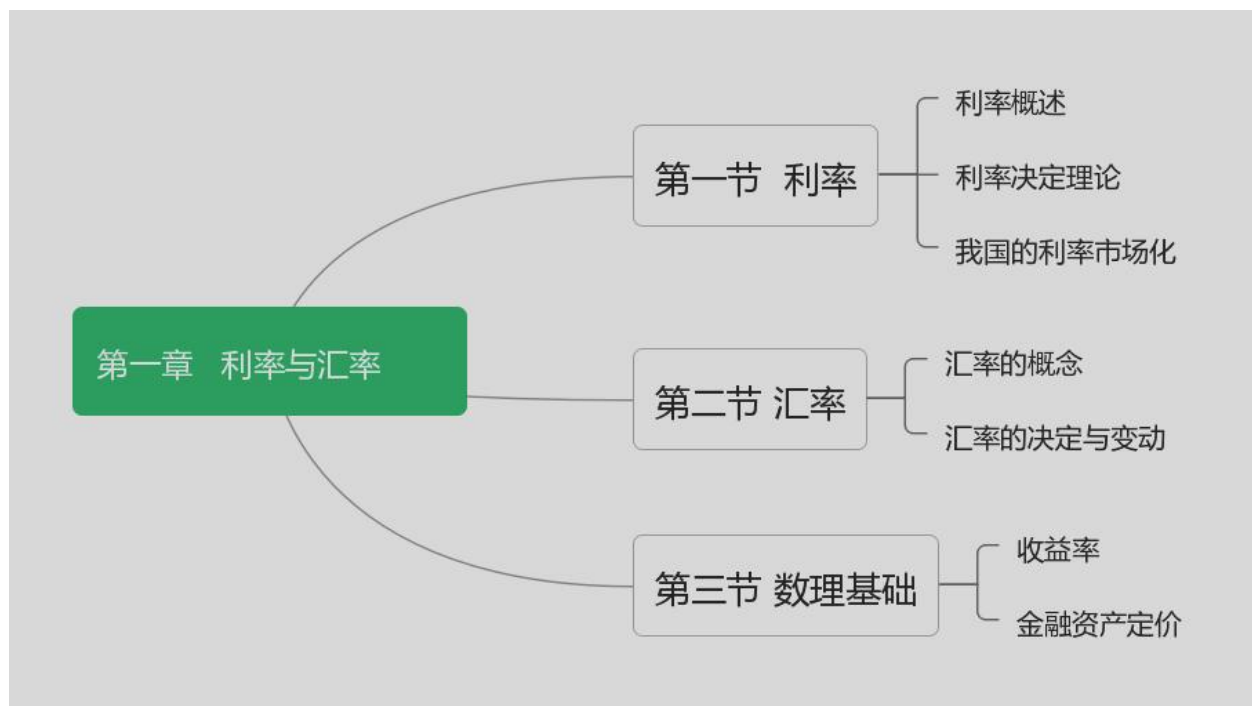


# 中级经济师

## 金融专业知识和实务

### 精讲班

#### 第一章 利率与汇率



#### 第一节 利率

本节考点

- 1、利率概述
- 2、利率决定理论
- 3、我国的利率市场化

#### 考点一：利率概述

**利率：**借款人在单位时间内应支付的利息与借贷资金的比率。

**利息：**资金所有者由于借出资金而取得的报酬。利率的高低不仅反映了金融市场上资金的借贷成本，而且反映了特定借贷资金的风险溢价。

#### 【利率的分类】

分类依据	类别
利率决定方式	固定利率
	浮动利率
利率真实水平	名义利率
	实际利率

计算利率期限单位	年利率	【换算】  年利率  =月利率×12  =日利率×360
	月利率	
	日利率	

### (一) 单利与复利

#### 1、单利

不论借款期限的长短，仅按本金计算利息，上期本金所产生的利息不计入下期本金计算利息。单利计算公式为：

$$I = P \cdot r \cdot n$$

I 为利息，P 为本金，r 为利率，n 为计息期数。

根据中国人民银行规定的计息规则：

活期储蓄存款按复利，每个季度计息；

定期存款、定活两便、零存整取、整存整取、整存零取等其他储蓄存款按单利计息。

#### 【单利计算举例】

假如某借款人借款 1 万元，约定年利率为 6%，借款期限为 10 个月，按单利计算，到期应付利息为：  
 $10000 \times (6\% \div 12) \times 10 = 500$  (元)

#### 2、复利

也称利滚利，是将上期期末产生的利息加入本金一并计算下一期的利息。

复利的计算公式为：

$$FV = PV \times (1 + r)^t$$

$$I = FV - PV = PV \times [(1 + r)^t - 1]$$

FV 为本息和，I 为利息，PV 为本金，r 为利率，t 为计息期数。

#### 【延伸】

假设 100 元的存款以 6% 的年利率，按复利每半年支付一次利息，6 个月后的本息和为：

$$FV_{1/2} = 100 \times (1 + 6\% \div 2) = 103 \text{ (元)}$$

一年后的本息和为：

$$FV_1 = 100 \times (1 + 6\% \div 2)^2 = 106.09 \text{ (元)}$$

如果一个季度支付一次利息，一年后的本息和为：

$$FV_1 = 100 \times (1 + 6\% \div 4)^4 \approx 106.14 \text{ (元)}$$

如果一个月支付一次利息，一年后的本息和为：

$$FV_1 = 100 \times (1 + 6\% \div 12)^{12} \approx 106.17 \text{ (元)}$$

#### 【结论】

一般来说，若本金为 PV，年利率为 r，每年的计息次数为 m，则第 t 年年末的本息和 (FV) 为：

$$FV = PV \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m \times t}$$

#### 3、连续复利

当复利期间变得无限小的时候，称为连续复利，此时：

$$FV = PV \times e^{rt}$$

PV 为现值，r 为年利率，t 为按年计算的投资期间，  
e 为自然对数的底数，约等于 2.71828。

**【本金为 100 元，年利率为 6%，期限为一年的资金在不同计息周期下的本息和】**

计息次数	m	FV
一年一次	1	106.00000
半年一次	2	106.09000
一季度一次	4	106.13614
一月一次	12	106.16778
一天一次	365	106.18313
连续计息	无穷大	106.18365

**【结论】**

- 1) 每年计息次数越多，最终的本息和就越大；
- 2) 随计息间隔的缩短（计息次数的增加），本息和以递减速度增加，最后等于连续复利的本息和。

**【单选-1】**刘波购买了 10000 元的投资理财产品，期限 2 年，年利率为 6%，按年支付利息。假定不计复利，第一年收到的利息也不用于再投资，则该理财产品到期时的本息和为（ ）元。

- A.10600.00
- B.11200.00
- C.11910.16
- D.11236.00

答案：B

解析：本题考查单利。

$$I = P \times r \times n = 10000 \times 6\% \times 2 = 1200 \text{ (元)},$$

本利和为  $10000 + 1200 = 11200$  (元)。

**【单选-2】**刘波用 10000 元进行投资，已知年利率为 8%，按复利每半年计算一次利息，则 1 年后该投资者的本息和为（ ）元。

- A.10400
- B.10800
- C.10816
- D.11664

答案：C

解析：本题考查利率的计算。

$$1 \text{ 年后本息和} = 10000 \times (1 + 8\% \div 2)^2 = 10816 \text{ (元)}。$$

**【单选-3】**刘波在银行存入 10 万元，期限 3 年，年利率为 6%，每半年支付一次利息，按复利计算，3 年后的本息和是（ ）万元。

- A.11.50
- B.11.94
- C.11.26
- D.11.63

答案：B

解析：本题考查本息和计算公式：

$$FV_n = P (1 + r/m)^{nm}$$

年利率是 6%，每半年支付一次利息，3 年的本息和就是：  
 $10 \times (1 + 6\%/2)^6 = 11.94$ （万元）。