تمارين محلولة حول الفائدة البسيطة والمركبة

التمرين ①: رأسمال قيمته 10.000 دج قسم إلى جزئين، وظف الجزء الأول بمعدل 8%، والجزء الثاني بمعدل 9%، حيث بلغت فائدة الجزء الأول بعد 90 يوما فائدة الجزء الثاني الذي وظف لمدة 60 يوما.

المطلوب: احسب فائدة وقيمة كل جزء؟

الحل: إيجاد قيمة كل جزء وحساب فائدته:

$C = 10.000$ ← x أو C_1

← y أو C_2

رأسمال قيمته 10.000 دج قسم إلى جزئين:

لدينا أيضا العلاقة بين الجزئين

في: ① ... $C_1 + C_2 = 10.000$

C_1: وظف بمعدل $t_1 = 8\%$ ← $I_1 = ?$ ← $n_1 = 90$ يوم

C_2: " " " $t_2 = 9\%$ ← $I_2 = ?$ ← $n_2 = 60$ يوم

لدينا العلاقة بين الفائدتين $I_1 = 2 I_2$

نستخرج من العلاقة التالية:

$I_1 = 2 I_2$

$$C_1 \times \frac{t_1}{100} \times \frac{n_1}{360} = 2\left[C_2 \times \frac{t_2}{100} \times \frac{n_2}{360}\right]$$

$$C_1 \times \frac{8}{100} \times \frac{90}{360} = 2\left[C_2 \times \frac{9}{100} \times \frac{60}{360}\right]$$

$$C_1 \times \frac{720}{36000} = 2C_2 \times \frac{1080}{36000} \Rightarrow 720C_1 - 1080C_2 = 0 \quad \cdots ②$$

لدينا $C_1 + C_2 = 10.000$

لإيجاد قيم الجزئين نكفي حل المعادلة التالية:

$$\begin{cases} 720C_1 - 1080C_2 = 0 \quad \cdots ① \\ C_1 + C_2 = 10.000 \quad \cdots ② \end{cases}$$

من ② لدينا $\boxed{C_2 = 10.000 - C_1}$

نعوض في ① نجد:

$720C_1 - 1080(10.000 - C_1)$

$720C_1 - 10800000 - 1080C_1 = 0 \Rightarrow 720C_1 + 1080C_1 = 10800000$

$1800C_1 = 10800000$

①

$C_1 = \frac{10800000}{1800} = 6000$ دج

$C_1 = 6000$ دج

بالتعويض نجد:

$C_2 = 10.000 - 6000 = 4000$ دج

$C_2 = 4000$ دج

التمرين ②: أخذت الحالات التالية لتوظيف مبالغ معينة من بنك ما في سنة 2011:

الحالة الأولى: وظف شخص مبلغ "C_1" بمعدل فائدة بسيطة 9% ولمدة 90 يوما، فكان الفرق بين الفائدتين الصحيحة والتجارية 8.00 دج.

الحالة الثانية: وظف شخص مبلغ "C_2" لمدة 60 يوم بمعدل فائدة 6%، فكان الفرق بين الفائدتين التجارية والصحيحة 6.00 دج.

الحالة الثالثة: وظف شخص مبلغ "C_3" لمدة 250 يوما، وكان الفرق بين الفائدتين التجارية والصحيحة 20/3 دج.

المطلوب: 1- أحسب قيمة الرأسمال الموظف في الحالة الأولى والثانية ثم أحسب الفوائد المحققة؟

2- إذا علمت أن مجموع المبالغ في الحالات الثلاث $C_1 + C_2 + C_3 = 66065$، أحسب قيمة الرأسمال C_3؟

3- أحسب قيمة الرأسمال المطبق على المبلغ "C_3"، ثم أحسب الفوائد المحققة؟

4- أحسب جملة المبالغ بالفائدة التجارية؟

الحل: • حساب قيمة الرأسمال الموظف في الحالة الأولى والثانية:

• حساب قيمة رأس المال المقترض في الحالة الأولى والثانية:

حالة ①: C_1=? ← t_1= 9% ← n_1=96 يوم ← $I_c - I_R$=1.08

الحالة ②: C_2=? ← t_2= 5% ← n_2=60 ← $I_c - I_R$=0.5

الحالة ③: C_3=? ← t_3=? ← n_3=240 يوم ← $I_c - I_R$=12

لدينا:

$$I_c = C_1 \times \frac{t_1}{100} \times \frac{n_1}{360} \Rightarrow I_c = C_1 \times \frac{9}{100} \times \frac{96}{360}$$

$$\boxed{I_c = \frac{864}{360.000} C_1 \quad \text{---} ①}$$

بالتعويض في ② نجد $I_c - I_R = 1.08 \Rightarrow$

لدينا أيضا: I_R=? حيث معرفة طريقة السنة تجارية أو مدنية

$\frac{2011}{4}$ = 502.75 عبارة عن سنة كبيسة، إذن نتعامل مع 366 يوم

أي أن:

$$I_R = C \times \frac{t_1}{100} \times \frac{n_1}{366} \Rightarrow I_R = C_1 \times \frac{9}{100} \times \frac{96}{366}$$

$$\boxed{I_R = \frac{864\, C_1}{36600} \quad \text{---} ②}$$

بالتعويض في معادلة الفرق بين الفائدتين $I_c - I_R = 1.08$

$$\frac{364}{360.000} C_1 + \frac{864}{36600} C_1 = 1.08$$

$$\frac{36600 \times 864 C_1 - 864 \times 36000 \times C_1}{360.00 \times 36600} = 1.08$$

$$31622400 C_1 - 31104000 C_1 = 1.08 \times 36000 \times 36600$$

$$518400 C_1 = 1423008000$$

$$\boxed{C_1 = 2745\text{ دج}}$$

• حساب المبلغ المقترض في الحالة ②: لنفس الطريقة نقوم بتعويض قيمة C_2=?

$$I_c = C_2 \times \frac{t_2}{100} \times \frac{n_2}{360} = C_2 \times \frac{5}{100} \times \frac{60}{360} = \frac{300}{36000} C_2$$

$$\boxed{I_c = \frac{C_2}{120} \quad \text{---} ①}$$

$I_R = C_2 \times \frac{t_2}{100} \times \frac{n_2}{366}$, $I_R = C_2 \times \frac{1}{100} \times \frac{60}{366} = \frac{300 C_2}{36600}$

$$I_R = \frac{C_2}{120} \Rightarrow \boxed{I_R = \frac{C_2}{122} \quad \text{---} \ (2)}$$

بالعودة إلى معادلة الفرق نجد :

$$I_C - I_R = 0.5 \Rightarrow \frac{C_2}{120} - \frac{C_2}{122} = 0.5 \Rightarrow \frac{122 C_2 - 120 C_2}{120 \times 122} = 0.5$$

$$2C_2 = 0.5 \times 120 \times 122 \ , \ \boxed{C_2 = \frac{0.5 \times 120 \times 122}{2}}$$

$$C_2 = \frac{7320}{2} = 3660 \text{ ل.ل}$$

$$\boxed{C_2 = 3660 \text{ ل.ل}}$$

* الفوائد المحققة في الحالتين :

الحالة (1) :

$C_1 = 2745$ ل.ل) $t_1 = 9.1$ ، $n_1 = 96$

$$I_C = \frac{864}{36000}(2745) = 65.88 \text{ ل.ل} \quad \boxed{I_C = 65.88 \text{ ل.ل}}$$

$$65.88 - I_R = 1.08 \Rightarrow -I_R = 1.08 - 65.88$$

$$I_R = -1.08 + 65.88 = 65.88 - 1.08$$

$$\boxed{I_R = 64.8 \text{ ل.ل}}$$

الحالة (2) : لدينا

$$I_C = \frac{C_2}{120} \ , \ I_C = \frac{3660}{120} = 30.5 \text{ ل.ل} \quad \boxed{I_C = 30.5 \text{ ل.ل}}$$

$$I_C - I_R = 0.5 \Rightarrow 30.5 - I_R = 0.5 \Rightarrow -I_R = 0.5 - 30.5$$

$$I_R = -0.5 + 30.5 \Rightarrow \boxed{I_R = 30 \text{ ل.ل}}$$

ك. الاستثمارات لدى شركة الريان : C_3

$$C_1 + C_2 + C_3 = 66065$$

$$2745 + 3660 + C_3 = 66065 \Rightarrow C_3 = 66065 - 2745 - 3660$$

$$\boxed{C_3 = 59660 \text{ ل.ل}}$$

أما الفوائد المحققة وفق : لدينا

$$\begin{cases} I_C - I_R = 120 \quad \cdots (1) \\ \dfrac{I_C}{I_R} = \dfrac{73}{72} \quad \cdots (2) \end{cases}$$

لدينا

$$I_C \cdot 72 = 73 I_R \Rightarrow \boxed{I_R = \frac{72 I_C}{73}}$$

بالتعويض في (1) نجد:

$$I_C - \frac{72}{73} I_C = 120$$

$$\frac{73 I_C - 72 I_C}{73} = 120 \Rightarrow I_C = 120 \times 73 = 8760 \text{ دج}$$

$$\boxed{I_C = 8760 \text{ دج}}$$

ولدينا

$$I_C - I_R = 120 \Rightarrow 8760 - I_R = 120 \Rightarrow -I_R = 120 - 8760$$

$$I_R = -120 + 8760$$

$$\boxed{I_R = 8880}$$

- أما معدل توظيف المبلغ C_3 فإنه يتم بتطبيق القانون التالي

$$I_C = C_3 \times \frac{t_3}{100} \times \frac{n_3}{360}$$

$$8760 = 59660 \times \frac{t_3}{100} \times \frac{256}{360}$$

$$8760 \times 36000 = 14915000 t_3 \Rightarrow t_3 = \frac{8760 \times 36000}{14915000} = \frac{315360000}{14915000}$$

$$\boxed{t_3 = 21{,}14\%}$$

[illegible]

* حساب قيمة المبالغ:

$$S_1 = C_1 + I_1 = 2475 + 65.88 = 2540.88 \text{ دج}$$

$$S_2 = C_2 + I_2 = 3660 + 30.5 = 3690.5 \text{ دج}$$

$$S_3 = C_3 + I_3 = 59660 + 8760 = 68420 \text{ دج}$$

التمرين الثالث: أودع شخص مبلغان ماليان في بنك لمدة سنة، مجموعها 13200 دج، الأول يساوي $\frac{5}{6}$ من الثاني، فكانت فائدة المبلغ الأول تساوي 6300 لمعدل فائدة بسيط أكبر بواحد من معدل فائدة المبلغ الثاني.

المطلوب: أحسب المبالغ المالية المودعة؟ ثم معدلات الفائدة؟

الحل: حساب المبالغ المالية المودعة:

مبالغ C_1, C_2، سنة $n_1 = n_2 = 1$

$C_1 + C_2 = 13200$

$C_1 = \frac{5}{6} C_2$

$S_1 = 6300$ دج

$t_1 + 1 = t_2$

لدينا:

~~$S_1 = I_1 + C_1 \Rightarrow 6300 = S_1 = C_1 \times t_1 \times n_1 + C_1$~~ / 100 / 360

لإيجاد المبلغين نجد:

$$\begin{cases} C_1 + C_2 = 13200 \quad \cdots (1) \\ C_1 = \frac{5}{6} C_2 \quad \cdots (2) \end{cases}$$

حل المعادلة التالية:

نعوض (2) في (1) نجد:

$$\frac{5}{6} C_2 + C_2 = 13200 \Rightarrow \frac{5C_2 + 6C_2}{6} = 13200$$

$$11 C_2 = 13200 \times 6$$

$$C_2 = \frac{13200 \times 6}{11} = 7200 \text{ دج} \leftarrow \boxed{C_2 = 7200 \text{ دج}}$$

لكن:

$$C_1 = \frac{5}{6} C_2 = \frac{5}{6}(7200) =$$

$$\boxed{C_1 = 6000 \text{ دج}}$$

حساب معدلات الفوائد:

لدينا

$$S_1 = I_1 + C_1 \Rightarrow S_1 = C_1 \times \frac{t_1}{100} \times n_1 + C_1 \Rightarrow S_1 = C_1 \left[\frac{t_1}{100} \times n_1 + 1\right]$$

$$S_1 = C_1 \left[t_1 \times n_1 + 1\right] \Rightarrow 6300 = 6000 \left[\frac{t_1}{100} \times (1) + 6000\right] \Rightarrow \frac{6300}{6000} = \left[\frac{t_1}{100} + 6000\right]$$

$1.05 = \frac{t_1}{100} + 1 \Rightarrow 1.05 - 1 = \frac{t_1}{100}$

$\Rightarrow 0.05 = \frac{t_1}{100} \Rightarrow t_1 = 0.05 \times 100$ $\boxed{t_1 = 5\%}$

$t_1 + t_2 = t_2 \Rightarrow 5 + 1 = 6\%$

ومنه معدلات التوظيف هي، 6%، و5% على التوالي.

التمرين الرابع: أودع شخص ثلاثة رؤوس أموال بمعدل فائدة 1.11 لمدة سنة.

الحل:

المبلغ الأول: 68380 دج يودع في 1 ماي إلى 24 جويلية من نفس السنة.

المبلغ الثاني: 55510 دج يودع في 1 ماي إلى 18 أوت من نفس السنة.

المبلغ الثالث: 46540 دج يودع في 1 ماي إلى 7 ديسمبر من نفس السنة.

المطلوب: احسب الفوائد الإجمالية بطريقة المقام والبسط؟

الحل: - الفوائد الإجمالية بطريقة المقام والبسط:

$I = \frac{N \rightarrow \text{البسط}}{D \rightarrow \text{المقام}}$

$N = C_1 \cdot n_1 + C_2 \cdot n_2 + C_3 \cdot n_3$

n_1: (30 - 1) ماي + 30 جوان + 24 جويلية

$n_1 = 20 + 30 + 24 = 74$ يوم

$\boxed{n_1 = 74 \text{ يوم}}$

n_2: (30 - 1) ماي + 30 جوان + 31 جويلية + 18 أوت

$n_2 = 20 + 30 + 31 + 18 = 100$ يوم

$\boxed{n_2 = 100 \text{ يوم}}$

n_3: (30 - 1) ماي + 30 جوان + 31 جويلية + 31 أوت + 7 سبتمبر

$n_3 = 20 + 30 + 31 + 31 + 7 = 120$ يوم

$\boxed{n_3 = 120 \text{ يوم}}$

ومنه المقام $N = 68380 \times 74 + 55510 \times 100 + 46540 \times 120$

$\boxed{N = 16264300}$

حل آن

$D = \frac{360}{t} = \frac{360}{0.11}$: حيث أن N يومي فـ

$I = \frac{N}{D} = \frac{16264300}{\frac{360}{0.11}}$ ومنه

$I = \frac{16264300 \times 0.11}{360} = 4969,647$ دج

$\boxed{I = 4969,647 \text{ دج}}$

التمرين الثاني مسير: مبلغ من المال يقدر بـ: 90.000 دج، تم إيداعه بمعدل سنوي مساوٍ لـ 11% وتم ذلك في تاريخ 6 مارس 2015، وتحقق في نهاية مدة الإيداع فائدة تقدر بـ 7150 دج.

المطلوب: 1- حدد تاريخ سحب المبلغ؟

2- احسب مدة هذا المبلغ في هذا التاريخ؟

3- احسب المدة المحصلة بعد 200 يوم من تاريخ الإيداع؟

الحل: تحديد تاريخ سحب المبلغ:

تاريخ الإيداع 6 مارس 2015 و $C = 90.000$ دج و $t = 10\%$

$I = 7150$

لدينا

$I = C \times \frac{t}{100} \times \frac{n}{360} \Rightarrow 7150 = 90.000 \times \frac{10}{100} \times \frac{n}{360}$

$7150 = \frac{900n}{36} \Rightarrow 36 \times 7150 = 900n$

$n = \frac{36 \times 7150}{900} \Rightarrow \frac{257400}{900} = 286$ يوم

n = (06-31) مارس + 30 أفريل + 31 ماي + 30 جوان /30
+ جويلية 31 يوم + أوت 31 يوم + سبتمبر 30 يوم
+ أكتوبر 31 يوم + نوفمبر 30 + ديسمبر 17
$= 25 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 30 = 286$

ومنه تاريخ السحب هو 17 ديسمبر.

* حساب قيمة هذا المبلغ في هذا التاريخ:

$S = C + I \Rightarrow S = 90.000 + 7150$ دج.

$$\boxed{S = 97150 \text{ دج}}$$

* حساب القيمة بعد 100 يوم من تاريخ الإيداع:

$$S = C + I = C + C \times \frac{t}{100} \times \frac{n}{360} = C\left[1 + \frac{t \cdot n}{360}\right]$$

$$= C\left[1 + \frac{100 \times 10}{100}\right] = C(2) = 90.000 \times 2 = 180000 \text{ دج}$$

$$\boxed{S = 180.000 \text{ دج}}$$

التمرين السادس: ثلاثة أوراق أموال بلغ مجموعها 1124 دج، وضعت لنفس المعدل لمدة 8 أشهر، فكانت قيمتها الحالية على التوالي:
282 دج، 498,60 دج، 540,50 دج.

المطلوب: احسب المعدل "t" الذي وضعت بهذه الأموال، وكذا قيمة كل رأس مال؟

الحل: حساب قيمة كل رأسمال ومعدل التوظيف "t":

$$C_1 + C_2 + C_3 = 1124$$

$t_1 = t_2 = t_3 = t$ و $n_1 = n_2 = n_3 = n = 15$ نفس المدة ونفس المعدل

$S_1 = 282$ ، $S_2 = 498{,}20$ ، $S_3 = 540{,}50$

$$S_1 = C_1 + I_1 = C_1 + C_1 \times \frac{t_1}{100} \times n_1 = C_1 + C_1 \times \frac{t}{100} \times n = C_1\left[1 + \frac{t}{100} n\right]$$

$$S_2 = C_2 + I_2 = C_2 + C_2 \times \frac{t}{100} \times n = C_2\left[1 + \frac{t \times n}{100}\right]$$

$$S_3 = C_3 + I_3 = C_3 + C_3 \times \frac{t}{100} \times n = C_3\left[1 + \frac{t \times n}{100}\right]$$

~~حساب الفائدة~~

$$S_1 = C_1\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] \quad \text{---} (1)$$

مجموع رأسمال في الحصة الأولى يساوي مجموع في الحصة الثانية.

$$S_2 = C_2\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] \quad \text{---} (2)$$

$$S_3 = C_3\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] \quad \text{---} (3)$$

$$282 + 498{,}20 + 540{,}50 = C_1\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] + C_2\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] + C_3\left[1 + \frac{15t}{1200}\right]$$

$$282 = C_1\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] \quad \text{---} (1)$$

$$498{,}20 = C_2\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] \quad \text{---} (2)$$

$$540{,}50 = C_3\left[1 + \frac{15t}{1200}\right] \quad \text{---} (3)$$

$$\Rightarrow 1320.7 = \left[1 + \frac{15t}{1200}\right](C_1 + C_2 + C_3)$$

$$1320.7 = 1124\left[1 + \frac{15t}{1200}\right]$$

$$\frac{1320.7}{1124} = \left[1 + \frac{15t}{1200}\right]$$

$$1.175 = 1 + \frac{15t}{1200}$$

$$1200 + 15t = 1200(1.175)$$

$$15t = 1200(1.175) - 1200 \Rightarrow 15t = 1410 - 1200$$

$$15t = 210$$

$$t = \frac{210}{15}$$

$$\boxed{t = 14\%}$$

* حساب C_1 و C_2 و C_3 :

$$S_1 = C_1\left[1+\frac{15t}{1200}\right] \Rightarrow C_1 = \frac{S_1}{\left[1+\frac{15t}{1200}\right]} = \frac{282}{\underbrace{\left[1+\frac{15(14)}{1200}\right]}_{1.175}}$$

$$\boxed{C_1 = 240 \text{ DA}}$$

$$S_2 = C_2\left[1+\frac{15t}{1200}\right] \Rightarrow C_2 = \frac{S_2}{\left[1+\frac{15t}{1200}\right]} = \frac{498,20}{\left[1+\frac{15(14)}{1200}\right]}$$

$$\boxed{C_2 = 424 \text{ DA}}$$

$$S_3 = C_3\left[1+\frac{15t}{1200}\right] \Rightarrow C_3 = \frac{S_3}{\left[1+\frac{15t}{1200}\right]} = \frac{540.50}{\left[1+\frac{15(14)}{1200}\right]}$$

$$\boxed{C_3 = 460 \text{ DA}}$$

التمرين السابع : ثلاث مبالغ مجموعها ($C_1+C_2+C_3 = 1312$ DA) تشكلون متتالية حسابية متزايدة وضعت بمعدل سنوي 5%، وقد كان المبلغ الأول هو الأكبر وقد كانت مدة توظيفه سنة والمدة وحقق فائدة قيمتها 250 DA، كما حققت المبالغ الأخرى فوائد، وكان مجموع الفوائد هو $I_1+I_2+I_3 = 109$ DA، وتشكلت هذه المتتالية هندسية أساسها $\frac{1}{2}$.

المطلوب : 1- أحسب أساس المتتالية الحسابية، ثم عين قيمة كل مبلغ.

2- أحسب أساس المتتالية الهندسية، ثم أحسب المدة التي وضعا فيها المبلغين الأخيرين.

- حساب أساس المتتالية الحسابية:

المبالغ المدفوعة c_1, c_2, c_3 تشكل متتالية حسابية تناقصية. أي أن

$c_n = c_1 + (n-1).r$ أي

ملاحظة: المتتالية تناقصية أي أساسها سالب " " متزايدة " " موجب

لدينا

$c_1 + c_2 + c_3 = 1312\text{د}$

$c_1 + c_1 + r + c_1 + 2r = 1312\text{د}$

$3c_1 + 3r = 1312\text{د}$ ---- (1)

لكن $c_1 = ?$ مجهول فكيف ايجاد كما يلي:

سنة $c_1 \longrightarrow t_1 = 5\% \rightarrow n_1 = 1$ $\quad I_1 = 250\text{دج}$

$I_1 = c_1 \times \frac{t}{100} \times n \Rightarrow 250 = c_1 \times \frac{5}{100} \times (1)$

$250 \times 100 = 5c_1 \Rightarrow c_1 = \frac{250 \times 100}{5} = 5000\text{دج}$

$\boxed{c_1 = 5000\text{دج}}$

بالتعويض في (1) نجد:

$3(5000) + 3r = 1312\text{د}$

$r = \frac{1312\text{د} - 3(5000)}{3} = \frac{1312\text{د} - 15000}{3} = -62\text{د}$

$\boxed{r = -62\text{د}}$ أساس سالب متتالية حسابية تناقصية

ومنه

$c_2 = c_1 + r = 5000 - 62\text{د} = 4378\text{دج}$

$c_3 = c_1 + 2r = 5000 - 2(62\text{د}) = 5000 - 124\text{د}$

$= 3750\text{دج}$

$\boxed{c_2 = 4378\text{دج}}$ ، $\boxed{c_3 = 3750\text{دج}}$

2- حساب أساس المتتالية الهندسية:

I_1, I_2, I_3 حدود المتتالية الهندسية

تكون في الفوائد المركبة

$I_1 = 250$, $v = ?$

$I_n = I_1 \cdot v^{n-1}$

$I_1 + I_2 + I_3 = 1090$ ---(1)

لدينا

$I_2 = I_1 \cdot v^{2-1} = I_1 \cdot v$ ...1 $= 250.v$

$I_3 = I_1 \cdot v^{3-1} = I_1 \cdot v^2 = 250.v^2$

بالتعويض في (1) نجد:

$250 + 250.v + 250v^2 = 1090$

$250v + 250v^2 + 250 - 1090 = 0$

$250v^2 + 250v - 840 = 0$

$\Delta = B^2 - 4AC = (250)^2 - 4(250)(-840) = 62500 + 840.000$

$\Delta = 902500$ $\quad \sqrt{\Delta} = 950$

$v_1 = \frac{-B - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-250 - 950}{2(250)} = \frac{-1200}{500} = -2.4$ مرفوض

$v_2 = \frac{-B + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-250 + 950}{2(250)} = \frac{700}{500} = 1.4$ مقبول

$v = 1.4$ أساس المتتالية الهندسية

إذن: $I_1 = 250$, $I_2 = 250(1.4) = 350$ دج

$I_2 = 350$ دج

$I_3 = 250.v^2 = 250 \times (1.4) = 490$ دج

$I_3 = 490$ دج

إيجاد المدتين n_2 و n_3

$n_1 = 1$ سنة, $n_2 = ?$, $n_3 = ?$

$I_2 = C_2 \times \frac{t_2}{100} \cdot n_2 \Rightarrow 350 = 4375 \times \frac{5}{100} \times n_2$

$350 \times 100 = 4375.5 n_2 \Leftarrow 350 = \frac{4375.5}{100} \times n_2$

$n_2 = \frac{350 \times 100}{4375.5} = \frac{35000}{21875} = 1.6 \times 360$

$n = 576$ يوم

$$I_3 = 490 \Rightarrow I_3 = C_3 \times \frac{t}{100} \times n_3$$

$$490 = 3750 \times \frac{5}{100} \times n_3$$

$$490 \times 100 = 3750 \times 5 n_3$$

$$n_3 = \frac{490 \times 100}{3750 \times 5} = \frac{49000}{18750}$$

$$n_3 = 2{,}6 \times 360 = 936 \text{ tours}$$