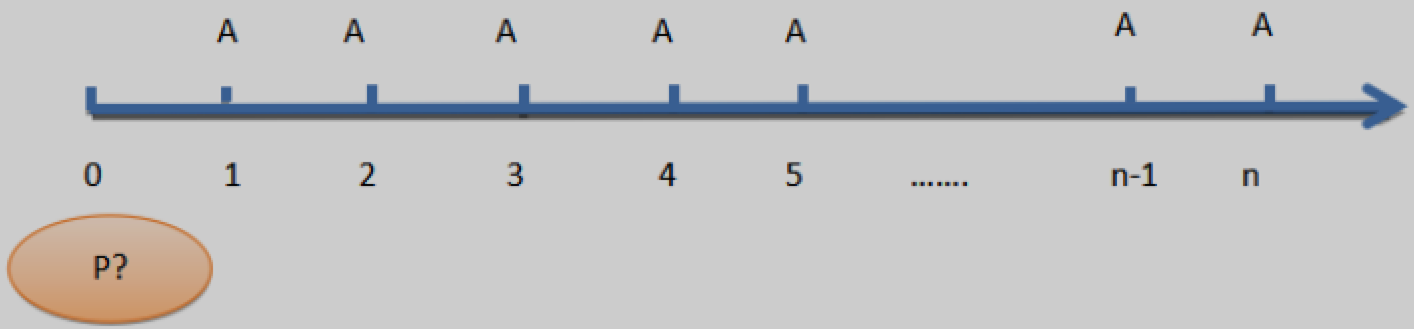
第一节　货币时间价值

1. 普通年金

（1）普通年金现值

普通年金现值等于每一个年金A的复利现值求和。



$$P=A*\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}=A*(P/A,i,n)$$

第一节　货币时间价值

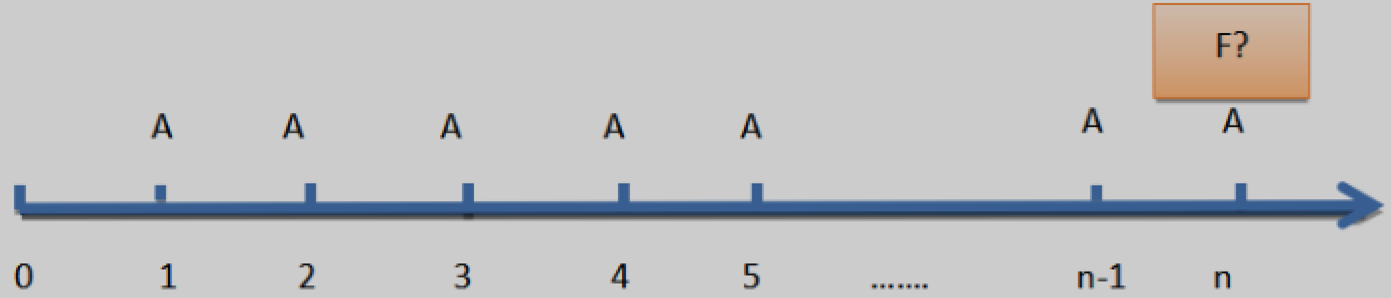
其中：$\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$ 被称为年金现值系数或1元年金的现值，用符号（P/A，i，n）表示，可查“年金现值系数表”（见本书附表四）：

期数	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.808	1.7833	1.7591	1.7355
3	2.941	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.673	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869
4	3.902	3.8077	3.7171	3.6299	3.546	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553
7	6.7282	6.472	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.033	4.8684

第一节　货币时间价值

（2）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。



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

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

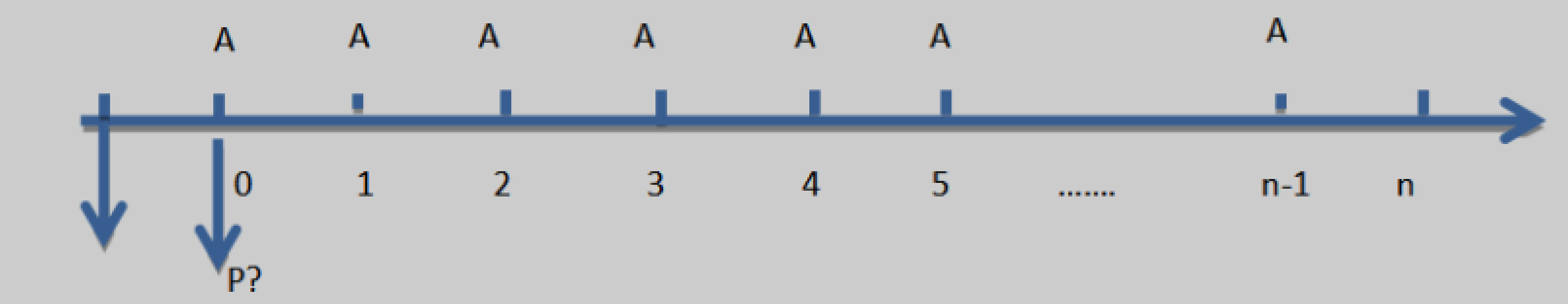
其中，$\frac{(1+i)^n - 1}{i}$称为年金终值系数，符号为"(F/A，i，n)"

第一节　货币时间价值

2. 预付年金

预付年金是指从第一期起，在一定时期内每期期初等额收付的系列款项，又称即付年金或先付年金。

（1）预付年金现值



$$P=A*(P/A,i,n)*(1+i)$$

第一节　货币时间价值

【例】甲公司购买一台设备，付款方式为现在付10万元，以后每年付10万元，共计付款6次。假设利率为5%，如果打算现在一次性付款应该付多少？已知条件：（P/A，5%，6）=5.0757

第一节　货币时间价值

答案：

P＝A×（P/A，i，n）×（1＋i）＝10×（P/A，5%，6）×（1＋5%）＝10×5.0757×1.05＝53.29（万元）

即如果打算现在一次性付款应该付53.29万元。

第一节　货币时间价值

【单选题】（2023年）已知（P/A，8%，5）=3.9927，（P/A，8%6）=4.6229，（P/A，8%，7）=5.2064，则6年期、折现率为8%的预付年金现值系数是（　）。

A. 2.9927

B. 4.206

C. 4.9927

D. 4.1235

第一节　货币时间价值

答案：C

解析：预付年金现值系数等于普通年金现值系数系数加1、期数减1。6年期、折现率为 8%的预付年金现值系数（P/A，8%，6-1）+1=（P/A，8%5）+1=3.9927+1=4.9927。