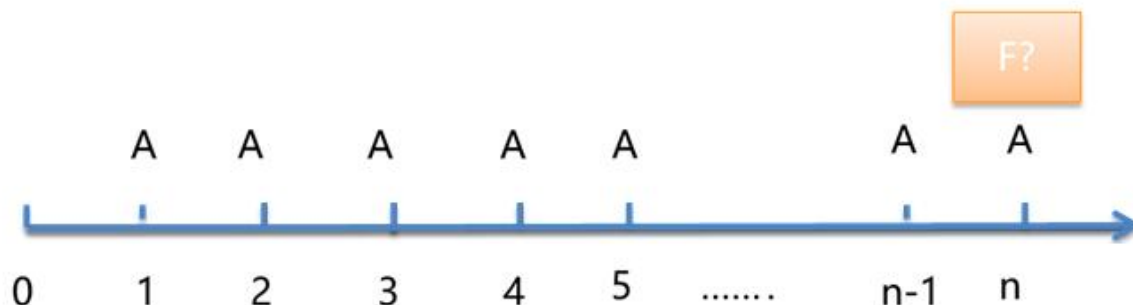


【第三节 货币时间价值】

一、年金终值

1. 普通年金终值

普通年金终值是指最后一次支付时的本利和，是每次支付的复利终值之和。



F

$$= A + A \times (1 + i) + A \times (1 + i)^2 + A \times (1 + i)^3 + \cdots + A \times (1 + i)^{n-1}$$

$$F = A \times \frac{1 - (1 + i)^n}{1 - (1 + i)} = A \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

其中， $\frac{(1 + i)^n - 1}{i}$ 称为年金终值系数，符号为“(F/A, i, n)”

【教材例1-3】小李热心于公益事业，自2×07年12月底开始，他每年都要向一位失学儿童捐款1000元，帮助这位失学儿童从小学一年级读完九年义务教育。假设每年定期存款利率都是2%，则小李9年的捐款在2×15年底相当于多少元？

答案：F_A = A × [(1 + i)ⁿ - 1] / i = 1000 × [(1 + 2%)⁹ - 1] / 2% = 9754.6（元）

或者：F_A = 1000 × (F/A, 2%, 9) = 1000 × 9.7546 = 9754.6（元）。

2. 预付年金终值



$$F = A \times (F/A, i, n) \times (1+i)$$

【教材例1-4】为给儿子上大学准备资金，王先生连续6年于每年年初存入银行3000元。若银行存款利率为5%，则王先生在第6年年末能一次取出本利和多少元？

答案：

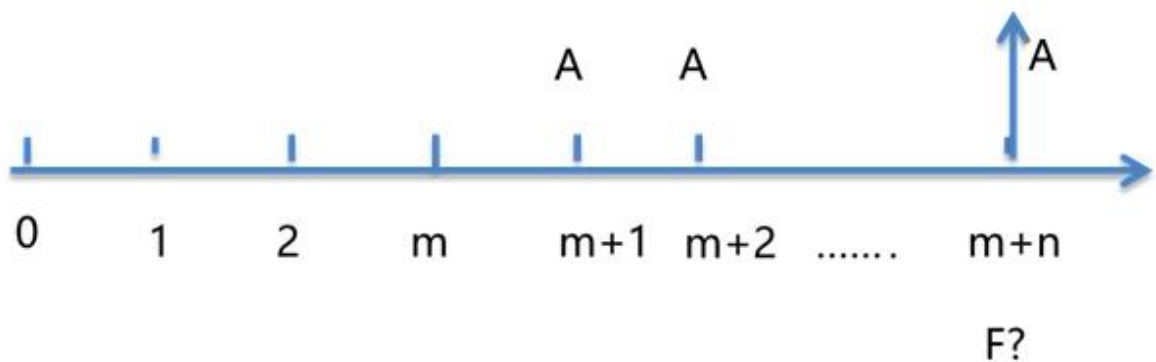
$$F_A = A [(F/A, i, n+1) - 1]$$

$$= 3000 \times [(F/A, 5\%, 7) - 1]$$

$$= 3000 \times (8.1420 - 1) = 21426 \text{ (元)}。$$

3. 递延年金终值

递延期为m期、等额收付n次的递延年金



【提示】递延年金的终值与普通年金的终值计算方法完全相同，与递延期无关。

$$F = A \times (F/A, i, n)$$