الحل النموذجي

التمرين الأول: 8

① حساب قيمة x :

$VAN_A = 39683,38$. $VAN = \sum CF_i(1+i)^{-ni} - I_0$ 0,5

$35000(1,1)^{-1} + 39000(1,1)^{-2} + 43000(1,1)^{-3} + x(2,1)^{-4} + 29000(1,1)^{-5} - 102000 = 39683,38$.

$\Rightarrow$ **$X = 40000$** 1

② أحسن مشروع حسب معيار VAN :

$VAN_A = 39683,38$

$VAN_B = CF \dfrac{1-(1+i)^{-n}}{i} - I_0$ 0,5

$VAN_B = 30000 \dfrac{1-(2,1)^{-5}}{0,1} - 102000$

$VAN_B = 11723,6$ 1

$\Leftarrow$ حسب معيار VAN نختار المشروع A

③ أحسن مشروع حسب Ip

$Ip_A = \dfrac{VAN}{I_0} + 1$ 0,5

$Ip_A = 1,39$ 0,5

$Ip_B = 1,11$ 0,5

$\Leftarrow$ حسب معيار Ip نختار المشروع A

④ أحسب مشروع حسب معيار TRI :

$$TRI = i_1 + \frac{VAN_{i_1}}{VAN_{i_1} - VAN_{i_2}} (i_2 - i_1)$$ 0,5

المشروع A :

$$VAN_{10\%} = 39683,38$$

$$VAN_{40\%} = 35000(1,4)^{-1} + 39000(1,4)^{-2} + 43000(1,4)^{-3} + 40000(1,4)^{-4} + 29000(1,4)^{-5} - 102000$$

$$VAN_{40\%} = -25627,06$$ 0,5

$$TRI_A = 0,1 + \frac{39683,38}{39683,38 - (-25627,06)} \times (0,3)$$

$$TRI_A = 28,23\%$$ 1

المشروع B :

$$VAN_{18\%} = 11723,6$$

$$VAN_{35\%} = 30000 \frac{1 - (1,35)^{-5}}{0,35} - 102000$$

$$VAN_{35\%} = -35401,16$$ 0,5

$$TRI_B = 0,1 + \frac{11723,6}{11723,6 - (-35401,16)} \times (0,25)$$

$$TRI_B = 16,22\%$$ 1

⑤ حسب معيار TRI نختار المشروع A

التمرين الثاني: (6 ن)

1- حساب عدد الدفعات:

نوع الدفعات: دفعات تقاعدية لمدة . $A_n = 680510,11$

$$A_n = a\frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (0,5)$$

$$680510,11 = 70000\frac{(1,055)^n - 1}{0,055}$$

$$\frac{(1,055)^n - 1}{0,055} = 9,721573$$

بعد الجدول المالي أو 03 نستنتج أن $n = 8$ (1)

2- حساب قيمة الدفعات:

نوع الدفعات: تقاعدية لمدة .

$n = 4 \times 6 = 24$ (في السنة 4 فصلية 6 سنوات)

$$A_n = a\frac{(1+i)^n - 1}{i} \quad (0,5)$$

$$A_{24} = 50000\frac{(1,04)^{24} - 1}{0,04}$$

$$A_{24} = 1954130,21 \quad (1)$$

3- حساب قيمة الدفعة:

نوع الدفعات: براتب لمدة .

الباقي = $400.000 - 200.000$

$A_0' = 200.000$ (0,5)

$$A_0' = a\left[1 + \frac{1-(1+i)^{-(n-1)}}{i}\right] \quad (0,5)$$

$$200000 = a\left[1 + \frac{1-(1,09)^{-3}}{0,09}\right]$$

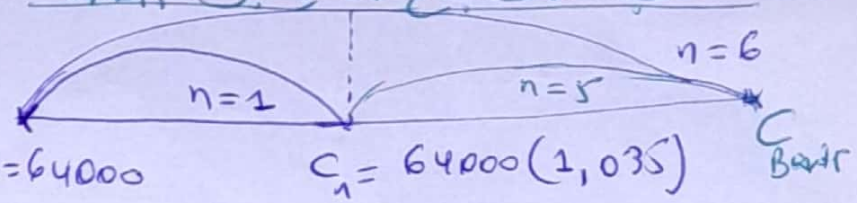
$$a = 56636,45$$

$$A_0^* = a\left[\frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1\right](1+i)^{-n}$$

$$a = 56636,45 \quad (1)$$

التمرين الثالث

① حساب ما تجمع لدى بنك BADR



$C_n = C(1+i)^n$ ·0,5

$C_1 = 64000(1,035) \Rightarrow C_1 = 66240$ ·1

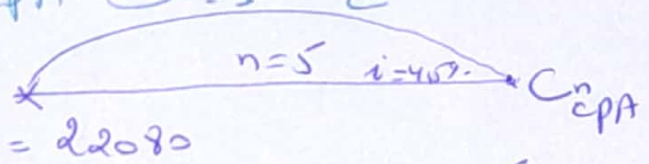
المبلغ المقترض = $66240 - \frac{66240}{3} \Rightarrow$ المبلغ المتبقي = 44160 ·0,5

المبلغ المسحوب = 66240/3 = 22080 ·0,5

$C_{n\,Badr} = 44160(1,035)^5$

$C_{n\,BADR} = 52448,23$ ·1

② حساب ما تجمع لدى بنك CpA



$C_{n\,CpA} = 22080(1,045)^5$ ·0,5

$C_{n\,CpA} = 27515,7$ ·1

③ حساب ما تجمع لدى البنك الخاص:

$C_{n\,CpA} + C_{n\,BADR} = 79963,93$ ·0,5

$Y = C(1+in)$ ·0,5

$Y = 79963,93(1+2\times0,07)$

$Y_{\text{البنك الخاص}} = 79963,93(1,14)$

$Y_{\text{البنك الخاص}} = 91158,88$ ·1