产量为 950 台，则其边际产量为()。【计算型】

- A. 300
- B. 400
- C. 200
- D. 500

参考答案 A

参考解析边际产量  $MP=\Delta TP/\Delta L$ 。故  $MP=(950*4-3500)/(4-3)=300$ 。

## 公式 4 成本函数

成本函数是表示企业总成本与产量之间关系的公式。成本函数分为短期成本函数和长期成本函数。

(1) 短期成本函数，可分为固定成本与可变成本，可写成：

$$C=b+f(q)$$

式中，C 为总成本，b 为固定成本、q 为产量。f(q) 为可变成本。

(2) 长期成本函数，没有固定成本（从长期看一切生产要素都是可变的）。公式可写成：

$$C=f(q)$$

说明：短期成本函数和长期成本函数的区别在于是否有固定成本和可变成本之分。

(3) 短期成本函数分析

### 1、短期总成本 $TC = \text{总固定成本 } TFC + \text{总可变成本 } TVC$

**2、平均成本**也叫平均总成本、单位产品成本，是生产每一单位产品的成本，是总成本除以总产量(Q)所得之商。具体公式：

①平均成本  $ATC = TC/Q = TFC/Q + TVC/Q = AFC + AVC$ ，根据公式得出  $TC = TFC + TVC$

②平均固定成本  $AFC = TFC/Q$

③平均可变成本  $AVC = TVC/Q$

**3.边际成本：**增加一个单位产量时总成本的增加额。

①边际成本  $MC = \Delta TC / \Delta Q$

②公式示意 由于短期内固定成本是常数，不受产量的影响，因而边际成本也就是产量变动引起的可变成本的变动，即  $MC = \Delta TVC / \Delta Q$

【经典真题】（2022）某工厂生产产品，生产 10 个单位时总成本为 500，生产 11 个单位时平均成本为 51，则该产品边际成本为（ ）。

A. 51    B. 52    C. 61    D. 80

【答案】C

【解析】生产 11 个单位的总成本 =  $51 \times 11 = 561$ ，该产品边际成本 =  $(561 - 500) / (11 - 10) = 61$

## 第四章 市场结构理论

### 公式 1 完全垄断企业简单定价法则

（1）企业的目标是利润最大化，怎么定价呢？要求  $MR = MC$ ，则有：

$$P + P/Ed = MC, \text{ 即 } (P - MC)/P = -1/Ed$$

（2）在边际成本上的加价额占价格的比例，应该等于需求价格弹性倒数的相反数(注意  $Ed$  是负数)。

（3）垄断企业索取的价格超过边际成本的程度，受制于需求价格弹性。

①当需求价格弹性较低，即  $Ed$  的绝对值较小时，垄断者可以确定较高的价格。

②随着需求价格弹性的增大， $Ed$  的绝对值增大，则价格将非常接近边际成本。

（4）调整公式：  $P = MC / (1 + 1/Ed)$

(5) 以上式中,  $P$  为价格,  $E_d$  为需求价格弹性系数,  $MC$  边际成本。

## 第五章 生产要素市场理论

### 公式 1 生产者使用生产要素的原则

| 概念                                                    | 含义                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 边际物质产品(MPP)                                        | 也称为边际产量, 表示增加单位要素投入所带来的产量增量。以下式中: $\Delta L$ 代表要素投入的增加量, $\Delta Q$ 代表总产量的增加量, 这里的 $P$ 代表物质。 |
| 2. 边际收益产品 $MRP = \Delta R / \Delta L = MPP \times MR$ | 表示增加单位要素使用所带来的收益的增量, 等于边际物质产品乘以边际收益。式中: $\Delta R$ 代表总收益的增加量。                                |
| 3. 边际产品价值 $VMP = MPP \times P$                        | 表示每增加一个单位的要素投入所增加的价值, 即边际物质产品乘以产品价格。                                                         |
| 4. 边际要素成本 $MFC = \Delta C / \Delta L = MPP \times MC$ | 表示增加单位要素投入所带来的成本增量, 等于边际物质产品乘以边际成本。式中: $\Delta C$ 代表成本的增加量。                                  |
| 5. 平均要素成本 $AFC = C / L = \text{总成本} / \text{总投入}$     | 表示平均每单位要素投入的成本。                                                                              |
| 总结: $MRP = MFC$ , 边际收益产品等于边际要素成本。                     |                                                                                              |

【经典真题】(2023年)生产者使用生产要素的原则是()。【理解型】

- A. 边际要素成本等于平均收益产品
- B. 边际成本等于边际收益产品
- C. 边际成本等于边际收益
- D. 边际要素成本等于边际收益产品

【答案】D

【解析】生产者使用要素的原则就是在一定时间内, 在一定条件下, 根据企业内部的生产状况和市场情况, 确定要素的使用量, 以实现利润最大化, 即边际要素成本等于边际收益产品,  $MFC = MRP$ 。

### 公式 2 劳动的效用

(1) 劳动可以给消费者带来收入, 而收入有效用。

(2) 劳动的效用实际是收入的效用。

(3)  $\Delta U / \Delta L = (\Delta U / \Delta Y) \times (\Delta Y / \Delta L)$  劳动--->收入--->效用

式中:

①劳动增加为 $\Delta L$ ，其引起的收入增量为 $\Delta Y$ ，而由收入的增加所引起的效用增量为 $\Delta U$ ；

② $\Delta U/\Delta L$ 为劳动的边际效用，表示增加单位劳动所带来的效用；

③ $\Delta U/\Delta Y$ 为收入的边际效用；

④ $\Delta Y/\Delta L$ 为劳动的边际收入。

(4) 劳动的边际效用=劳动的边际收入与收入的边际效用的乘积。

### 公式 3 劳动的供给原则

劳动的边际效用 = 闲暇的边际效用，即 $\Delta U/\Delta L = \Delta U/\Delta I$ 。

(1) 如果劳动的边际效用小于闲暇的边际效用，则可以通过增加闲暇、减少劳动来增加消费者的总效用。

(2) 如果劳动的边际效用大于闲暇的边际效用，则可以通过减少闲暇、增加劳动来增加总效用。

(3) 劳动的供给原则，即劳动的边际效用等于闲暇的边际效用。[只有两者等于时，就能实现效用最大化]

**【经典真题】(2020 年)** 消费者的要素供给的目标是实现效用最大化。为获得最大效用必须满足的条件是（  
）。**「理解型」**

- A、劳动的边际效用等于闲暇的边际效用    B、劳动的边际效用大于闲暇的边际效用  
C、劳动的边际效用等于消费的边际效用    D、劳动的边际效用小于闲暇的边际效用

**【答案】A**

**【解析】**消费者的要素供给的目标是实现效用最大化，为获得最大的效用必须满足的条件是劳动的边际效用等于闲暇的边际效用。

**【经典真题】(2023 年)** 下列关于劳动供给说法正确的是(    )**「理解型」**

- A. 劳动的效用实际是收入效用  
B. 劳动的边际效用等于收入的边际效用与劳动边际收入的乘积  
C. 劳动的供给原则是劳动边际效用等于劳动边际收入  
D. 劳动的效用等于闲暇的效用  
E. 劳动的供给原则是劳动的边际效用等于闲暇的边际效用

**【答案】A,B,E**

【解析】选项 A 正确，D 错误；1.劳动的效用体现在劳动可以给消费者带来收入,而收入有效用。所以,劳动的效用实际是收入的效用。

选项 B 正确；2.劳动的边际效用等于劳动的边际收入与收入的边际效用的乘积。

选项 E 正确，C 错误；3.为获得最大效用必须满足的条件是：劳动的边际效用等于闲暇的边际效用，即 $\Delta U/\Delta L = \Delta U/\Delta L$ 。综上所述本题选择 ABE

第七章 国民收入核算和简单的宏观经济模型

公式 1 国内生产总值的计算方法

|                                      |                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>(1) 收入法</div> <div>国内生产总值</div> | <div>收入法是从生产过程中创造原始收入的角度来计算国内生产总值。</div> <div>①收入法增加值=劳动者报酬+固定资产折旧+生产税净额+营业盈余</div> <div>②收入法国内生产总值=所有常住单位收入法增加值之和。</div>                                                                                         |
| <div>(2) 支出法</div> <div>国内生产总值</div> | <div>支出法是从社会最终使用的角度计算的国内生产总值。</div> <div>①三部分计算公式：支出法国内生产总值=最终消费+资本形成总额+净出口</div> <div>②四部分计算公式：用支出法计算国内生产总值的公式可以表示为：</div> <div>GDP=C+I+G+ (X-M)</div> <div>式中：C 表示居民消费；I 表示投资；G 表示政府购买；（X-M）表示净出口(用出口减进口)</div> |

【经典真题】（2024 年）下列经济项目中，属于收入法国内生产总值构成的项目有( )。【计算型】

- A. 资本形成总额
- B. 劳动者报酬
- C. 营业盈余
- D. 生产税净额
- E. 净出口总值

参考答案

B,C,D

参考解析

收入法是从生产过程中创造原始收入的角度来计算国内生产总值。各单位的增加值等于一定时期内的劳动者报酬、固定资产折旧、生产税净额、营业盈余四项之和。所有单位增加值之和就是国内生产总值。

**【经典真题】（2022 年）**如果用 C 代表居民消费，I 代表投资，G 代表政府购买，净出口为(X-M)，则支出法国内生产总值为（ ）。 **「计算型」**

- A.  $GDP=C+I+G+(X-M)$
- B.  $GDP=C+I+G$
- C.  $GDP=C+I$
- D.  $GDP=C+I+(X-M)$

参考答案 A

参考解析支出法国内生产总值=最终消费+资本形成总额+净出口。如果用字母 C 表示居民消费，用 I 表示投资，用 G 表示政府购买，用(X-M)表示净出口，用支出法计算国内生产总值的公式可以表示为: $GDP=C+I+G+(X-M)$ 。

公式 2 储蓄—投资恒等式

| 项目    | 部门                                                     | 储蓄—投资恒等式               | 推导                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <b>S 指储蓄，I 指投资</b> ，政府的净收入(T)，(T-G)可以看成 <b>政府部门的储蓄</b> |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 两部门经济 | 消费者(居民)和企业                                             | <b>I=S</b>             | 在三部门的基础上去掉政府部门储蓄 <b>(T-G)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 三部门经济 | 消费者(居民)和企业、政府                                          | <b>I=S+(T-G)</b>       | 在四部门的基础上去掉国外部门储蓄 <b>(M-X)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 四部门经济 | 消费者(居民)和企业、政府部门和国外部门                                   | <b>I=S+(T-G)+(M-X)</b> | 1.从 <b>支出角度</b> 看，国内生产总值是消费支出、投资支出、政府购买支出和 <b>净出口</b> 的总和。<br><b><math>GDP=C+I+G+(X-M)</math></b><br>2.从 <b>收入角度</b> 看，总收入不变，<br><b><math>GDP=Y=C+S+T</math></b> 。<br>总支出=总收入，所以： <b><math>C+I+G+(X-M)=C+S+T</math></b><br>两边同时消去 C，就得到： <b><math>I+G+(X-M)=S+T</math></b><br>可以简化为： <b><math>I=S+(T-G)+(M-X)</math></b> 。<br>式中： <b>(M-X)</b> 表示外国在本国的储蓄， <b>可以是正值，也可以是负值</b> 。 |

【经典真题】（2024 年）在一个两部门经济中，已知消费函数为  $C=100+0.75Y$ ，投资  $I=460$  亿元，求均衡国民收入等于( )亿元。【计算型】

A. 2400

B. 2240

C. 2800

D. 1200

参考答案 B

参考解析

根据两部门经济模型中的国民收入恒等式 ( $Y = C + I$ ) 带入公式:  $Y=C+I, Y=100+0.75Y+460$ , 得出  $Y=2240$ 。B 选项当选。

### 公式 3 凯恩斯消费理论第一个假设：边际消费倾向递减

(1) 边际消费倾向(MPC): 是指消费的增量 $\Delta C$ 和收入的增量 $\Delta Y$ 之比;

(2) 边际消费倾向的公式:  $MPC=\Delta C/\Delta Y$  或  $\beta=\Delta C/\Delta Y$  ,  $\beta$  也可以= $MPC$

(3) 边际消费倾向递减规律 (或原因是):

- ①随着人们收入的增长, 人们的消费随之增长;
- ②但消费支出在收入中所占比重却不断减少。

(4) 一般来说,  $0 < MPC < 1$ 。

- ①正常的理性人, 收入增加, 消费不太可能下降或不变, 即消费的增量大于 0, 所以边际消费倾向大于 0;
- ②增加的消费一般也只是增加的收入的一部分, 不会是全部收入, 所以边际消费倾向小于 1。

### 公式 4 凯恩斯的消费函数, 即凯恩斯消费理论第二个假设: 收入是决定消费的最重要因素

- (1) 假定其他因素不变的条件下, 消费是随着收入的变动而相应变动的, 可以把消费看作是收入的函数。
- (2) 如果消费和收入之间存在线性关系, 则边际消费倾向为常数, 这时消费函数可以用下列方程表示:

$$C = \alpha + \beta Y$$

式中： $\alpha$  为必不可少的自发消费部分，就是当收入为 0 时，即使动用储蓄或借债也必须要进行的基本消费；

$\beta$  为边际消费倾向； $\beta Y$  为由收入引致的消费（由收入引起的消费）。

（3）因此，消费等于自发消费和引致消费之和。

**公式 5 凯恩斯消费理论** 第三个假设：平均消费倾向（APC）随着收入的增加而减少

（1）平均消费倾向是指消费总量  $C$  在收入总量  $Y$  中所占的比例，用公式表示为：

$$APC = C/Y$$

（2）平均消费倾向可能大于、等于或小于 1。

（3）**边际消费倾向和平均消费倾向的关系**：边际消费倾向总是小于平均消费倾向，即

$$MPC < APC \text{ 因为 } C = \alpha + \beta Y, \text{ 则 } C/Y = (\alpha + \beta Y) / Y = \alpha / Y + \beta$$

由于前面学了  $0 < MPC = \beta < 1$ ，加上一个  $\beta$  的数，所以平均就大于边际消费倾向。

**【经典真题】（2019 年）**以边际消费倾向递减规律为假设的消费理论是（ ）。**「理解型」**

- A. 弗里德曼的消费理论
- B. 莫迪利安尼的消费理论
- C. 科斯的消费理论
- D. 凯恩斯的消费理论

**【答案】D**

**【解析】**凯恩斯消费理论的三个假设（或三个前提）①边际消费倾向递减规律（ $0 < MPC < 1$ ）；

②收入是决定消费的最重要因素；

③平均消费倾向会随着收入的增加而减少。

**公式 6 莫迪利安尼**（美国）的生命周期消费理论的一个家庭的消费函数

就是： $C = a \cdot WR + c \cdot YL$

式中：WR 为财产收入；YL 为劳动收入；a 为财富的边际消费倾向；c 为劳动收入的边际消费倾向。

【经典真题】（2022 年）以下属于莫迪利安尼的生命周期消费理论的是（ ）。【理解型】

- A. 边际消费倾向总是小于平均消费倾向
- B. 在人口构成没有发生重大变化的情况下，从长期来看，边际消费倾向是稳定的，消费支出与可支配收入和实际国民生产总值之间存在一种稳定的关系。
- C. 消费者的消费支出不是根据他的当前收入决定的，而是根据他的持久收入决定的
- D. 平均消费倾向随着收入的增加而减少

【答案】B

【解析】该理论认为，各个家庭的消费要取决于他们在整个生命周期内所获得的收入与财产。消费取决于家庭所处的生命周期阶段。在人口构成没有发生重大变化的情况下，从长期来看，边际消费倾向是稳定的。如果人口构成比例发生变化，边际消费倾向也会发生变化。社会上年轻人和老年人的比例增大，则消费倾向会提高；中年人的比例增大，则消费倾向会降低。

公式 7 弗里德曼（美国）的持久收入理论

1. 该理论认为，消费者的消费支出不是根据他的当前收入决定的，而是根据他的持久收入决定的。
2. 所谓持久收入，是指消费者可以预期到的长期收入，即预期在较长时期中可以维持的稳定的收入流量。
3. 该理论将人们的收入分为暂时收入和持久收入，并认为消费是持久收入的稳定的函数。

$C_t = c \cdot Y_{Pt}$

式中：Ct 为现期消费支出；c 为边际消费倾向；YPt 为现期持久收入。

【经典真题】（2022 年）弗里德曼持久收入理论的公式表示为（ ）。【理解型】

- A.  $S=Y-C$                   B.  $C_t=c \cdot Y_{Pt}$
- C.  $C=a \cdot WR+c \cdot Y_L$       D.  $C=a+\beta Y$

【答案】B

【解析】弗里德曼持久收入理论用公式表示为  $C_t=c \cdot Y_{Pt}$ 。式中： $C$  为现期消费支出， $c$  为边际消费倾向， $Y_P$  为现期持久收入。这一理论认为，在长期中，持久性收入是稳定的，所以消费函数是稳定的。

【经典真题】(2024 年) 边际消费倾向小于平均消费倾向为假设的消费理论是谁先提出来的 ( ) 【理  
解型】

- A. 弗里德曼消费理论
- B. 莫迪利安尼的消费理论
- C. 科斯的消费理论
- D. 凯恩斯的消费理论

参考答案 D

参考解析选项 D 正确；凯恩斯从心理学角度考察了消费倾向的变动规律，提出“边际消费倾向递减规律”，即随着人们收入的增长，人们的消费随之增长；但消费支出在收入中所占比重却不断减少。

选项 A 错误；弗里德曼的持久收入理论。美国经济学家弗里德曼提出的持久收入理论认为，消费者的消费支出不是根据他的当前收入决定的，而是根据他的持久收入决定的。

选项 B 错误；莫迪利安尼的生命周期消费理论。美国经济学家莫迪利安尼提出的生命周期消费理论强调了消费与个人生命周期阶段之间的关系，认为人们会在更长的时间范围内计划他们的生活消费开支，以达到他们在整个生命周期内消费的最佳配置，实现一生消费效用的最大化。

选项 C 错误；为干扰项

## 公式 8 储蓄函数

一、储蓄函数的公式：

$$S = Y - C = Y - (\alpha + \beta Y) = -\alpha + (1 - \beta) Y$$

式中：1-β为边际储蓄倾向（MPS），边际储蓄倾向+边际消费倾向=1，

边际储蓄倾向同**边际消费倾向相似**：MPS=ΔS/ΔY，且0<MPS<1。

平均储蓄倾向(APS)同平均消费倾向**相似**：APS=S/Y。

## 二、消费函数和储蓄函数的关系：

消费函数和储蓄函数互为补数，二者之和总是等于收入。

平均消费倾向+平均储蓄倾向=1，即 APC+APS=1。

边际消费倾向+边际储蓄倾向=1，即 MPC+MPS=1。

**【经典真题】（2022年）**消费函数和储蓄函数的关系是( )。**「理解型」**

- A. 消费函数和储蓄函数总和大于1
- B. 消费函数和储蓄函数互为补数
- C. 消费函数大于储蓄函数
- D. 消费函数小于储蓄函数

**【答案】B**

**【解析】**A选项消费函数+储蓄函数等于收入，不等于1也不大于1。B选项消费函数和储蓄函数的关系Y=C+S，是互补的。(1)消费函数和储蓄函数互为补数，两者之和总是等于收入。①当消费函数已知，就可求得储蓄函数；②当储蓄函数已知，就可求得消费函数。由此得出CD选项不一定大于，也不一定小于。

## 公式9 投资函数

投资函数的公式：

$$I = I(r) = e - dr$$

式中：I为投资；r为利率；e为自主投资，是由于人口、技术、资源等外生变量的变动所引起的投资，与利率

无关，即使利率为零也会存在；

-dr 为引致投资，随利率的变化呈反方向变化；

d 为利率每上升或下降一个百分点，投资会减少或增加的数量。

【经典真题】（2022 年）投资的决定因素主要包括（ ）。【理解型】

- A. 利率      B. 预期收益      C. 风险和不确定性  
D. 投资需求    E. 投资成本

【答案】A, B, C

【解析】决定投资的因素有很多，主要因素有实际利率、预期收益率和投资风险等。预期的通货膨胀率和折旧等也在一定程度上影响投资。

## 公式 10 投资乘数

（1）乘数也叫倍数，即一个因素或变量的变化对整个社会经济活动的影响程度。

（2）投资乘数 k 的公式：
$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{1}{1-\beta} = \frac{1}{s}$$

式中：β 为边际消费倾向，s 为边际储蓄倾向。

公式表明投资乘数 K 为边际储蓄倾向 s 的倒数。

【经典真题】（2021 年）按照乘数理论，投资乘数的大小主要取决于（ ）。【理解型】

- A. 投资函数      B. 实际利率      C. 平均消费倾向      D. 边际消费倾向

【答案】D

【解析】投资乘数  $k = 1 / (1 - \beta) = 1 / s$ ，式中：β 为边际消费倾向，s 为边际储蓄倾向。

【经典真题】（2022 年）关于投资乘数的说法，正确的是（ ）。【理解型】

- A. 投资乘数是边际储蓄倾向的倒数  
B. 投资乘数是平均消费倾向的倒数  
C. 投资乘数是边际消费倾向的倒数  
D. 投资乘数是平均储蓄倾向的倒数

【答案】A

【解析】资乘数  $k$  为边际储蓄倾向  $s$  的倒数。

**公式 11 简单的国民收入决定：**两部门经济中，没有政府部分，没有国外部门

1. 根据收入恒等于支出的原理，两部门经济的 **国民收入  $Y = \text{消费 } C + \text{投资 } I$** 。

2. **假定投资为常数**，将消费函数代入收入恒等式：

$$Y = C + I = \alpha + \beta Y + \bar{I}$$

$$(1 - \beta) Y = \alpha + \bar{I}$$

$$Y = \frac{\alpha + \bar{I}}{1 - \beta}$$

**【经典真题】（2022 年）** 边际消费倾向 0.75，财政支出增加 100 万，正确的是（ ）。 **「计算型」**

- A. 国民收入增加 75      B. 国民收入增加 400  
C. 政府支出乘数 3      D. 政府支出乘数 - 0.75

【答案】B

【解析】增加一笔投资  $\Delta I$ ，在国民经济重新达到均衡状态的时候，由此引起的国民收入  $\Delta Y$  增加量并不仅限于这笔初始投资量，而是初始投资量的若干倍。这个倍数就是投资乘数。边际消费倾向用  $\beta$  表示， $\Delta Y$  表示国民收入， $\Delta I$  表示财政支出，根据**投资乘数公式**  $K = \Delta Y / \Delta I = 1 / (1 - \beta)$ ；

$$\Delta Y / 100 = 1 / (1 - 0.75)；$$

$$\Delta Y = 400。$$

## 第八章 经济增长和经济发展理论

**公式 1 经济增长率**

经济增长率： $G = \Delta Y_t / Y_{t-1}$

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>式中：<math>\Delta Y_t</math> 为本年度经济总量的增量；<math>Y_{t-1}</math> 为上年度所实现的经济总量。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>公式 2 两因素分解法</b></p> | <p>(1)假定其他因素不变，把经济增长率按照劳动和劳动生产率两项因素进行分解；</p> <p>(2)假定经济增长取决于两个因素：①工作小时数（即劳动时间）的增加率；②每小时产出的增加率（即劳动生产率的增长率）。</p> <p>计算公式：<b>经济增长率= 工作小时数的增加率+每小时产出的增加率</b></p> <p>即 <math>G_Q = G_H + G_P</math></p> <p>式中：<math>G_Q</math> 代表总的经济增长率；<math>G_H</math> 为工作小时数（即劳动时间）的增加率；<math>G_P</math> 为每小时产出的增加率（即劳动生产率的增长率）。两个因素一个是数量，一个是效率</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>公式 3 三因素分解法</b></p> | <p>三因素分解法是运用生产函数，把经济增长按照<u>劳动投入</u>、<u>资本投入</u>和<u>全要素生产率</u>（指技术进步率）三个因素进行分解，计算<u>这三项因素</u>对经济增长的贡献份额。</p> <p>计算公式：</p> <p><b>经济增长率=技术进步率+(劳动份额×劳动增加率)+(资本份额×资本增长率)</b></p> <p><math>G_Y = G_A + \alpha G_L + \beta G_K</math></p> <p>式中：<u><math>G_Y</math> 代表经济增长率</u>；<u><math>G_A</math> 为技术进步率或全要素生产率</u>；<math>G_L</math> 为劳动增长率；<math>G_K</math> 为资本增长率；<u><math>\alpha</math> 为 t 时期的劳动产出弹性</u>，也称为劳动份额；</p> <p><u><math>\beta</math> 为 t 时期的资本产出弹性</u>，也称为资本份额；</p> <p><math>\alpha</math>、<math>\beta</math> 都是大于 0 小于 1 的，且 <b><math>\alpha + \beta = 1</math></b>。</p> |

以上了解，以下为重点：

公式 4 全要素生产率也称索洛余值

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1)计算思路：通过经济增长率的公式，求出技术进步率也就是全要素生产率。</p> <p>由于是由美国经济学家<u>罗伯特·索洛</u>首先提出的，因此也叫<u>索洛余值</u>。</p> <p>含义：扣除劳动、资本等要素投入数量等因素对经济增长率的贡献之后，技术进步因素对经济增长的贡献份额。</p> <p>(2)通过经济增长率的公式：<math>G_Y = G_A + \alpha G_L + \beta G_K</math></p> <p>推导出全要素生产率的计算公式：<math>G_A = G_Y - \alpha G_L - \beta G_K</math></p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**全要素生产率=经济增长率-（劳动份额×劳动增加率）-（资本份额×资本增长率）**

**【经典真题】（2022年）** 在一个经济体中，假设一定时期的经济增长速度为 6%，资本存量增长率为 5%，劳动力增长率为 1%，并且资本和劳动在经济增长中份额或产出弹性分别为 0.4 和 0.6，那么相应的全要素生产率增长（ ）。**「计算型」**

- A. 1.4%      B. 2.4%      C. 4.2%      D. 3.4%

**【答案】D**

**【解析】**全要素生产率=经济增长率 -（劳动份额×劳动增长率+ 资本份额×资本增长率），  
全要素生产率=6%-5%\*0.4-1%\*0.6=3.4%。

**【经典真题】（2023年）** 假设某一经济体某时期 GDP 年均增长率为 5%，资本存量年均增长率为 4%，劳动力年均增长率为 2%，资本在 GDP 增长中的份额为 30%，劳动力在 GDP 增长中的为 70%，则该经济体在这一时期的全要素生产率年均增长率是（ ）。**「计算型」**

- A. 2.4%  
B. 1.6%  
C. 2.9%  
D. 3%

**【答案】A**

**【解析】**全要素生产率（TFP）也称为技术进步对经济增长的贡献率，或者技术进步程度在经济增长率中所占份额或比重，即经济增长中扣除劳动、资本等要素投入数量等因素对经济增长率的贡献后的余值。

公式： $GA = GY - \alpha GL - \beta GK$

代入数据： $5\% - 4\% \times 30\% - 2\% \times 70\% = 2.4\%$

## 第九章 价格总水平和就业、失业

## 公式 1 价格总水平的决定

|          |                                                |                                                                                                                                                                 |
|----------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 货币供给量 M  | 在其他因素不变的条件下，货币供给量增长，价格总水平一般会趋于上升；反之，则会下降       | 费雪方程式： $MV=PT$ 或<br>$P=MV/T$<br><br>以变动率表示的公式： $\pi = m+v-y$<br><br>式中：<br>$\pi$ 代表价格总水平变动率或通货膨胀率；<br>$m$ 代表货币供给量的变动率；<br>$v$ 代表货币流通速度的变动率；<br>$y$ 代表 GDP 的变动率。 |
| 货币流通速度 V | 在其他因素不变的条件下，货币流通速度加快，就会促使价格总水平上涨；反之，则会下降       |                                                                                                                                                                 |
| 总产出 T    | 在其他因素不变的条件下，总产出增长，价格总水平一般会趋于下降；→【呈反方式变化的是总产出。】 |                                                                                                                                                                 |

**【经典真题】（2019 年）** 下列经济因素变化中，通常情况下与价格总水平的变动是反方向的是（ ） **「理解型」**

- A、货币流通速度的变化
- B、总需求大于总供给规模的变化
- C、货币供应量的变化
- D、总产出的变化

**【答案】D**

**【解析】** 价格总水平的决定方程： $\pi = m+v-y$ ，可得  $y$  与价格总水平反向变动，即与总产出的变化成反比。

## 公式 2 价格总水平变动的经济效应

### （一）价格总水平变动对工资的影响：

**实际工资变动率 = 名义工资变动率 / 价格总水平变动率**

结论：

- （1）名义工资变动率除以价格总水平变动率，然后剔除价格总水平变动的影响，得出实际工资变动率。
  - （2）名义工资变动率里面是包含通货膨胀的；实际工资的变动与名义工资的变动呈同方向变化，与价格总水平变动呈反方向变化。
  - （3）由于价格总水平变动导致的劳动者实际工资和居民实际收入水平的变化，会在一定条件下引起企业与劳动者、居民与政府者之间的收入再分配。
- ①一般来讲，一定程度的通货膨胀有利于企业和政府；②通货紧缩则有利于劳动者和居民。

### （二）价格总水平变动对利率的影响：

①**实际利率=名义利率 - 价格总水平变动率**

②若以  $r$  为名义利率,  $i$  为实际利率,  $\pi$  为价格总水平变动率, 则有:  $i = r - \pi$

也就是说实际利率取决于名义利率与价格总水平变动率之差。

在名义利率不变时, 实际利率与价格总水平变动呈反方向变动。即:

在名义利率不变时:

价格总水平上升, 实际利率就趋于下降;

价格总水平下降, 实际利率趋于上升;

价格总水平不变时, 名义利率与实际利率相等。【相等也就是说 $\pi=0$ 】

③当名义利率低于价格总水平上涨率时, 实际利率为负。

当名义利率高于价格总水平上涨率时, 实际利率为正。

当名义利率不变, 价格总水平下降时, 实际利率为正。

**【经典真题】(2020 年)** 关于价格总水平变动的经济效应的说法, 正确的有( ) **「理解型」**

- A. 任何通货膨胀都有利于促进经济增长
- B. 价格总水平的变动会在一定条件下影响汇率的变动
- C. 实际利率是在货币购买力上升时的利率
- D. 在名义利率不变时, 实际利率与价格总水平呈反方向变动
- E. 在价格总水平上涨过程中, 如果名义工资不提高或者提高幅度超过价格总水平上涨幅度, 则实际工资下降

参考答案 B,D

参考解析

本题主要考查价格总水平变动对利率的影响。

选项 C 错误; 由于价格总水平的变动, 利率可以分为名义利率和实际利率。所谓名义利率, 也叫市场利率, 是指银行当时规定的和发布的利率; 而实际利率则扣除了价格总水平变动影响因素的利率, 也就是

在货币购买力不变时的利率

选项 A 错误；一般来讲，一定程度的通货膨胀有利于企业和政府，而通货紧缩则有利于劳动者和居民。

选项 E 错误；在价格总水平上涨过程中，如果名义工资不提高或提高幅度低于价格上升幅度，实际工资就会下降；反之，在价格总水平下降过程中，如果名义工资不下降，或下降幅度小于价格的下降幅度，则实际工资就会上升。

### 公式 3 就业与失业水平的统计

在发达国家，失业率是反映一个国家或地区劳动力资源利用状况的最重要的指标。

(1) 失业率 = 失业总人数 / 民用劳动力总人数 × 100%

(2) 就业率 = 就业人口 / 民用成年人口总数 × 100%

### 公式 4 奥肯定律

1、**奥肯定律**：相对于潜在的 GDP，GDP 每下降 2 个百分点，失业率就会上升 1 个百分点。或者说，相对于自然失业率，失业率每提高 1 个百分点，GDP 就会下降 2 个百分点。

2、如果用  $y$  表示实际 GDP，用  $y^*$  表示潜在的 GDP，用  $u$  表示实际失业率，用  $u^*$  表示自然失业率，那么，奥肯定律可以用以下公式表示：变动率一般是用变动了多少除以基准值。

$$(y - y^*) / y^* = -2 (u - u^*)$$

3、奥肯定律表明了在经济增长和就业之间存在一定的正相关关系；政府应当把促进经济增长作为增加就业或降低失业的主要途径。

**【经典真题】（2022 年）**关于奥肯定律含义的说法，错误的有（ ）。**【理解型】**

- A. 奥肯定律揭示了欧盟的某个时期经济增长和财政支出之间的相关关系
- B. 奥肯定律揭示了发展中经济体经济增长和资本跨境流动之间的关系
- C. 奥肯定律的政策含义是政府应当把促进经济增长作为增加就业或降低失业的主要途径
- D. 奥肯定律揭示了美国在某个时期产出与失业之间的一个数量相关关系

E. 奥肯定律所提出的通货膨胀和失业之间的数量关系具有普遍适用性

【答案】A, B, E

【解析】奥肯定律所提出的经济增长和失业之间的具体数量相关关系可能会随着时代的变化而有所不同，在不同的国家或地区可能差别更大。但是，这一定律具有重要的政策含义，表明了在经济增长和就业之间存在一定的正相关关系。其政策含义就是，政府应当把促进经济增长作为增加就业或降低失业的主要途径。菲利普斯曲线是以英国经济学家菲利普斯名字命名的一条描述通货膨胀与失业或经济增长之间相互关系的曲线，也是分析宏观经济问题的重要工具。

【经典真题】（2023 年）奥肯定律或奥肯法则描述的是（ ）。【理解型】

- A. 价格水平与失业之间的关系
- B. 实际工资与失业的关系
- C. 经济增长与失业之间的数量相关关系
- D. 实际经济增长与名义经济增长之间的数量相关关系

参考答案 C

参考解析

美国经济学家阿瑟·奥肯在 20 世纪 60 年代初提出了美国的产出与失业之间的一个数量相关关系，即奥肯定律或奥肯法则。

**公式 5 就业弹性系数** 经济增长对就业的影响。

**1. 就业弹性**是一个国家或地区一定时期内的劳动就业增长率与经济增长率的比值，即**经济增长**每变化一个百分点所对应的**就业数量**变化的百分比。

**2. 就业弹性系数**  $E_e = E/Y$  式中：Y 表示经济增长速度，E 表示就业增长速度。

## 第十二章 财政支出

公式 1 财政支出规模变化的指标

| 指标                        | 含义                                                         | 计算公式                                                                                     |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 财政支出增长率<br>$\Delta G$ (%) | 表示当年财政支出比上年同期财政支出增长的百分比。<br>反映财政支出的增长趋势。                   | $\Delta G (\%) = \frac{\Delta G}{G_{n-1}}$ $= \frac{G_n - G_{n-1}}{G_{n-1}}$             |
| 财政支出增长的弹性系数 $E_g$         | 指财政支出增长率与国内生产总值增长率之比。<br>$E_g > 1$ ，表明财政支出增长速度快于 GDP 增长速度。 | $E_g = \Delta G (\%) / \Delta GDP (\%)$ $\Delta GDP (\%) = \frac{\Delta GDP}{GDP_{n-1}}$ |
| 财政支出增长的边际倾向 $MGP$         | 表明财政支出增长额与国内生产总值增长额之间的关系。                                  | $MGP = \Delta G / \Delta GDP$                                                            |

【经典真题】(2022 年) 2020 年我国 GDP 为 1013567 亿元，财政支出为 245588 亿元; 2021 年我国 GDP 为 1143670 亿元，财政支出为 246322 亿元，则 2021 年财政支出增长的弹性系数为( )。 【计算型】

- A. 0.023      B. 42.95
- C. 0.997      D. 334.589

【答案】A

【解析】财政支出增长的弹性系数是指财政支出增长率与国内生产总值增长率之比 GDP 增长率  
 $= (1143670 - 1013567) / 1013567 = 0.1284$  财政支出增长率  $= (246322 - 245588) / 245588 = 0.0030$  财政支出  
增长的弹性系数  $= 0.0030 / 0.1284 = 0.023$

【经典真题】(2023 年) 上一年 GDP100 亿元，财政支出 10 亿元，今年 GDP110 亿元，财政支出 11 亿元，  
则下列说法正确的是 ( )。 【计算型】

- A. 财政支出增长的弹性系数是 1
- B. 财政支出增长率是 10%
- C. 财政支出增长的边际倾向是 10%
- D. 财政支出增长率是 9.09%
- E. 财政支出增长的边际倾向是 1.1

【答案】 A,B,C

【解析】

$\Delta GDP = (110-100) / 100 = 10\%$ ，故 B 正确。

$\Delta G = (11-10) / 10 = 10\%$

$Eg = 10\% / 10\% = 1$ ，故 A 正确

边际倾向  $= (11-10) / (110-100) = 10\%$ ，故 C 正确。

**【经典真题】(2024 年)** 2022 年甲国 GDP 为 25 万亿元，财政支出为 7 万亿，2023 年甲国 GDP 为 27 万元，财政支出为 8 万亿元，2023 年甲国财政支出增长的边际倾向为()。**「计算型」**

A. 4%

B. 50%

C. 28%

D. 32%

参考答案 B

参考解析

财政支出增长的边际倾向表明财政支出增长额与国内生产总值增长额之间的关系,即国内生产总值每增加一个单位时财政支出增加多少,或财政支出增长额占国内生产总值增长额的比例。 $MGP = (8-7) / (27-25) = 50\%$

## 第十三章 财政支出

**公式 1 衡量国债相对规模的两个指标**

(1) 国债负担率 = 国债累计余额/国内生产总值 (GDP)

(2) 债务依存度 = 当年的债务收入/当年财政支出

**【经典真题】(2022 年)** 反映一国国债相对规模的指标有()。**「理解型」**

A. 国债盈利率.      B. 国债负担率      C. 国债余额      D. 债务依存度      E. 国债总额

【答案】B, D

【解析】衡量国债相对规模有两大指标。（1）国债负担率（2）债务依存度。

【经典真题】(2021 年) 假设某国 2020 年国债累计余额为 3 万亿，当年发行的国债为 1.2 万亿，该国 2020 年的 GDP 为 30 万亿，则国债负担率是（ ）。【计算型】

A、4%      B、10%      C、1%      D、40%

【答案】B

【解析】国债负担率又称国民经济承受能力，是指国债累计余额占国内生产总值（GDP）的比重，即国债负担率=3/30=10%（故 B 正确）。这个指标着眼于国债存量，反映国家累积债务的总规模和整个国民经济对国债的承受能力，是研究控制债务问题和防止出现债务危机的重要依据。一国的 GDP 值越大，国债负担率越小，则国债的发行空间越大。国际公认的国债负担率的警戒线为发达国家不超过 60%，发展中国家不超过 45%。

【经典真题】(2020 年) 债务依存度是指（ ）【理解型】

- A、当年债务收入与财政支出的比例
- B、当年债务收入与财政收入的比例
- C、国债累计余额占国内生产总值的比重
- D、当年到期还本付息的国债总额占当年财政收入的比例

【答案】A

【解析】债务依存度指当年的债务收入与财政支出的比例关系。

## 第十四章 税收制度

公式 1 一般纳税人(增值税的税率，适用于一般纳税人)

|                  |                                                                                      |                                                                                                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应纳税额=销项税额 - 进项税额 |                                                                                      |                                                                                                                                                     |
| 基本税率<br>13%      | (1)销售或者进口货物，除列举 9%税率的以外。<br>(2)提供有形动产租赁服务，提供加工、修理修配劳务和应税服务，除适用低税率范围外。【销售小汽车也在 13%此列】 |                                                                                                                                                     |
| 9%               | (1)纳税人销售或者进口：                                                                        | ①6 气：暖气、冷气、石油液化气、天然气、煤气、沼气；<br>②5 看：图书、报纸、杂志、音像制品、电子出版物；<br>③4 农：包括粮食在内的农产品、农机、农药、农膜；<br>④2 水：自来水、热水；<br>⑤2 食 1 居：食用植物油、食用盐、居民用煤炭制品；<br>⑥饲料、化肥、二甲醚。 |
|                  | (2)纳税人提供：                                                                            | ①3 不动产：不动产租赁服务、销售不动产、转让土地使用权；<br>②4 服务：建筑、邮政、交通运输、基础电信。                                                                                             |
| 6%               | (1)4 服务：金融、生活、增值电信、除不动产租赁以外的现代服务；<br>(2)除转让土地使用权之外的销售无形资产。                           |                                                                                                                                                     |
| 0 税率             | (1)纳税人出口货物，国务院另有规定的除外。                                                               |                                                                                                                                                     |

(2)符合规定的境内单位和个人**跨境销售服务、无形资产**行为。

**【经典真题】(2022年)** 适用于征收 6%增值税的是 ( ) **「理解型」**

- A. 食用植物油
- B. 金融服务
- C. 无形资产租赁服务
- D. 海洋石油资源

参考答案 B

参考解析

选项 B 正确：属于征收 6%增值税有金融、生活、增值电信、除不动产租赁以外的现代服务；除转让土地使用权之外的销售无形资产。

AD 错误：“食用植物油、海洋石油”属于征收 9%增值税，

C 错误：“无形资产租赁”属于适应征收 13%的增值税。

## 公式 2 小规模纳税人和特定一般纳税人

(1)增值税的征收率适用于**小规模纳税人**和特定一般纳税人，**均按 3%的征收率**计征；

(2)但销售自行开发、取得、自建的**不动产以及不动产经营租赁服务按 5%计征**。

应纳税额=销售额×征收率

## 公式 3 进口货物

应纳税额=组成计税价格×税率

## 公式 4 消费税

1.实行**从价定率**计征办法的计税公式为：应纳税额=应税消费品**销售额**×**比例税率**

2.实行**从量定额**计征办法的计税公式为：应纳税额=应税消费品**销售数量**×**定额税率**

3.实行**复合计税**计征办法的计税公式为：应纳税额=应税消费品**销售额**×**比例税率**+应税消费品**销售数量**×**定额税率**

**【经典真题】(2022年)** 某公司生产 100 吨白酒全部销售，共计收入 400 万，白酒税率是 20%加 0.5 元/500 克，问共需交税 ( ) 。 **「计算型」**

- A. 85
- B. 90
- C. 95
- D. 80

**【答案】B**

**【解析】**白酒是消费税，采用定额税率与比例税率相结合的复合计税方式计算：

先算从价部分：应纳税额=应税消费品销售额×比例税率=4000000\*20%=800000

再算从量部分：应纳税额=应税消费品销售数量×定额税率=100\*2000\*0.5=100000

最终消费税合计=800000+100000=900000 元

公式 5 关税

|              |                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1、从价税应纳税额的计算 | ①从价税是一种最常用的关税计税标准。<br>②我国海关计征关税标准主要是从价税。它是以货物的 <b>价格或者价值为征税标准</b> ，以应纳税额占货物价格或者价值的百分比为税率， <b>价格越高，税额越高</b> 。<br>③计算公式：<br><b>关税税额=应税进（出）口货物数量 X 单位完税价格 X 税率</b> |
| 2、从量税应纳税额的计算 | ①从量税是以货物的 <b>数量、重量、体积、容量</b> 等计量单位为计税标准，以每计量单位货物的应征税额为税率。<br>②我国目前对 <b>原油、啤酒和胶卷</b> 等进口商品征收从量税。<br>③计算公式：<br><b>关税税额=应税进（出）口货物数量 X 单位货物税额</b>                   |
| 3、复合税应纳税额的计算 | ①又称混合税，即 <b>订立从价、从量两种税率</b> ，随着完税价格和进口数量的变化而变化，征收时两种税率合并计征。<br>②计算公式：<br><b>关税税额=应税进（出）口货物数量 X 单位完税价格 X 税率 + 应税进（出）口货物数量 X 单位货物税额</b>                           |

公式 6 企业所得税

|                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>一、税率</p> <p>(1)企业所得税税率为 25%。</p> <p>(2)适用税率 20%的情形：</p> <p>①<b>非居民企业</b>在中国境内未设立机构、场所的；【外国人也要交税，因为我国是属地管理】</p> <p>②<b>非居民企业</b>在中国境内虽设立机构、场所，但取得的所得与其所设机构、场所没有实际联系的；</p> <p>【提示】应当就其来源于中国境内的所得缴纳企业所得税。</p> <p>二、计算公式</p> <p>1、应纳税所得额的计算，共 5 项。要记住最后一项。</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**应纳税所得额=年度收入总额-不征税收入-免税收入-各项扣除-允许弥补的以前年度亏损**

应纳税所得额是计算应纳税额的依据。

2、应纳税额的计算

**应纳税额=应纳税所得额×适用税率-减免和抵免税额**

**【经典真题】（2018年）**企业所得税应纳税所得额，是指企业每一纳税年度的收入总额，减除不征税收入、免税收入、各项扣除以及（ ）。 **「理解型」**

- A、允许弥补的以前年度亏损和抵免税额后的余额再乘以税率
- B、允许弥补的以前年度亏损后的余额再乘以税率
- C、允许弥补的以前年度亏损和抵免税额后的余额
- D、允许弥补的以前年度亏损后的余额

**【答案】D**

**【解析】**企业每一纳税年度的收入总额，减除不征税收入、免税收入、各项扣除以及允许弥补的以前年度亏损后的余额，为应纳税所得额。

**公式7 个人所得税**

|                                  |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.计算公式                           |             | <b>个人所得税应纳税额=应纳税所得额×适用税率</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.具体计算方法:                        |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (1)工资、薪金所得；劳务报酬所得；稿酬所得；特许权使用费所得。 | ①居民个人(综合所得) | a.以每一纳税年度的收入额 <b>减除费用 60000 元</b> 以及 <b>专项扣除、专项附加扣除</b> 和依法确定的其他扣除后的余额，为应纳税所得额。<br><br>b.劳务报酬所得、稿酬所得、特许权使用费所得以收入 <b>减除 20%的费用</b> 后的余额为收入额。<br><br>c. <b>稿酬所得</b> 的收入额 <b>减按 70%计算</b> 。 <b>【稿酬所得额减除 20%的费用后即为 80%计算，然后再按 70%计算，最后就是 56%计算稿酬所得额】</b> 。<br><br>d. <b>专项扣除</b> 包括：按照国家规定的范围和标准缴纳的基本养老保险、基本医疗保险、失业保险等 <b>社会保险费和住房公积金</b> 等。<br><br>e. <b>专项附加扣除</b> 包括：• 子女教育；• 继续教育；• 大病医疗；• 住房贷款利息或者 |

|                           |        |                                                                                                    |
|---------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |        | 住房租金；• 赡养老人等。                                                                                      |
|                           | ②非居民个人 | a.工资、薪金所得，以每月收入额 <b>减除费用 5000 元</b> 后的余额为应纳税所得额。<br>b.劳务报酬所得、稿酬所得、特许权使用费所得，以 <b>每次收入额</b> 为应纳税所得额。 |
| <b>(2)营所得</b>             |        | 以每一纳税年度的收入总额 <b>减除成本、费用以及损失</b> 后的余额，为应纳税所得额。                                                      |
| <b>(3)财产<b>租赁</b>所得</b>   |        | ①每次收入不超过 4000 元的， <b>减除费用 800 元</b> ，其余额为应纳税所得额。<br>②4000 元以上的， <b>减除 20%的费用</b> ，其余额为应纳税所得额。      |
| <b>(4)财产转让所得</b>          |        | 以转让财产的收入额 <b>减除财产原值和合理费用</b> 后的余额，为应纳税所得额。                                                         |
| <b>(5)利息、股息、红利所得和偶然所得</b> |        | 以 <b>每次收入额</b> 为应纳税所得额。                                                                            |

**【经典真题】（2022 年）**关于个人所得税纳税人的说法，正确的是()。**【理解型】**

- A. 在中国境内无住所且一个纳税年度内在中国境内居住累计满 90 天的个人，为居民个人纳税人
- B. 个人所得税以支付所得的单位为纳税人
- C. 纳税人没有中国公民身份号码的，以其护照号码为纳税人识别号
- D. 纳税人有中国公民身份号码的，以其中国公民身份号码为纳税人识别号

**【答案】D**

**【解析】**个人所得税中，纳税人有中国公民身份号码的，以其中国公民身份号码为纳税人识别号；纳税人没有中国公民身份号码的，由税务机关赋予其纳税人识别号。个人所得税以所得人为纳税人，以支付所得的单位或者个人为扣缴义务人。在中国境内有住所，或者无住所而一个纳税年度内在中国境内居住累计满 183 天的个人，为居民个人。

**【经典真题】（2021 年）**居民个人李某 2021 年 6 月获得稿酬 3000 元，根据我国个人所得税法，李某此项稿酬的应纳税所得额为（ ）元。**【计算型】**

- A、2400      B、2200      C、1540      D、1680

**【答案】D**

【解析】居民个人的综合所得中稿酬所得的收入额减按 70% 计算。故应纳税所得额为：3000\* (1-20%) \*70%=1680

【经典真题】 (2020 年) 居民个人取得的所得中属于综合所得的有 ( ) 。 【理解型】

- A、工资、薪金所得      B、劳务报酬所得      C、稿酬所得  
D、特许权使用费所得      E、财产转让所得

【答案】 ABCD

【解析】个人所得税的课税对象共有 9 项，其中，称为综合所得的有：①工资、薪金所得；②劳务报酬所得；③稿酬所得；④特许权使用费所得。

【经典真题】 (2023 年) 德国公民甲 2022 年 11 月 1 日来华工作，2023 年 5 月 31 日离境回国，则按照我国个人所得税法，德国公民甲属于 ( ) 。 【理解型】

- A. 居民个人  
B. 法定自然人纳税人  
C. 非居民个人  
D. 外国居民纳税人

【答案】 C

【解析】居民个人判断标准：

- a. 在中国境内有住所；  
b. 或者无住所而一个纳税年度内在中国境内居住累计满 183 天。

非居民个人判断标准：

- a. 在中国境内无住所又不居住；  
b. 或者无住所而一个纳税年度内在中国境内居住累计不满 183 天。

题目中甲 2022 年度，23 年年度都不满 183 天，故属于非居民个人

## 第十七章 财政政策

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>公式 1 税收乘数</b>     | <p><b>税收乘数 <math>K_T = \text{国民收入变动率} \Delta Y / \text{税收变动率} \Delta T = -b / (1-b)</math></b></p> <p>式中：b 代表边际消费倾向。</p> <p>税收乘数表明税收的变动（<b>包括税率、税收收入的变动</b>）对国民收入变动的的影响程度。</p> <p>①由于税收增加会减少社会总需求，进而减少国民收入，所以<b>税收乘数为负值</b>，说明税收增减与国民收入增减呈<b>反方向变动</b>。</p> <p>②政府增税时，国民收入减少，减少量为税收增量的 <math>b / (1-b)</math> 倍。</p> <p>③如果边际消费倾向 b 为 0.8，则税收乘数为 -4。如果政府采取减税政策，虽然会减少财政收入，但将会成倍地刺激社会有效需求，从而有利于国民经济的增长。</p> |
| <b>公式 2 政府购买支出乘数</b> | <p><b>政府购买支出乘数 <math>K_G = \text{国民收入变动率} \Delta Y / \text{政府购买支出变动率} \Delta G = 1 / (1-b)</math></b></p> <p>政府购买支出乘数表明<b>购买性支出变动对国民收入变动</b>的影响程度。</p> <p>①<b>政府购买支出是社会总需求的一部分</b>，政府购买支出增加会引起国民收入增加。</p> <p>②<b>政府购买支出乘数为正数</b>，说明购买支出增减与国民收入增减呈<b>同方向变动</b>。</p> <p>③政府增加购买性支出时，国民收入增加，增加量为支出增量的 <math>1 / (1-b)</math> 倍。</p>                                                                          |
| <b>公式 3 平衡预算乘数</b>   | <p><b>平衡预算乘数 <math>K_b = \text{国民收入变动率} \Delta Y / \text{政府购买支出变动率} \Delta G (\text{或税收变动率} \Delta T)</math></b></p> <p style="text-align: center;"><b><math>= (1-b) / (1-b) = 1</math></b></p> <p>即使增加税收会减少国民收入，但如果同时等额增加政府支出，国民收入也会以<b>支出增加</b>的数量增加。这意味着即使实行平衡预算政策，仍具有扩张效应，其效应等于 1。</p>                                                                                                                |

**【经典真题】（2022 年）**假设某国国民边际消费倾向为 0.6，则税收乘数为（ ）。**「计算型」**

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

**【答案】A**

【解析】 $KT = -b / (1-b) = -0.6 / (1-0.6) = -1.5$

【经典真题】（2022 年）如果我国的国民边际消费倾向是 0.6，则该国的政府购买支出乘数是（ ）。

A. 2.5      B. -0.4      C. 0.4      D. -2.5

【答案】A

【解析】政府购买支出乘数  $KG = \text{国民收入变动率} \Delta Y / \text{政府购买支出变动率} \Delta G = 1 / (1-b) = 1 / (1-0.6) = 2.5$ 。

【经典真题】（2023 年）政府购买性支出乘数属于财政政策乘数如果边际消费倾向是 0.6，则政府购买性支出乘数是（ ）。【计算型】

A. 0.6

B. 2.5

C. 1.67

D. 0.4

【答案】B

【解析】政府购买性支出乘数  $= 1 / (1-b) = 1 / (1-0.6) = 2.5$

## 第十八章 货币供求与货币均衡

### 公式 1 费雪方程式

美国经济学家费雪在《货币购买力》中提出了著名的交易方程式，

也称为费雪方程式： $MV=PT$

式中：P 代表物价水平，是随着货币量的变动而被动的变动。

T 代表商品和劳务的交易量，取决于资本、劳动和自然资源的供给状况以及生产技术水平等非货币因素，大体上也是稳定的。

V 代表货币流通速度，由制度因素决定，在短期内难以改变，视为常数。

M 代表货币量，是最活跃的因素，会经常变动，并且是主动变动。

即： $\text{货币量} \times \text{货币流通速度} = \text{物价水平} \times \text{商品和劳务的交易量}$

所以，交易方程式反映的是货币量决定物价水平的理论。

## 公式 2 剑桥方程式

剑桥学派的主要代表人物是**庇古**。

剑桥方程式： $\pi = KY/M$

式中： $\pi$  代表货币价值（即货币购买力，为物价指数的倒数）；

$Y$  代表总资源（总收入）；

$K$  代表总资源中愿意以货币形式持有的比重（相当于交易方程式中货币流通速度的倒数）；

$M$  代表名义货币数量；

$KY$  代表真实货币需求。

结论：(1)庇古认为，货币的价值由货币供求的数量关系决定。

(2)货币价值与名义货币供给量成反比。

数量说与现金余额数量说的比较：

|       |                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.不同点 | (1)现金余额数量说的货币需求以人们的手持现金来表示，不仅包括作为 <b>交易媒介的货币</b> ，也包括贮藏货币；<br>(2)这是剑桥方程式区别于交易方程式的关键所在，等式中 $K$ 就集中反映了这一思想。 |
| 2.相同点 | (1)剑桥方程式和交易方程式 <b>本质是一致的</b> ，都是试图说明物价和货币价值的升降 <b>取决于货币量的变化</b> 。<br>(2)假定其他因素不变，物价水平与货币量成正比，货币价值与货币量成反比。 |

## 公式 3 凯恩斯的货币需求函数

凯恩斯的货币需求理论——流动性偏好论

凯恩斯的货币需求函数：

1.交易动机和预防动机构成**交易性需求**，是国民收入的增函数，即： $L_1 = L_1(Y)$

2.投机动机构成**投机性需求**，由利率的高低决定，是利率的减函数，即： $L_2 = L_2(i)$

3.凯恩斯的货币需求函数： $L(\text{货币需求}) = L_1(Y) + L_2(i)$ ，主要是了解影响因素，而不是公式。

关键词：投机的关系，利率的减函数。

#### 公式 4 弗里德曼的货币需求函数

$$\frac{M}{P} = f(y_p, w; r_m, r_b, r_e, \frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt}; u)$$

式中：

M 表示名义货币量；P 代表物价水平； $y_p$  代表恒久性收入；w 代表非人力财富占总财富的比例； $r_m, r_b, r_e$  分别代表存款、债券和股票的预期名义收益率； $(1/p) \cdot (d_p/d_t)$  代表物价水平的预期变动率；u 代表随机因素的影响总和。

#### 公式 5 货币供应量

我国货币层次划分为：

- (1) M0 = 流通中货币
- (2) M1 = M0 + 单位活期存款
- (3) M2 = M1 + 单位定期存款 + 个人存款 + 其他存款（财政存款除外）

注意：流通中货币和单位活期存款构成 M1，即狭义货币供应量；M2 是广义货币量，包括 M1 以及潜在的货币量。【准货币 = M2 - M1】

货币供应量的公式： **$M = B \cdot K$**

其中：B：“基础货币”，包括中央银行发行的货币和商业银行在中央银行的存款

K：基础货币的扩张倍数称为“货币乘数”，取决于商业银行在其所吸收的全部存款中需存入中央银行部分所占比重即存款准备金率，以及需转化为现金及财政存款等所占比重的货币结构比率。**即货币乘数 = 存款准备金率和货币结构比率之和的倒数。**

货币供应量 (M1) 应当与 GDP 同步增长, 即  $\Delta M1=Y'\cdot M0$

Y'----GDP 增长率

M0 ----上期货币量

本期货币增量 $\Delta M1= (GDP \text{ 的增长率 } Y'+\text{物价自然上涨率 } P') \times M0$  ,

或者: 货币供应量增长率  $M1'=Y'+P'$

该式反映了货币均衡与经济增长及物价水平的关系。

第二十四章 描述统计

公式 1 集中趋势的测度

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.均值             | <p>均值也叫平均数，就是数据组中所有数值的总和除以该组数值的个数。</p> <p>设一组数据为 <math>X_1, X_2, \dots, X_n</math>，平均数为<math>\bar{X}</math>的计算公式：</p> $\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$                                                                                                                                                                        |
| 2.中位数——先排序再找中间位置 | <p>定义：把一组数据按从小到大或从大到小的顺序进行排列，<u>位置居中的数值</u>叫作中位数，用 <math>Me</math> 表示；中位数将数据分为两部分，其中一半数据小于中位数，另一半数据大于中位数。</p> <p>计算公式：设一组数据为 <math>X_1, X_2, \dots, X_n</math>，按从小到大顺序为 <math>X(1), X(2), \dots, X(n)</math>，则中位数为：</p> <p>(1) 当n为奇数时: <math>Me= X_{(\frac{n+1}{2})}</math></p> <p>(2) 当n为偶数时: <math>Me=\frac{1}{2}[X_{(\frac{n}{2})} + X_{(\frac{n}{2}+1)}]</math></p> |

【经典真题】（2022）中位数适用于测试( )。【理解型】

- A. 离散程度      B. 集中程度      C. 偏斜程度      D. 分布形态

【答案】B

【解析】中位数的优点是不受极端值的影响，抗干扰性强，尤其适于收入这类偏斜分布的数值型数据。

【经典真题】（2023）某省下辖 6 个地级市 60 岁以上人口数（单位：万人）分别：32、38、48、52、73、93，中位数是（ ）万人。【计算型】

- A. 50
- B. 48
- C. 52
- D. 56

【答案】A

【解析】把一组数据按从小到大或从大到小的顺序进行排列,位置居中的数值叫作中位数,用  $M$  表示。中位数将数据分成两部分,其中一半数据小于中位数,另一半数据大于中位数。中位数 =  $(48+52)/2=50$

【经典真题】(2024) 2023 年年末常住人口(单位:人)分别为 100.132.210.240.260.300.350.410.这组数据的中位数是( ) 人。【计算型】



- A. 250
- B. 260
- C. 240
- D. 300

参考答案 A

参考解析

中位数是将一组数据从小到大排列后位于中间位置的数值。如果数据个数 ( $n$ ) 为奇数,中位数就是第  $(n+1)/2$  个数;如果 ( $n$ ) 为偶数,则中位数是中间两个数的平均值。

题目给出的数据是: 100, 132, 210, 240, 260, 300, 350, 410  $n=8$  故是偶数

中位数 =  $(240+260)/2=250$

## 公式 2 离散程度的测度

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.方差   | <p><b>定义：</b>方差是数据组中各数值与其均值离差平方的平均数。</p> <p><b>特征：</b>能较好地反映出数据的离散程度，是实际中<b>应用最广泛</b>的离散程度测度值。</p> <p><b>结论：</b><u>方差越小</u>，说明数据值与均值的平均距离越小，均值的<b>代表性越好</b>。</p> <p><b>计算公式：</b></p> <p>(1)对于总体数据(N)为总体规模：</p> <p>①有放回的简单随机抽样：<math display="block">\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}</math></p> <p>②不放回的简单随机抽样：<math display="block">S^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}</math></p> <p>(2)对于样本数据(n 为样本规模)：</p> <p><math display="block">s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}</math></p> <p>(3)结论</p> <p>①在有放回的简单随机抽样中，<b>样本方差 s2</b> 是总体方差 <math>\sigma^2</math> 的<b>无偏估计量</b>；</p> <p>②在不放回的简单随机抽样中，<b>样本方差 s2</b> 是总体方差 S2 的<b>无偏估计量</b>。</p> |
| 2.标准差  | <p><b>1.定义</b></p> <p>(1)方差是反映数据离散程度的重要测度指标，但是其<b>单位是原数据单位的平方</b>，没有解释意义。</p> <p>(2)我们经常使用标准差来测度数据的离散程度，标准差即<b>方差的平方根</b>。</p> <p><math display="block">s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}</math></p> <p><b>2.计算公式</b>对于样本数据，常用的标准差计算公式为：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.离散系数 | <p><b>1.定义：</b>离散系数也称<b>变异系数或标准差系数</b>，即<b>标准差与均值的比值</b>，主要用于不同类别数据离散程度的比较，记为 <b>CV</b>。</p> <p><math display="block">CV = \frac{s}{\bar{X}}</math></p> <p><b>2.计算公式</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**【经典真题】 (2022)** 方差适用于测度统计数据分布的( )。 **「理解型」**

A. 相关程度      B. 离散      C. 偏态      D. 集中

**【答案】** B

**【解析】**方差是数据组中各数值与其均值离差平方的平均数，它能较好地反映出数据的离散程度，是实际中应

用最广泛的离散程度测度值。

**【经典真题】（2022）**关于离散系数的说法，正确的有（ ）。**【理解型】**

- A. 离散系数是标准差与均值的比值
- B. 离散系数适用于测度分类数据的离散程度
- C. 离散系数消除了观测值水平不同的影响
- D. 离散系数消除了测度单位不同的影响
- E. 离散系数主要用于比较不同类别数据的位置差异

**【答案】** A， C， D， E

**【解析】**离散系数也称变异系数或标准差系数，即标准差与均值的比值，主要用于不同类别数据离散程度的比较，记为 CV。标准差的大小不仅与数据的测度单位有关，也与观测值的均值大小有关，不能直接用标准差比较不同变量的离散程度。离散系数消除了测度单位和观测值水平不同的影响，因而可以直接用来比较变量的离散程度。

**公式 3 分布形态的测度**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.偏态系数 | <p>1.定义：</p> <p>(1)偏度是指数据分布的偏斜方向和程度，描述的是数据分布对称程度。</p> <p>(2)测度数据分布偏度的统计量称为偏态系数。</p> <p>2.计算公式</p> $SK = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum_{i=1}^n (\frac{X_i - \bar{X}}{s})^3$ <p>结论：</p> <p>（1）SK=0：数据分布是对称的；</p> <p>（2）SK&gt;0：数据分布右偏；0 ~ 0.5(轻度)、0.5 ~ 1(中度)、大于 1(严重)</p> <p>（3）SK&lt;0：数据分布左偏；0 ~ - 0.5(轻度)、-0.5 ~ -1(中度)、大于 - 1(严重)</p> |
| 2.标准分数 | <p>计算公式：标准分数=（数值-均值）÷标准差，符号如下：</p> $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>结论：</b></p> <p>(1) 标准分数也称为 <b>Z 分数</b>，是统计上常用的一种标准化方法。</p> <p>(2) 转变后的标准分数<b>并没有改变数值在原分布中的位置</b>，也<b>没有改变数据原分布的偏度</b>。</p> <p>(3) 标准分数的平均数为 <b>0</b>，标准差为 <b>1</b>。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**【经典真题】 (2019 年)** 关于偏态系数的说法，正确的是（ ）。 **「理解型」**

- A、偏态系数为正值，说明数据对称
- B、偏态系数的绝对值越大，说明数据越对称
- C、偏态系数等于 0，说明数据对称
- D、偏态系数等于 1，说明数据对称

**【答案】 C**

**【解析】**偏态系数：①如果偏态系数等于 0，说明数据的分布是对称的；②如果偏态系数为正值，说明分布为右偏的，取值在 0 和 0.5 之间说明轻度右偏，取值在 0.5 和 1 之间说明中度右偏，取值大于 1 说明严重右偏；③如果偏态系数为负值，说明分布为左偏，取值在 0 和 -0.5 之间说明轻度左偏，取值在 -0.5 和 -1 之间说明中度左偏，取值小于 -1 说明严重左偏。偏态系数的绝对值越大，说明数据分布的偏斜程度越大。

**【经典真题】 (2022 年)** 如果一组数据的分布是左偏的，则这组数据的偏态系数的取值范围应该是( ) **「理解型」**。

- A. 小于 0
- B. 绝对值小于 1
- C. 大于 0
- D. 绝对值大于 1

**【答案】 A**

**【解析】**如果偏态系数为负值，说明分布为左偏，取值在 0 和 -0.5 之间说明轻度左偏，取值在 -0.5 和 -1 之间说明中度左偏，取值小于 -1 说明严重左偏。偏态系数的绝对值越大，说明数据分布的偏斜程度越大。

**【经典真题】 (2024 年)** 某企业对所有员工进行了两次独立的考核，在考核 A 中所有员工得分的均值为 70、标准差为 5。考核 B 中所有员工得分的均值为 80、标准差为 10。某员工在考核 A 中得分 80，在考核 B 中得分 90。对两次考核中该员工在所有员工中的相对排名进行比较，其结果是( )。 **「计算型」**。

- A. 该员工在考核 A 中的相对排名高于考核 B 相对排名

- B. 该员工在两次考核中的相对排名相同
- C. 该员工在考核 B 中的相对排名高于考核 A 中的相对排名
- D. 该员工在两次考核中的相对排名无法比较

参考答案 A

参考解析

标准分数可以给出数值距离均值的相对位置，计算方法是用数值减去均值所得的差除以标准差，计算公式为：

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

计算考核 A 的标准分数=（80-70）/5=2

计算考核 B 的标准分数=（90-80）/10=1

考核 A 中，员工的得分比平均得分高 2 个标准差。在考核 B 中，员工的得分比平均得分高 1 个标准差。因此，该员工在考核 A 中的相对排名高于考核 B 中的相对排名。

## 第二十五章 抽样调查

### 公式 1 估计量的方差估计

实践中，总体方差  $S^2$  是未知的，可以利用样本方差来估计，因此估计量方差的估计公式为：

$$\hat{V}(\bar{y}) = (1 - \frac{n}{N}) \frac{s^2}{n}$$

式中： $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n-1}$  为样本方差。

$\bar{y}$  表示样本均值，n 为样本数量，N 为总体个数， $s^2$  为样本方差。

### 公式 2 样本量的计算

不考虑费用限制、无回答情况及其他影响因素时，简单随机抽样的样本量计算公式为：

$$n_0 = \frac{u_{\alpha}^2}{d^2} S^2$$

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

结论:

(1)N 为总体规模, 当总体规模很大(N 大于 10000)时, 总体规模 N 对样本量 n 的影响较小, 样本量 n 接近于 n<sub>0</sub>。

(2)u<sub>α</sub> 为标准正态分布的双侧 α 分位数, 在置信度(1-α)为 95%时 u<sub>α</sub> 值为 1.96。

(3)d 为绝对允许误差, 允许误差越小, 表明人们就越相信抽样结果接近于"真实"。

(4)随着样本量的增大, 增加同等样本量所增加的精度幅度呈下降趋势。

**【经典真题】(2021 年)** 采用不放回简单随机抽样方法从总体 (N=10000) 中抽取样本 (n=1000), 用

样本均值的总体均值, 样本方差为 1000, 则估计量的方差估计为 ( )。 **「计算型」**

A、0.09    B、0.9    C、0.99    D、9.9

**【答案】** B

$$\hat{V}(\bar{y}) = \left(1 - \frac{n}{N}\right) \frac{s^2}{n}$$

**【解析】**

故估计量的方差=[1- (1000/10000) ]\* (1000/1000) =0.9

**【经典真题】(2021 年)** 某总体的总体规模 N=1000000, 总体方差 S<sup>2</sup>=1000, 采取不放回简单随机抽样

方法分别抽取样本容量为 100 和样本容量为 1000 的两个样本, 并各自用样本均值 $\bar{y}$ , 估计总体均值 $\bar{Y}$ , 这两

个样本的均值估计量方差 $V_{100}(\bar{y})$ 和 $V_{1000}(\bar{y})$ 的关系是 ( ) **「计算型」**

A、 $V_{100}(\bar{y}) \approx 10V_{1000}(\bar{y})$

B、 $10V_{100}(\bar{y}) \approx V_{1000}(\bar{y})$

C、 $100V_{100}(\bar{y}) \approx V_{1000}(\bar{y})$

D、 $V_{100}(\bar{y}) \approx 100V_{1000}(\bar{y})$

**【答案】** A

**【解析】**

$$\hat{V}(\bar{y}) = \left(1 - \frac{n}{N}\right) \frac{s^2}{n}, V_{100}(\bar{y}) = [1 - (100/1000000)] * (1000/100); V_{1000}(\bar{y}) = [1 - (1000/1000000)] * (1000/1000), \text{ 故 } V_{100}(\bar{y}) \approx 10V_{1000}(\bar{y})$$

## 第二十六章 回归分析

### 公式 1 一元线性回归模型

1.一元线性回归模型是描述两个变量之间相关关系的最简单的回归模型。只涉及一个自变量的回归问题。

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

式中： $\beta_0$  和  $\beta_1$  为模型的参数，回归模型可以用描述因变量 Y 如何依赖自变量 X 和误差项  $\varepsilon$  的方程来表示。

(1) Y 是 X 的线性函数 ( $\beta_0 + \beta_1 X$ ) 加上误差项  $\varepsilon$ 。

(2)  $\beta_0 + \beta_1 X$  反映了由于 X 的变化而引起的 Y 的线性变化。

(3) 误差项  $\varepsilon$  是个随机变量，反映了除 X 和 Y 之间的线性关系之外的随机因素对 Y 的影响，是不能由 X 和 Y 之间的线性关系所解释的 Y 的变异性。

2.一元线性回归方程

$$E(Y) = \beta_0 + \beta_1 X$$

式中：(1) 描述因变量 Y 的期望  $E(Y)$  如何依赖自变量 X 的方程称为回归方程

(2) 一元线性回归方程的图示是一条直线， $\beta_0$  是回归直线的截距， $\beta_1$  是回归直线的斜率，表示 X 每变动一个单位时， $E(Y)$  的变动量。

**【经典真题】(2022 年)** 下列回归模型中，属于一元线性回归模型的是( )。 **「理解型」**

A.  $Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$       B.  $Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_1 x_2 + \varepsilon$

C.  $Y = \beta_0 x_1 \beta_1 x_2 \beta_2 + \varepsilon$       D.  $Y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$

**【答案】D**

**【解析】**只涉及一个自变量的一元线性回归模型可以表示为： $Y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$ 。

### 公式 2 估计的回归方程

1、模型的参数  $\beta_0$  和  $\beta_1$  都是未知的，必须利用样本数据去估计。

2、假设可得到 X 和 Y 的 n 组观测值，即  $X_i, y_i, i=1, 2, \dots, n$ ，根本样本统计量  $\hat{\beta}_0$  和  $\hat{\beta}_1$  估计模型中的

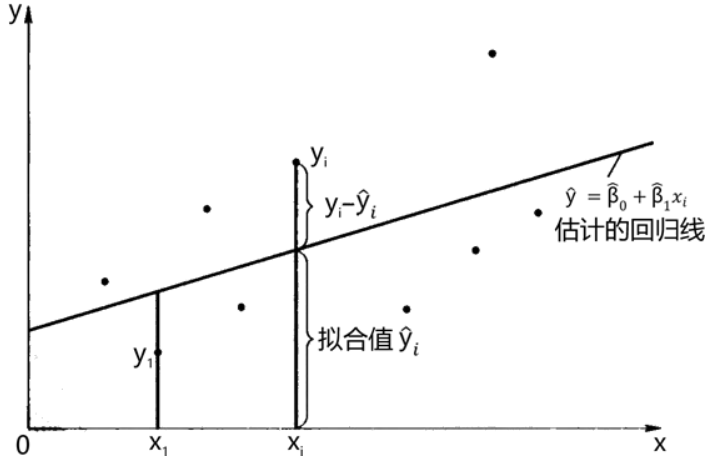
$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_i$$

(i=1, 2, ..., n)

$\beta_0$  和  $\beta_1$  之后 (**i 是下标**)，就得到了估计的回归方程：

式中： $\hat{\beta}_0$ 是估计的回归直线在Y轴上的截距； $\hat{\beta}_1$ 是估计的回归直线的斜率，它表示自变量X；  
每变动一个单位时，**因变量Y的平均变动量**。

### 公式3 最小二乘法

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.最小二乘法示意图 |                                                                                                                                                                                                        |
| 2.根据最小二乘法： | <p>使得<math>\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 x_i)^2</math>最小。<br/>估计量公式如下：</p> $\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ $\hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$ |

**【经典真题】（2022年）**最小二乘法的原理是（ ）。**【理解型】**

- A. 因变量的观测值和均值之间的离差平方和最小
- B. 因变量的观测值和估计值之间的离差平方和最小
- C. 因变量的均值和估计值均值之间的离差平方和最小
- D. 自变量的观测值和均值之间的离差平方和最小

**【答案】**B

**【解析】**最小二乘法就是使因变量的观测值与估计值之间的离差(又称残差)平方和最小来估计参数的方法。

公式 4 回归模型的拟合效果分析之决定系数

1.决定系数 R<sup>2</sup>，也称为拟合优度或判定系数，可以测度回归模型对样本数据的拟合程度。

2.计算公式

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

3.决定系数是回归模型所能解释的因变量变化占因变量总变化的比例，取值范围在 0 到 1 之间。

(1)决定系数越高，模型的拟合效果就越好，即模型解释因变量的能力越强。

(2)如果所有观测点都落在回归直线上，**R<sup>2</sup>=1**，说明回归直线可以解释因变量的所有变化。

(3)**R<sup>2</sup>=0**，说明回归直线无法解释因变量的变化，因变量的变化与自变量无关。

(4)现实应用中 R<sup>2</sup> 大多落在 0 和 1 之间，R<sup>2</sup> 越接近于 1，回归模型的拟合效果越好；R<sup>2</sup> 越接近于 0，回归模型的拟合效果越差。

【经典真题】（2022 年）回归模型决定系数(R<sup>2</sup>) 的取值范围是( ) 「理解型」

- A. -1<R<sup>2</sup>≤1    B. R<sup>2</sup>>0    C. R<sup>2</sup>>1    D. 0<R<sup>2</sup><1

【答案】D

【解析】决定系数是回归模型所能解释的因变量变化占因变量总变化的比例，取值范围在 0 到 1 之间。

第二十七章 时间序列分析

公式 1 绝对数时间序列序时平均数的计算

(一) 由时期序列计算序数平均数：简单算术平均

$$\bar{y} = \frac{y_1 + y_2 + \dots + y_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$$

式中：y<sub>i</sub>为各时期的发展水平；n 为时期序列的项数。

(二) 由时点序列计算序数平均数：

(1) 由连续时点（逐日登记）计算，又分为两种情形：

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ①资料 <u>逐日登记且逐日排列</u> ： | a.已掌握了整段考察时期内连续性的野战数据，可采用 <u>简单算术平均数</u> 的方法计算。<br>b. 计算公式： |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | $\bar{y} = \frac{y_1 + y_2 + \dots + y_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}$ <p>式中：<math>y_i</math>：各时期的指标值；<math>n</math>：时点个数/项数</p>                                                                                                                                                                                             |
| ②资料登记的时间单位仍然是 1 天，但实际上只在指标值发生变动时才记录一次.   | <p>a.需采用<b>加权算术平均数</b>的方法计算<b>序时平均数</b>，<b>权数</b>是每一指标值的<b>持续天数</b>.</p> <p>b. 计算公式：</p> $\bar{y} = \frac{y_1 f_1 + y_2 f_2 + \dots + y_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots + f_n} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$ <p>式中：<math>y_i</math>：各时点的指标值；<math>f_i</math>：为指标值的持续天数（即为权数）</p>                                     |
| <b>（2）由<b>间断时点（不逐日登记）</b>计算，又分为两种情形：</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ①每隔一定的时间登记一次，每次登记的间隔相等。                  | <p>a.计算思路是“两次平均”：先求各个时间间隔内的平均数，再对这些平均数进行简单算术平均。</p> <p>b. 计算公式：</p> $\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} + \frac{y_2 + y_3}{2} + \dots + \frac{y_{n-1} + y_n}{2}}{n - 1}$ <p>式中：<math>y_i</math>为各时点的指标值；<math>n</math>：时点个数。</p>                                                                                                |
| ②每隔一定的时间登记一次，每次登记的间隔不相等。                 | <p>a.计算思路也采用“两次平均”：第一次的平均计算与间隔相等的间断时点序列相同；进行第二次平均时，由于间隔不相等，所以应当用间隔长度作为权数，计算加权自述平均数。</p> <p>b. 计算公式：</p> $\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2} f_1 + \frac{y_2 + y_3}{2} f_2 + \dots + \frac{y_{n-1} + y_n}{2} f_{n-1}}{\sum_{i=1}^{n-1} f_i}$ <p>式中：<math>y_i</math>为各时点的指标值；<math>n</math>：时点个数；<math>f_i</math>为间隔长度(即为权数)。</p> |

**【平均发展水平】多年来暂未出现计算。**

## 公式 2 相对数或平均数时间序列序时平均数的计算

相对数或平均数时间序列是派生数列，相对数或平均数通常是由两个绝对数对比形成的。

计算思路：分别求出分子指标和分母指标时间序列的序时平均数，然后再进行对比，用公式表示如下：

式中：

$\bar{y}$ 为相对数或平均数时间序列的序时平均数；

$\bar{a}$ 为分子指标时间序列的序时平均数；

$\bar{b}$ 为分母指标时间序列的序时平均数。

$$\bar{y} = \frac{\bar{a}}{\bar{b}}$$

## 公式 3 增长量

逐期增长量 = 报告期水平 - 前一期水平

累计增长量 = 报告期水平 - 某一固定时期水平

两者关系：累计增长量等于相应时期逐期增长量之和。

【经典真题】（2022 年）在时间序列的水平分析中，报告期水平与某固定时期水平之差是( )。【理解型】

- A. 平均增长量      B. 逐期增长量      C. 平均发展水平      D. 累计增长量

【答案】D

【解析】1.平均增长量是时间序列中逐期增长量的序时平均数，它表明现象在一定时段内平均每期增加(减少)的数量。2.逐期增长量是报告期水平与前一期水平之差。3.平均发展水平也称序时平均数或动态平均数，是对时间序列中各时期发展水平计算的平均数，它可以概括性描述现象在一段时期内所达到的一般水平。4.累计增长量是报告期水平与某一固定时期水平(通常是时间序列最初水平)之差。

【经典真题】（2024 年）报告期与某一时期的水平值的差额是( )。【理解型】

- A. 增长速度  
B. 定基发展速度  
C. 增长量

D. 定基增长速度

参考答案 C

参考解析

选项 C 正确；增长量报告期发展水平与基期发展水平之差，反映报告期比基期增加（减少）的绝对数量。

选项 A 错误；增长速度是报告期增长量与基期水平的比值，表明报告期水平比基期增长(或降低)了若干倍(或百分之几)。

选项 B 错误；定基发展速度：是报告期水平与某一固定时期水平（通常是最初水平）的比值，表示报告期水平已发展到基期水平的几分之几或若干倍。

选项 D 错误；定基增长速度：是累计增长量与基期水平的比值，表示报告期水平比基期增长（或降低）了若干倍（或百分之几）。

公式 4 平均增长量

平均增长量是时间序列中逐期增长量的序时平均数，它表明现象在一定时段内平均每期增加（减少） 的数量。

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y_{i-1})}{n} = \frac{y_n - y_0}{N - 1}$$

式中：n表示逐期增长量个数；N表示时间序列项数

其计算公式为：（N=n+1）。

公式 5 发展速度

发展速度：是以相对数形式表示的两个不同时期发展水平的比值，表明报告期水平已发展到基期水平的几分之

几或若干倍。  
发展速度 =  $\frac{\text{报告期水平}}{\text{基期水平}}$ ，由于基期选择的不同，发展速度有**定基**与**环比**之分。

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| (1)定基发展速度 | ①报告期水平与 <b>某一固定时期水平</b> （通常是最初水平）的比值，用 ai 表示。 |
|-----------|-----------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | $a_i = \frac{y_i}{y_0}$ <p>②计算公式 <math>(i=1, 2, \dots, n)</math></p> <p>③它说明社会经济现象相对于某个基础水平，在一定时期内<b>总的发展速度</b>。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| (2)环比发展速度             | <p>①报告期水平<b>与其前一期水平</b>的比值，用 <math>b_i</math> 表示。</p> $b_i = \frac{y_i}{y_{i-1}}$ <p>②计算公式 <math>(i=1, 2, \dots, n)</math></p> <p>③它说明所研究现象<b>相邻两个时期（逐期）发展变化</b>的程度。</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| (3)定基发展速度与环比发展速度之间的关系 | <p>第一，定基发展速度等于相应时期内各环比发展速度的<b>连乘积</b>：</p> $\frac{y_n}{y_0} = \frac{y_1}{y_0} \times \frac{y_2}{y_1} \times \dots \times \frac{y_n}{y_{n-1}}$ <p>推导：定基发展速度 <math>\frac{y_n}{y_0}</math> =各环比发展速度的连乘积</p> <p>第二，两个相邻时期定基发展速度的比率等于相应时期的环比发展速度：</p> $\frac{\frac{y_n}{y_0}}{\frac{y_{n-1}}{y_0}} = \frac{y_n}{y_{n-1}}$ <p>推导：相邻时期定基发展速度的比率 <math>\frac{y_n}{y_{n-1}}</math> =相应时期的环比发展速度</p> |

**【经典真题】（2022年）**在时间序列的速度分析中报告期水平与前一期水平比例是（ ）。**【理解型】**

- A. 环比增长速度    B. 环比发展速度
- C. 定基发展速度    D. 定基增长速度

**【答案】B**

**【解析】**逐期增长量是报告期水平与前一期水平之差，若增长量为逐期增长量，则计算的是环比增长速度。**B**选项环比发展速度是报告期水平与其前一期水平**【或上一期】**的比值。**C**选项定基发展速度是报告期水平与某一固定时期水平的比值。**D**选项若增长量为累计增长量，则计算的是定基增长速度。

## 公式6 增长速度

增长速度含义：增长速度是报告期增长量与基期水平的比值，表明报告期比基数增长了百分之几或若干倍。其

$$\text{增长速度} = \frac{\text{报告期增长量}}{\text{基期水平}}$$

计算公式为：

由于基期选择的不同，增长速度也有**定基与环比**之分。

(1)若增长量为累计增长量，则计算的是定基增长速度，用  $A_i$  表示。

$$A_i = \frac{y_i - y_0}{y_0} = a_i - 1$$

$$(i=1, 2, \dots, n)$$

【提示】定基增长速度=定基发展速度-1。

(2)若增长量为逐期增长量，则计算的是环比增长速度，用  $B_i$  表示。

$$B_i = \frac{y_i - y_{i-1}}{y_{i-1}} = b_i - 1$$

$$(i=1, 2, \dots, n)$$

【提示】环比增长速度=环比发展速度-1。

## 公式 7 平均发展速度

反映现象在一定时期内逐期发展变化的一般程度。

平均发展速度是一定时期内各期环比发展速度的序时平均数。 目前计算平均发展速度通常采用几何平均法。

$$\bar{b} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n b_i} = \sqrt[n]{\frac{y_n}{y_0}}$$

式中：

$\bar{b}$ 为平均发展速度；

$n$ 表示环比发展速度的时期数，也就是**时间序列项数减1**。

## 公式 8 平均增长速度

平均增长速度：反映现象在一定时期内逐期增长（降低）变化的一般程度。 平均发展速度与平均增长速度的

关系：**平均增长速度 = 平均发展速度 - 1**

**【经典真题-2022 年】**平均增长速度与平均发展速度的数量关系是（ ）。 **【计算型】**

A. 平均增长速度 = 1/平均发展速度

B. 平均增长速度 = 平均发展速度 - 1

C. 平均增长速度 = 平均发展速度 + 1

D. 平均增长速度=1 - 平均发展速度

【答案】B

【解析】平均发展速度与平均增长速度的关系：平均增长速度 = 平均发展速度 - 1。

**【经典真题-2023 年】**在时间序列的速度分析中，增长 1%的绝对值的计算公式是（ ）。 **「计算型」**

A. 增长 1%的绝对值=逐期增长量/环比发展速度

B. 增长 1%的绝对值=逐期增长量/定基发展速度

C. 增长 1%的绝对值=逐期增长量/定基增长速度

D. 增长 1%的绝对值=逐期增长量/环比增长速度

【答案】D

【解析】增长 1%的绝对值=逐期增长量/环比增长速度

**公式 9 环比增长速度时间序列的应用**

(1)在**环比增长速度**时间序列中，各期的基数不同，运用这一指标反映现象增长的快慢时，往往要**结合水平指标的分析**才能得出正确结论。

(2)“**增长 1%的绝对值**”是进行这一分析的指标。

①它反映**同样的增长速度**，在**不同时间条件下**所包含的绝对水平。

②计算公式：**增长 1%的绝对值=逐期增长量/环比增长速度**

$$\text{增长 1\%的绝对值} = \frac{y_i - y_{i-1}}{\frac{y_i - y_{i-1}}{y_{i-1}} \times 100} = \frac{y_{i-1}}{100}$$

**公式 10 平滑预测法**

|                  |                                            |
|------------------|--------------------------------------------|
| <b>(1) 移动平均法</b> | 1.移动平均法使用时间数列中最近 k 期数据值的平均数作为下一期的预测值，其计算公式 |
|------------------|--------------------------------------------|

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | $\overline{Y_t} = \frac{Y_{t-k+1} + Y_{t-k+2} + \cdots + Y_{t-1} + Y_t}{k}$ <p>式中：<br/><math>\overline{Y_t}</math>是对时间序列的预测结果；<br/>为：<math>k</math>为移动间隔（<math>1 &lt; k &lt; t</math>）。</p> <p>2.对于 <math>t+1</math> 期的简单移动平均预测值为：</p> $F_{t+1} = \overline{Y_t} = \frac{Y_{t-k+1} + Y_{t-k+2} + \cdots + Y_{t-1} + Y_t}{k}$                                                                                                      |
| (2) 指数平滑法 | <p>指数平滑法是利用过去时间序列值的<u>加权平均数</u>作为预测值；使得第 <math>t+1</math> 期的预测值等于第 <math>t</math> 期的<u>实际观察值</u>与第 <math>t</math> 期<u>预测值</u>的加权平均值。，其计算公式为：</p> $F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_t$ <p>式中：<br/><math>F_{t+1}</math> 和 <math>F_t</math> 分别为第 <math>t+1</math> 期和第 <math>t</math> 期的指数平滑预测值；<br/><math>Y_t</math> 为第 <math>t</math> 期的实际观察值；<br/><math>\alpha</math> 为平滑系数（即权重），取值范围为 <math>0 &lt; \alpha &lt; 1</math>。</p> |

**【经典真题】（2022 年）** 指数平滑计算公式为( )。**「计算型」**

- A.  $F_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_t$
- B.  $F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_t$
- C.  $F_{t+1} = \alpha Y_{t-1} + (1 - \alpha) F_t$
- D.  $F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_{t-1}$

**【答案】** B

**【解析】** 指数平滑计算公式为  $F_{t+1} = \alpha Y_t + (1 - \alpha) F_t$

**【经典真题】（2023 年）** 2017-2023 年国工业生产者出厂价格指数分别为 106.3 、103.5 、99.6 、98.2 、108.1 、104.1,

根据以上数据， 选取移动=3， 用移动平均法预测 2024 年的指数为( )。**「计算型」**

- A. 102.0

B. 103.5

C. 104.1

D. 98.2

【答案】B

【解析】移动平均法使用时间数列中最近  $k$  期数据值的平均数作为下一期的预测值,其计算公式为:  $(98.2+108.1+104.1)/3 \approx 103.5$

## 第二十九章 会计循环

### 公式 1 期末余额

**账户中登记本期增加的金额为本期增加发生额; 登记本期减少的金额为本期减少发生额, 增减相抵后的差额为余额, 余额按时间不同分为期初余额和期末余额, 基本关系为:**

**期末余额=期初余额+本期增加发生额-本期减少发生额。**

对于资产、成本、费用类账户:

**期末余额=期初余额+本期借方发生额-本期贷方发生额。**

对于负债、所有者权益、收入类账户:

**期末余额=期初余额+本期贷方发生额-本期借方发生额。**

**【经典真题】(2022 年)** 成本类账户发生额和余额的账户平衡关系是( )。 **「理解型」**

A. 期末余额=期初余额+本期借方发生额-本期贷方发生额

B. 期末余额=期初余额+本期贷方发生额+本期借方发生额

C. 期末余额=期初余额+本期贷方发生额- 本期借方发生额

D. 期末余额=期初余额-本期贷方发生额-本期借方发生额

【答案】A

【解析】资产、成本、费用类账户, 借方登记增加额、贷方登记减少额, 对于资产、成本、费用类账户: 期末余额=期初余额+本期借方发生额-本期贷方发生额。

## 公式 2 试算平衡公式

**借贷记账法记账规则：**有借必有贷，借贷必相等。

**发生额试算平衡公式：**全部账户本期借方发生额合计=全部账户的贷方发生额合计

**余额试算平衡公式：**全部账户借方余额合计=全部账户贷方余额合计

全部账户期末借方余额合计=全部账户贷方余额合计

**【经典真题】（2021 年）**关于借贷记账法的说法，错误的是( )。**【理解型】**

- A. 借贷记账法是以借和贷作为记账符号
- B. 借贷记账法是一种复式记账法
- C. 各项负债和所有者权益的期初余额，应分别计入该账户的左方
- D. 借贷记账法的记账规则是有借必有贷，借贷必相等

**【答案】C**

**【解析】**各项负债和所有者权益的期初余额，应分别记入该账户的右方(贷方)。故 C 错误。

## 第三十章 会计报表

|                   |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>公式 1 利润表</b>   | <p>(1) 净利润在利润总额的基础上，减去所得税费用后得出。其计算公式为：</p> <p><b>营业利润</b>=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用-资产减值损失-信用减值损失+其他收益+投资收益+公允价值变动收益+资产处置收益</p> <p>(2) <b>利润总额</b>=营业利润+营业外收入-营业外支出</p> <p>(3) <b>净利润</b>=利润总额-所得税费用</p> |
| <b>公式 2 现金流量表</b> | <p>现金及现金等价物净增加额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额+筹资活动产生的现金流量净额+汇率变动对现金的影响额</p> <p><b>【重点不是此公式，重点在“三大活动”产生的现金流量。】</b></p>                                                                                                |

**【经典真题】（2022 年）**在利润表项目中，影响利润总额的有( )。**【理解型】**

- A. 所得税费用
- B. 投资收益
- C. 营业外收入
- D. 营业税金
- E. 管理费用

**【答案】B, C, D, E**

【解析】营业利润=营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用 - 财务费用- 资产减值损失 - 信用减值损失+其他收益+投资收益+公允价值变动收益+资产处置收益；  
利润总额=营业利润(亏损以“-”号填列)+营业外收入 - 营业外支出；  
净利润=利润总额(亏损以“-”号填列)-所得税费用。

【经典真题】 (2023 年) 已知某企业 2022 年共取得营业收入 2000 万元，发生营业成本 1200 万元，税金及  
及附加 340 万元，发生销售费用 100 万元，管理费用 420 万元，取得投资收益 120 万元，发生资产处置收益  
20 万元，营业外收入 10 万元，营业外支出 20 万元，则该企业当年的营业利润是 ( ) 万元。 【计算型】

- A. 80
- B. 70
- C. 90
- D. -60

【答案】A

【解析】 营业利润=2000-1200-340-100-420+120+20=80

## 第三十一章 财务报表分析

### 一、偿债能力分析(6 个指标)

| 指标公式                            | 指标分析                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.流动比率</b><br><br>=流动资产÷流动负债 | (1)反映企业可在短期内转变为现金的流动资产偿还到期流动负债的能力。<br>(2)流动比率是衡量短期债务清偿能力最常用的比率，是衡量企业短期风险的指标。<br>(3)流动比率越高，说明资产的流动性越大，短期偿债能力越强。<br>(4)一般认为流动比率不宜过高也不宜过低，应维持在 2：1 左右，因而也称之为 2 与 1 比率。<br>(5)过高的流动比率，说明： |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | <p>①企业有较多的资金滞留在流动资产上未加以更好地运用；</p> <p>②如出现存货超储积压、存在大量应收账款、拥有过分充裕的现金等；</p> <p>③资金周转可能减慢，从而影响其盈利能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>2.速动比率</b></p> <p>=速动资产÷流动负债</p> <p>其中：<br/>速动资产<br/>=流动资产-存货<br/>=货币资金+短期投资+应收账款</p> | <p>(1)计算该比率要排除存货的原因：</p> <p>①存货是流动资产中流动性最差的一种；</p> <p>②其变现不仅要经过销货和收账两道手续，而且存货中还会发生一些损失。</p> <p>(2)该比率反映企业短期内可变现资产偿还短期内到期债务的能力。</p> <p>(3)一般认为，速动比率应维持在 1：1 左右较为理想。</p> <p>①速动比率大于 1，说明企业有足够的 ability 偿还短期债务，但同时也说明企业拥有过多的不能获利的现款和应收账款；</p> <p>②速动比率小于 1，企业将会依赖出售存货或举借新债来偿还到期债务，可能带来存货的削价损失或举借新债的利息支出。</p> <p>(4)对速动比率进行分析时，要注重对应收账款变现能力的分析。</p> |
| <p><b>3.现金比率</b></p> <p>=现金÷流动负债</p>                                                        | <p>(1)现金包括现金和现金等价物。</p> <p>(2)该比率反映企业的即刻变现能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>4.资产负债率</b></p> <p>=(负债总额÷资产总额)×100%</p>                                              | <p>(1)该比率衡量企业长期偿债能力。</p> <p>(2)该比率用来衡量企业利用债权人提供资金进行经营活动的能力，反映债权人发放贷款的安全程度。</p> <p>(3)一般来讲，企业的资产总额应大于负债总额，资产负债率应小于 100%。（资=负+所 因为负债小于资产，所以小于 100%。）</p> <p>(4)如果企业的资产负债率较低（50%以下），说明企业有较好的偿债能力和负债经营能力。</p> <p>(5)在企业资产净利润率高于负债资本成本率的条件下，企业负债经营会因代价较小使所有者的收益增加。</p>                                                                               |
| <p><b>5.产权比率</b></p> <p>=(负债总额÷所有者权益总额)×100%，是资产负债表右边那一列。</p>                               | <p>(1)该比率衡量企业长期偿债能力。</p> <p>(2)产权比率反映企业基本财务结构是否稳定（什么是基本财务结构，说明这个企业有两个资金来源，他们俩相除了，一个是负债，一个是所有者权益）。</p> <p>(3)一般来说，所有者提供的资本大于借入资本为好，这一指标越低，表明企业的长期偿债能力越强，债权人权益的保障程度越高，承担的风险越小。</p> <p>(4)该指标同时也表明债权人投入的资本受到所有者权益保障的程度，或者说是企业清算时对债权人利益的保障程度。</p>                                                                                                   |
| <p><b>6.已获利息倍数</b></p> <p>=息税前利润÷利息费用</p>                                                   | <p>(1)利息费用包括财务费用中的利息和计入固定资产成本的资本化利息。</p> <p>(2)该指标反映企业用经营所得支付债务利息的能力，用来衡量盈利能力对债务偿付的保证程度。</p> <p>(3)一般来说，已获利息倍数至少应等于 1。</p> <p>(4)已获利息倍数越高，支付债务利息的能力越强，企业长期偿债能力越</p>                                                                                                                                                                             |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| $= (\text{利润总额} + \text{利息费用}) \div \text{利息费用}$ | 强。 |
|--------------------------------------------------|----|

**【经典真题】 (2022 年)** 产权比率是( )。 **【计算型】**

- A. (负债总额/所有者权益总额) \*100%      B. (实收资本/所有者权益总额) \*100%
- C. (负债总额/资产总额) \*100%      D. (流动负债/负债总额) \*100%

**【答案】 A**

**【解析】**考察的是企业的长期偿债能力，产权比率反映的是企业的基本财务结构是否稳定，一般来说所有者提供的资本大于借入资本为好，这一指标越低，表明企业的长期偿债能力越强，债权人权益的保障程度越高，承担的风险越小，同时企业清算时对债权人利益也有保障。

**【经典真题】 (2021 年)** 2020 年 12 月 31 日，某公司资产负债表上反映其流动资产为 21600 万元，非流动负债为 18400 万元，流动负债为 17280 万元，非流动负债为 16720 万元。则该公司 2020 年末流动比率为 ( )。 **【计算型】**

- A. 0.85      B. 1.18      C. 0.8      D. 1.25

**【答案】 D**

**【解析】**流动比率=流动资产÷流动负债，故该公司 2020 年末流动比率为：21600÷17280=1.25。

**【经典真题】 (2024 年)** 企业流动资产与流动负债的比率称为 ( )。 **【理解型】**

- A. 速动比率



- B. 产权比率
- C. 流动比率
- D. 现金比率

参考答案 C

参考解析

选项 C 正确；流动比率是指企业流动资产与流动负债的比率，反映企业可在短期内转变为现金的流动资产偿还到期流动负债的能力。

选项 A 错误；速动比率 则是速动资产（流动资产减去存货）与流动负债的比率，反映企业短期内可变现资产偿还短期债务的能力。

选项 B 错误；产权比率 指的是企业负债总额与所有者权益总额的比率，反映企业长期偿债能力。

选项 D 错误； 现金比率 则是指企业现金及现金等价物与流动负债的比率，反映企业的即刻变现能力。

二、营运能力分析（4 个周转率指标）

|                                                    |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>1.应收账款周转率——反映应收账款周转速度，是分析企业资产流动情况的一项指标。</div> | <div>(1)应收账款周转次数：反映年度内应收账款平均变现的次数。</div> <div>①应收账款周转次数=营业收入净额/应收账款平均余额</div> <div>②营业收入净额=营业收入-销售退回、折让和折扣</div> <div>③应收账款平均余额=（期初应收账款+期末应收账款）/2</div>             |
|                                                    | <div>(2)应收账款周转天数：反映年度内应收账款平均变现一次所需要的天数，即应收账款账龄。</div> <div>①应收账款周转天数</div> <div>=360/应收账款周转次数</div> <div>=（应收账款平均余额×360）/营业收入净额</div> <div>②应收账款平均余额中不扣除坏账准备。</div> |
|                                                    | <div>(3)应收账款周转率是分析企业资产流动情况的一项指标。</div> <div>①应收账款周转次数多，周转天数少，表明应收账款周转快，企业信用销售严格。</div> <div>②反之，表明应收账款周转慢，企业信用销售放宽。</div>                                           |
| <div>2.存货周转率——反映存货周转速度。</div>                      | <div>(1)存货周转次数</div> <div>①存货周转次数=营业成本/平均存货，看到存货两个字找营业成本。</div> <div>②平均存货=（期初存货+期末存货）/2</div> <div>(2)存货周转天数</div>                                                 |

|                                                  |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <p><b>存货周转天数=360/存货周转次数=平均存货×360÷营业成本</b></p> <p>(3)存货周转率是<b>分析企业存货流动情况</b>的一项指标。</p> <p>(4)存货周转次数多、周转天数少，说明<b>存货周转快</b>，企业实现的<b>利润会相应增加</b>。</p> |
| <p><b>3.流动资产周转率——</b></p> <p>—反映企业流动资产的利用效率。</p> | <p>流动资产周转率（次数）</p> <p>= 营业收入净额/流动资产平均余额</p>                                                                                                       |
| <p><b>4.总资产周转率——</b></p> <p>反映企业全部资产的使用效率。</p>   | <p>(1)总资产周转率（次数）= 营业收入净额/总资产平均余额</p> <p>(2)总资产平均余额 = （期初总资产+期末总资产）/2</p>                                                                          |

**【经典真题】（2022 年）**下列反映存货运转速度的是（ ）。 **【理解型】**

- A. 应收账款周转率      B. 资产周转率
- C. 存货周转率          D. 利息保障倍数

**【答案】C**

**【解析】**应收账款周转率是反映应收账款周转速度的比率（A 错误）。资产周转率反映资产的使用效率（B 错误）。利息保障倍数反映企业用经营所得支付债务利息的能力，用来衡量盈利能力对债务偿付的保证程度（D 错误）。

**【经典真题】（2024 年）**下列财务比率指标能够用于分析企业营运能力的指标的是（ ） **【理解型】**

- A. 存货周转率
- B. 营业利润
- C. 现金比率
- D. 保本保值增值

参考答案 A

参考解析营运能力分析主要运用以下财务比率指标进行分析。

- 1.应收账款周转率
- 2.存货周转率（A 选项正确）
- 3.流动资产周转率
- 4.总资产周转率

选项 B 错误；营业利润：这是一个衡量企业经营成果的重要指标，主要反映的是企业在扣除主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用和财务费用后的盈利情况

选项 C 错误；现金比率：这个比率通常是指现金及现金等价物占流动负债的比例，用来评估企业的短期偿债能力

选项 D 错误；保本保值增值：这一表述更多地涉及到投资或者资产价值的维持与增长，并非标准财务比率术语

三、盈利能力分析（8 个指标）

| 指标公式                                     | 指标分析                                                                                                                 |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.营业利润率</b><br><br>=营业利润/营业收入×100%    | 营业收入中 <b>不包括</b> 企业发生的 <b>和正常经营没有直接关系的其他利润，如投资收益</b> 。                                                               |
| <b>2.营业净利润率</b><br><br>=净利润/营业收入净额×100%  | (1)净利润= <b>利润总额-所得税额</b><br><br>(2)这项指标越高说明企业 <b>从营业收入中获取利润的能力</b> 越强。<br><br>(3)影响该指标的因素主要有商品质量、成本、价格、销售数量、期间费用及税金。 |
| <b>3.资本收益率</b><br><br>=净利润/实收资本(股本)×100% | (1)反映企业资本的盈利能力。<br><br>(2)影响该指标的因素除了包括影响净利润的各项因素以外，还有 <b>企业负债经营的规模</b> 。                                             |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | (3)在不明显增加财务风险的条件下， <b>负债越多，资本收益率越高</b> ，负债经营规模的大小会直接影响该项指标的高低。                                                                                                                                                         |
| <b>4.净资产收益率</b><br>=净利润/所有者权益平均余额×100%        | (1)该指标反映 <b>所有者对企业投资部分的盈利能力</b> 。<br>(2)在我国，该指标既是上市公司 <b>对外必须披露</b> 的信息内容，也是决定上市公司 <b>能否配股进行再融资</b> 的重要依据。                                                                                                             |
| <b>5.资产净利润率</b><br>=净利润/平均资产总额×100%           | (1)平均资产总额=(期初资产总额+期末资产总额)/2<br>(2)该指标用于衡量 <b>运用资产创造利润的能力</b> 。<br>(3)资产净利润率越高，说明企业 <b>全部资产的盈利能力</b> 越强。                                                                                                                |
| <b>6.普通股每股收益</b><br>= (净利润-优先股股利) /发行在外的普通股股数 | (1)该指标反映 <b>普通股每股的盈利能力</b> ，每股收益越多，说明每股盈利能力越强。<br>(2)影响因素：① <b>企业的获利水平</b> ；② <b>企业的股利发放政策</b> 。                                                                                                                       |
| <b>7.市盈率</b><br>=普通股每股市场价格/普通股每股收益            | (1) <b>该指标越高</b> ，表明投资者 <b>对公司未来充满信心</b> ，通常认为，市盈率在 5 到 20 之间是正常的。<br>(2)当人们预期将发生 <b>通货膨胀或提高利率</b> 时，股票的 <b>市盈率会普遍下降</b> ；<br>(3)当人们 <b>预期公司利润将增长</b> 时， <b>市盈率通常会上升</b> ；<br>(4) <b>债务比重大的公司</b> ，股票 <b>市盈率通常较低</b> 。 |
| <b>8.资本保值增值率</b><br>=期末所有者权益/期初所有者权益×100%     | 该指标反映资本的保全和增值情况，是 <b>评价企业经济效益状况的辅助指标</b> 。                                                                                                                                                                             |

**【经典真题】（2022 年）**下市盈率的计算公式是( )。 **「计算型」**

- A. 市盈率=现金÷流动负债
- B. 市盈率=负债总额÷所有者权益总额
- C. 市盈率=普通股每股市场价格÷普通股每股收益

D. 市盈率=息税前利润÷利息费用

【答案】C

【解析】市盈率是普通股每股市价与普通股每股收益的比率。

**【经典真题】(2022 年)** 销售收入 2000 万元，营业成本 1200 万元，税金 100 万，管理费用 200 万，投资收益 200 万，营业外收入 500 万，营业利润率是（ ）。 **「计算型」**

A. 45%      B. 50%      C. 60%      D. 35%

【答案】D

【解析】营业净利润率是企业营业利润与营业收入净额的比率，营业利润=2000-1200-100-200+200=700，营业利润率=700/2000\*100%=35%。

**【经典真题】(2022 年)** 某企业 2020 年期末的资产总额为 2400 万元，2021 年期末的资产总额为 2800 万元，2021 年的净利润为 390 万元，则资产净利润为（ ）。 **「计算型」**

A. 12.5%    B. 14%      C. 15%      D. 13.93%

【答案】C

【解析】资产净利润率=(净利润÷平均资产总额)×100%，390/[ (2400+2800) /2]=15%。

**【经典真题】(2023 年)** 企业年末所有者权益同年初所有者权益的比率为（ ）。 **「计算型」**

- A. 产权比率
- B. 经济增长率
- C. 净利润率
- D. 资本保值增值率

【答案】D

【解析】A 选项错误：产权比率=(负债总额÷所有者权益总额)×100%

B 选项错误：经济增长率  $G=\Delta Y_t/Y_{t-1}$

C 选项错误：营业净利润率=净利润/营业收入净额×100%；资产净利润率=净利润/平均资产总额×100%

D 选项正确: 资本保值增值率=年末所有者权益/年初所有者权益