

$$V_{n1} = 40000 \text{ دج}$$

$$i = 5\%$$

تاريخ التكافؤ هو 2017/02/02

$$n_1 = \frac{36}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الأصلية من 2017/02/02 إلى 2017/03/10 = 36 أيام، ومنه :}$$

$$n_2 = \frac{45}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الجديدة من 2017/02/02 إلى 2017/03/19 = 45 أيام، ومنه :}$$

$$V_{a2} = V_{a1} \Rightarrow V_{n2} - (V_{n2} \times i \times n_2) = V_{n1} - (V_{n1} \times i \times n_1)$$

$$\left[ V_{n2} - \left( V_{n2} \times \frac{5}{100} \times \frac{45}{360} \right) \right] = \left[ 40000 - \left( 40000 \times \frac{5}{100} \times \frac{36}{360} \right) \right] \Rightarrow V_{n2} = 40050.31 \text{ دج}$$

التمرين رقم 02:

$$V_{n1} = 5580 \text{ دج}, V_{n2} = 3560 \text{ دج}, V_{n3} = 4050 \text{ دج}, V_{n4} = 2520 \text{ دج}$$

$$i = 7\%$$

تاريخ التكافؤ هو 2017/05/30

$$n_1 = \frac{37}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الأصلية الأولى من 2017/05/30 إلى 2017/07/06 = 37 أيام، ومنه :}$$

$$n_2 = \frac{81}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الأصلية الثانية من 2017/05/30 إلى 2017/08/19 = 81 أيام، ومنه :}$$

$$n_3 = \frac{98}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الجديدة الأولى من 2017/05/30 إلى 2017/09/05 = 98 أيام، ومنه :}$$

$$n_4 = \frac{103}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الجديدة الثانية من 2017/05/30 إلى 2017/09/10 = 103 أيام، ومنه :}$$

$$n_5 = \frac{124}{360} \quad \text{المدة الباقية لاستحقاق الورقة الجديدة الثالثة من 2017/05/30 إلى 2017/10/01 = 124 أيام، ومنه :}$$

$$V_{a3} + V_{a4} + V_{a5} = V_{a1} + V_{a2}$$

$$[V_{n3} - (V_{n3} \times i \times n_3)] + [V_{n4} - (V_{n4} \times i \times n_4)] + [V_{n5} - (V_{n5} \times i \times n_5)] = [V_{n1} - (V_{n1} \times i \times n_1)] + [V_{n2} - (V_{n2} \times i \times n_2)]$$

$$\begin{aligned} & \left[ 4050 - \left( 4050 \times \frac{7}{100} \times \frac{98}{360} \right) \right] + \left[ 2520 - \left( 2520 \times \frac{7}{100} \times \frac{103}{360} \right) \right] + \left[ V_{n5} - \left( V_{n5} \times \frac{7}{100} \times \frac{124}{360} \right) \right] \\ & = \left[ 5580 - \left( 5580 \times \frac{7}{100} \times \frac{37}{360} \right) \right] + \left[ 3560 - \left( 3560 \times \frac{7}{100} \times \frac{81}{360} \right) \right] \Rightarrow V_{n5} = 2665.70 \text{ دج} \end{aligned}$$

### التمرين رقم 03:

$$V_{n1} = 3000 \text{ دج}, V_{n2} = 2000 \text{ دج}, V_{n3} = 5023 \text{ دج}$$

$$i = 6\%$$

تاريخ التكافؤ هو 2017/04/15

المدة الباقية لاستحقاق الورقة الأصلية الأولى من 2017/04/15 إلى 2017/06/02 = 48 أيام، ومنه :  $n_1 = \frac{48}{360}$

المدة الباقية لاستحقاق الورقة الأصلية الثانية من 2017/04/15 إلى 2017/06/29 = 75 أيام، ومنه :  $n_2 = \frac{75}{360}$

$$V_{a3} = V_{a1} + V_{a2}$$

$$[V_{n3} - (V_{n3} \times i \times n_3)] = [V_{n1} - (V_{n1} \times i \times n_1)] + [V_{n2} - (V_{n2} \times i \times n_2)]$$

$$\left[ 5023 - \left( 5023 \times \frac{6}{100} \times \frac{j}{360} \right) \right] = \left[ 3000 - \left( 3000 \times \frac{6}{100} \times \frac{48}{360} \right) \right] + \left[ 2000 - \left( 2000 \times \frac{6}{100} \times \frac{75}{360} \right) \right] \Rightarrow j = 86 \text{ يوما}$$

ومنه فإن تاريخ إستحقاق الورقة الجديدة هو :

$$2017/07/10 = 86 + 2017/04/15$$

### التمرين رقم 04:

$$V_{n1} = \frac{63000}{3} = 21000 \text{ دج}, V_{n2} = 12361 \text{ دج}, V_{n3} = 8900 \text{ دج}$$

$$i = 6\%$$

تاريخ التكافؤ هو 2017/06/18

المدة الباقية لاستحقاق الورقة الأصلية من 2017/06/18 إلى 2017/07/07 = 19 يوم، ومنه :  $n_1 = \frac{19}{360}$

المدة الباقية لاستحقاق الورقة الجديدة الأولى من 2017/06/18 إلى 2017/08/21 = 64 يوم، ومنه :  $n_2 = \frac{64}{360}$

المدة الباقية لاستحقاق الورقة الجديدة الثانية من 2017/06/18 إلى 2017/09/14 = 88 يوم، ومنه :  $n_3 = \frac{88}{360}$

$$V_{a2} + V_{a3} = V_{a1}$$

$$[V_{n2} - (V_{n2} \times i \times n_2)] + [V_{n3} - (V_{n3} \times i \times n_3)] = [V_{n1} - (V_{n1} \times i \times n_1)]$$

$$\left[ 12361 - \left( 12361 \times i \times \frac{64}{360} \right) \right] + \left[ 8900 - \left( 8900 \times i \times \frac{88}{360} \right) \right] = \left[ 21000 - \left( 21000 \times i \times \frac{19}{360} \right) \right]$$

$$i = 0.0799 \approx 0.08 = 8\%$$