تابع للمحور2 أولا: الجملة

-المعدلات المتناسبة

يعطى معدل الفائدة عادة سنويا، كما يمكن أن يكون جزء من السنة سداسيا، ثلاثيا، شهريا،..الخ

- **المعدلات المتناسبة:** رأينا أن المعدلات في الفائدة البسيطة متناسبة وتعطي نفس الجملة، ولكن في الفائدة المركبة لا تتساوى جملة المعدلين المتناسبين في نهاية الفترة.

مثال: مبلغ 50000 دج وظف في البنك لمدة 4 سنوات بمعدل فائدة مركبة سنوي 12% ، هل تتساوى فائدة هذا المبلغ مع المعدل الثلاثي التناسب معه.

الحل:

- الفائدة بالمعدل السنوي:

$$I = C[(1 + i)^n - 1]$$

$$I = 50000[(1 + 0.12)^4 - 1]$$

$$I = 5000[1.573519 - 1]$$

$$I = 5000(0.573519)$$

$$\boxed{S = 2867.59DA}$$

- الفائدة بالمعدل الثلاثي المتناسب:

$$I = C[(1 + i)^n - 1]$$

$$I = 50000[(1 + 0.03)^{16} - 1]$$

$$I = 5000[1.604706 - 1]$$

$$I = 5000(0.604706)$$

$$\boxed{I = 3023.53DA}$$

نلاحظ أن الفائدة غير متساوية، هناك فرق بين القيمتين.

-

تابع للمحور 2 اولا الجملة

-جملة عدة مبالغ

كما رأينا في الفائدة البسيطة، ففي جملة عدة مبالغ نقوم بحساب جملة كل مبلغ على حدى ثم نجمعها، أي:

إذا كان لدينا المبالغ: C1 ,C1,C3,.....Cn

فإن جملة هذه المبالغ هي: S1,S2,S3,....Sn

إذن مجموع جملة هذه الجمل هي:

$$\mathbf{S = S1 + S2 + S3 + \dots\dots\dots + Sn}$$

مثال: قام شخص بتوظيف المبالغ التالية في البنك:

10000 دج بتاريخ 2000/01/01

20000 دج بتاريخ 2001/01/01

30000 دج بتاريخ 2003/01/01

- ما هو رصيد هذا الشخص في نهاية سنة 2004 إذا علمت أن معدل الفائدة المركبة 10 % سنويا

الحل:

C1 = 10000 دج، n1 = 5 سنوات

C2 = 20000 دج، n2 = 4 سنوات

C3 = 30000 دج، n3 = سنتين

i=10%

-حساب الجملة:

$$S = S1 + S2 + S3$$

$$S = C1(1+i)^{n1} + C2(1+i)^{n2} + C3(1+i)^{n3}$$

$$S = 10000(1+0.1)^5 + 20000(1+0.1)^4 + 30000(1+0.1)^2$$

$$S = 10000(1.610510) \quad + 20000(1.464100) \quad + 30000(1.21)$$

$$S = 16105.1 \quad + 29282 \quad + 36300$$

$$\boxed{S = 81687.1\text{DA}}$$