

الحل النموذجي في درجتان الأساسية الثاني في مقياس الرياضيات - الخلية

قسم العلوم للمالية والمحاسبة
السنة الثانية

ح. سارة بوسليود

كل التمرين الأول: 6.6

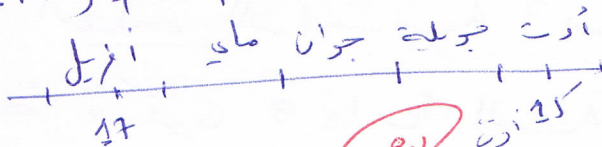
- حساب تاريخ الاستحقاق:

$$Ec = V_n \times t \times \frac{n}{360} \quad (0.1 \checkmark)$$

$$24 = 2400 \times 0.03 \times \frac{n}{360} \Rightarrow \frac{24 \times 360}{2400 \times 0.03} = n \quad (0.1 \checkmark)$$

$$\Rightarrow n = \frac{8640}{72} = 120 \text{ يوم} \quad (0.1 \checkmark)$$

$$n = (30 - 17) + 31 + 30 + 31 + 15 = 120$$



ومن تاريخ الاستحقاق هو 15 أوت من السنة n

- حساب المبلغ الإجمالي للرجوع:

$$Agio = Ec + com + Fenc \quad (0.1 \checkmark)$$

$$Ec = 2400 \times 0.03 \times \frac{120}{360} = 24 \text{ د.} \quad (0.1 \checkmark)$$

$$com = V_n \times 0.002 = 4.8 \text{ د.} \quad (0.1 \checkmark)$$

$$Fenc = 5 \text{ د.}$$

$$Agio = 24 + 4.8 + 5 = 33.8 \text{ DA} \quad (0.1 \checkmark)$$

- حساب ما تبقى من المبلغ على صاحب الورقة التجارية:

$$V_{nette} = V_n - Agio = 2400 - 33.8 = 2366.2 \text{ DA} \quad (0.1 \checkmark)$$

- حساب معدل الخصم الحقيقي :

$$t_R = \frac{A_{gio}}{V_n \times \frac{y}{360}} = \frac{33,8}{2400 \times \frac{180}{360}} = \frac{33,8}{800} = 0,0422\% = \boxed{4,22\%}$$

حل التمرين الثاني : 6

- حساب قيمة الخواطر المحققة :

$$I = V - \sum A$$

$$I = A \frac{(1+t)^n - 1}{t} - (A \times n)$$

$$I = 1500 \frac{(1+0,06)^8 - 1}{0,06} - (1500 \times 8)$$

$$I = 14846,2 + 12000 = \boxed{26846,2 DA}$$

- حساب العلة المركبة 3 سنوات بعد آخر دفعة :

آخر دفعة تكون في نهاية السنة الثامنة، وعليه نحسب العلة (أ) عالية نهاية السنة 11.

$$V_{11} = 1500 \frac{(1,06)^8 - 1}{0,06} (1,06)^3$$

$$V_{11} = 14846,2 \times 1,191016 = \boxed{17682,06 DA}$$

ب. السنة للشخص الثاني

- حساب قيمة الدفعة :

$$V = a \frac{(1+t)^n - 1}{t}$$

$$\Rightarrow a = \frac{V \cdot t}{(1+t)^n - 1}$$

$$a = 9990 \cdot \frac{0,08}{(1,08)^9 - 1}$$

$$= \boxed{800 DA}$$

- حساب العلة المركبة :

$$V = a \frac{(1+t)^n - 1}{t} = 800 \frac{(1,1)^9 - 1}{0,1} \Rightarrow \boxed{V = 10863,68 DA}$$

63: حل التمرين الثالث:

- حساب المدة الزمنية لادخام ومات تسهر الناضج اف فيها المبلغ الاخر:

$$V_1 - V_2 = -8,21 \quad \text{oui}$$

$$(I_1 + c_1) - (I_2 + c_2) = -8,21 \quad \text{oui}$$

$$\left(c_1 \times t_1 \times \frac{n_1}{360}\right) + c_1 - \left(c_2 \times t_2 \times \frac{n_1 + 90}{360}\right) - c_2 = -8,21 \quad \text{oui}$$

$$800 \times 0,06 \times \frac{n_1}{360} + 800 - \left(825 \times 0,04 \times \frac{n_1 + 90}{360}\right) - 825 = -8,21 \quad \text{oui}$$

$$0,133333n_1 + 800 - 825 - 0,091666n_1 = -8,21$$

$$\Leftrightarrow 0,041664n_1 = 25$$

$$\Leftrightarrow n_1 = \frac{25}{0,041664} = \boxed{600 \text{ jours}} \quad \text{oui}$$

$$n_1 = \frac{600}{30} = 20 \text{ شهر} \quad \text{oui}$$

65: حل التمرين الرابع:

حساب المدة لادخام:

$$I_1 = \frac{c_1 \times t \times n}{100} \Rightarrow 80 = \frac{c_1 \times t \times 1}{100} \Rightarrow c_1 \times t = 8000 \quad \text{oui}$$

$$\boxed{c_1 = \frac{8000}{t}} \quad \text{--- (1)}$$

$$I_2 = \frac{c_2 \times (t+1) \times 1}{100} \Rightarrow 150 = \frac{c_2 \times (t+1) \times 1}{100} \Rightarrow \boxed{c_2 = \frac{15000}{t+1}} \quad \text{oui} \quad \text{--- (2)}$$

$$\text{لدينا: } c_1 + c_2 = 5000 \Rightarrow \frac{8000}{t} + \frac{15000}{t+1} = 5000$$

(3)

$$\Leftrightarrow \frac{8000(t+1) + 15000t}{t(t+1)} = 5000$$

$$\Rightarrow 8000t + 8000 + 15000t = 5000 \cdot t(t+1)$$

$$23000t + 8000 = 5000t^2 + 5000t$$

$$\Leftrightarrow 5000t^2 - 18000t - 8000 = 0$$

$$\Rightarrow 5t^2 - 18t - 8 = 0 \quad \text{OIL}$$

$$\Delta = B^2 - 4AC$$

$$\Delta = (-18)^2 - 4(5)(-8)$$

$$= 324 + 160 = 484 = (22)^2$$

$$t_1 = \frac{-B - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{+18 - 22}{10} = - \quad \text{سالب مرفوض}$$

$$t_2 = \frac{-B + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{18 + 22}{10} = \frac{40}{10} = 4 \quad \text{مقبول}$$

$$\text{OIL } t = 4\% \quad \leftarrow \quad \boxed{t=4\%} \quad \text{معدل الفائدة الأول}$$

$$t+1 = 5\% \quad \leftarrow \quad t+1 = 4+1 = 5\% \quad \text{السنة الأولى}$$

سأب قيمة كل من C_1 و C_2

$$C_1 = \frac{8000}{4} = 2000 \text{ DA} \quad \text{OIL}$$

$$C_2 = 5000 - C_1 = 5000 - 2000 = 3000 \text{ DA} \quad \text{5}$$

سأب الزمن n

$$V_2 - V_1 = 1350 \Rightarrow (I_2 + C_2) - (I_1 + C_1) = 1350$$

$$[(C_2 \times t_2 \times 4) + C_2] - [(C_1 \times t_1 \times 4) + C_1] = 1350$$

$$[(3000 \times 0,05 \times 4) + 3000] - [(2000 \times 0,04 \times 4) + 2000] = 1350$$

(4)

$$4 \Rightarrow 150n + 3000 - 80n - 2000 - 13r_0 = 0$$

$$70n = 3r_0 \Rightarrow n = \frac{3r_0}{70} = \sqrt[5]{\frac{3r_0}{70}}$$

أو