

التمرين الأول:

1- إعداد الجدول :

السنة	المبلغ بداية المدة	الفائدة المركبة	المبلغ نهاية المدة (الجملة)
الأولى	5000	250=0.05*5000	5250=250+5000
الثانية	5250	262.5=0.05*5250	5512.5=262.5+5250
الثالثة	5512.5	275.625=0.05*5512.5	5788.125=275.625+5512.5
الرابعة	5788.125	289.41=0.05*5788.125	6077.53=289.41+5788.125

- الجملة المركبة في نهاية مدة الإيداع = 6077.53 دج.

- الفائدة المركبة لنهاية مدة الإيداع = 289.41+275.625+262.5+250 = 1077.53 دج.

2- إيجاد الجملة المركبة بطريقة الجداول المالية واللوغاريتم:

ط1- الجداول المالية:

$$C_n = c(1+i)^n, C_4 = 5000(1+0.05)^4$$

من الجدول المالي وُقِم 1، وعند نقطة تقاطع التوليفة (i=5%,n=4)، نجد مايلي:

$$C_4 = 5000(1.21550625) = 6077.53 \text{ da}$$

ط2- اللوغاريتم:

$$\text{Log } c_n = \text{log } c + n \text{log } (1+i)$$

$$\text{Log } c_n = \text{log } (5000) = 4 \text{log } (1.05) = 3.69897 + (0.021189299) * 4$$

$$\text{Log } c_n = 3.783727196 \Rightarrow c_n = 10^{3.783727196} = 6077.53$$

2- إيجاد قيمة الفائدة المركبة (ا) :

الطريقة الأولى:

$$I = c(1+i)^n - 1 = 5000(1+0.05)^4 - 1 = 5000 * 0.21550625 = 1077.53$$

الطريقة الثانية:

$$I = c_n - c = 6077.53 - 5000 = 1077.53$$

التمرين الثاني:

1- إيجاد الجملة المركبة بطريقتين (الرياضية والبنكية):

ط1- الرياضية:

$$C_{m,m/12} = c(1+i)^n (1+i)^{m/12}$$

$$C_{3,7/12} = 6000 (1+0.04)^3 (1+0.04)^{7/12} \approx 6905.38$$

ط2- البنكية:

$$C_{m,m/12} = c(1+i)^n + c (1+i)^n * i * m/12$$

$$C_{3,7/12} = 6906.66$$

### التمرين الثالث:

1- إيجاد قيمة المبلغ المودع بداية السنة الرابعة:

$$C_3 = 48000(1+0.03)^3 \text{ (من ج م 1 نجد)}$$

$$C_3 = 48000 * 1.092727 = 52950.9$$

2- إيجاد الجملة في نهاية المدة في حالة  $i=3.6$  بطريقة اللوغاريتم:

$$C_5 = 48000(1+0.036)$$

$$\text{Log } c_5 = \text{log } 48000 + 5\text{log } 1.036 = 4.758040$$

$$C_5 = 57284.9$$

### التمرين الرابع:

1- إيجاد المبلغ من خلال ج.م :

$$C_{10} = c(1+0.02)^{10}, C = C_{10}/(1+0.02)^{10} = 6924.56$$

### التمرين الخامس:

1- إيجاد المتغيرين  $(x,y)$ :

$$X_7 = x(1+i)^7 = x(1.315931779)$$

$$Y_{10} = y(1+i)^{10} = y(1.480244285)$$

$$X_7/Y_{10} = 1.315931779x/1.480244285y = 5/3$$

$$Y = 3.947795337x/7.401221425 = 0.53x$$

$$X + 0.5x = 300000, x = 300000/1.5 = 200000$$

$$Y = 300000 - x = 100000$$

### التمرين السادس:

1- حساب الجملة المركبة ب.ج.م :

$$N = 2 * 4 = 8$$

$$C_8 = C(1+0.05)^8 = 7000(1.477455444) = 10342.19$$