

### قاعدة رقم (3)

( من الممكن ان يحتوي القانون على اكثر من مجهول توجد بينهما علاقة يمكن استخدامها لاستخراج احدهما بدلالة الاخر او اختصار احدهما )

مثال 6/ متى يحصل شخص على فائدة تعادل ربع المبلغ المودع من قبله لدى مصرف يعتمد معدل فائدة 5% سنويا ؟

$$I = P \cdot t \cdot i$$

$$\frac{1}{4} P = P \cdot t \cdot i \quad P \text{ طرفي المعادلة}$$

$$\frac{1}{4} \cancel{P} = \cancel{P} \cdot t \cdot i$$

$$\frac{1}{4} = t \cdot i$$

$$\frac{1}{4} = t \cdot 0.05$$

$$\Rightarrow t \cdot 0.05 = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow t = \frac{1}{4} \times \frac{1}{0.05} = \frac{1}{0.20} = 5$$

$$t \times \frac{5}{100} = \frac{1}{4}$$

$$t = \frac{1}{4} \times \frac{100}{5} = \frac{100}{20} = 5$$

الحل/

المعطيات : ن ؟ ، ف = 1/4 م ، م ؟ ، ع 5%

$$ف = م \times ن \times ع$$

$$\left( \text{بقسمة الطرفين على م} \right) \quad 0.05 \times ن = \frac{1}{4}$$

$$ن = \frac{1}{4} / 0.05$$

$$ن = 0.05 / \frac{1}{4} = 5 \text{ سنوات}$$

مثال 7/ ما هو معدل الفائدة المعتمد لدى مصرف ، اذا علمت ان شخص ما قد حصل على فائدة تعادل نصف المبلغ الذي اودعه قبل 10 سنوات لدى المصرف ؟

الحل/

المعطيات : ع ؟ ، ف = 1/2 م ، م ؟ ، ن 10 سنوات

$$ف = م \times ن \times ع$$



$$\frac{1}{2} م = م \times 10 \times ع \quad (\text{بقسمة الطرفين على م})$$

$$\frac{1}{2} = 10 \times ع$$

$$ع = \frac{1}{20} = 0.05 = \text{معدل الفائدة المعتمد من قبل المصرف.}$$

#### قاعدة رقم ( 4 )

( من الممكن ان يكون هناك اكثر من مبلغ ايداع فيكون لكل منهما معطياته الخاصة ( ف ، ن ، ع ) و يكون احد هذه المعطيات او اكثر مجهول )

مثال 8 / استثمر شخص مبلغ 500.000 دينار بمعدل فائدة 6% سنويا لمدة معينة ، فيما استثمر مبلغ 400.000 دينار بمعدل فائدة 8% سنويا لمدة تقل عن الاولى بسنتين ، فكان مجموع الفوائد التي حققها كلا الاستثمارين 246.000 دينار . ما هي مدة كل من الاستثمارين ؟

الحل /

المعطيات :	الاستثمار الاول	الاستثمار الثاني	
م 1	500.000	م 2	400.000
ع 1	6%	ع 2	8%
ن 1 = 2		ن 2 = 2	

$$ف 1 + ف 2 = 246.000 \text{ دينار}$$

$$246.000 = 1 \times ن 1 \times ع 1 + 2 \times م 2 \times ع 2$$

$$246.000 = 0.06 \times ن \times 500.000 + 0.08 \times ( 2 - ن ) \times 400.000$$

$$246.000 = (2 - ن) \times 32.000 + ن 30.000$$

$$246.000 = 64.000 - ن 32.000 + ن 30.000$$

$$64.000 + 246.000 = ن 32.000 + ن 30.000$$

$$310.000 = ن 62.000$$

$$ن = 62.000 / 310.000 = 5 \text{ سنوات مدة استثمار المبلغ الاول .}$$

$$ن = 2 = (2 - ن) = 5 - 2 = 3 \text{ سنوات مدة استثمار المبلغ الثاني .}$$

مثال 9/ استثمر شخص مبلغ 300,000 دينار بمعدل فائدة معين و لمدة خمس سنوات ، فيما استثمر مبلغ 400,000 دينار لمدة ثلاث سنوات بمعدل فائدة يقل عن الاول بـ ( 2% ) . فاذا علمت ان مجموع الفوائد التي حصل عليها هذا الشخص من كلا الاستثمارين 138,000 دينار ، ما هو معدل الفائدة لكلا الاستثمارين ؟

الحل/

المعطيات : الاستثمار الاول      الاستثمار الثاني

$$م 1 \quad 300,000$$

$$م 2 \quad 400,000$$

$$ع 1$$

$$ع 2 \quad (ع - 0.02)$$

$$ن 1 \quad 5$$

$$ن 2 \quad 3$$

$$ف 1 + ف 2 = 138,000$$

$$م 1 \times ن 1 \times ع 1 + م 2 \times ن 2 \times ع 2 = 138,000$$

$$138,000 = (ع - 0.02) \times 3 \times 400,000 + ع \times 5 \times 300,000$$

$$138,000 = (0.02 - \epsilon) 1,200,000 + \epsilon 1,500,000$$

$$138,000 = 24,000 - \epsilon 1,200,000 + \epsilon 1,500,000$$

$$24,000 + 138,000 = \epsilon 2,700,000$$

$$162,000 = \epsilon 2,700,000$$

$$\epsilon = 2,700,000 / 162,000 = 0.06 \text{ معدل فائدة الاستثمار الاول}$$

$$2\epsilon = (0.02 - \epsilon) = 0.02 - 0.06 = -0.04 \text{ معدل فائدة الاستثمار الثاني}$$

قاعدة رقم ( 4 )