سلسلة رقم (2) في الخصم التجاري

التمرين ①: الحصول على مبلغ قدره 10000 دج شخص يتردد بين طريقتين:
1- طلب قرض من البنك بمعدل فائدة 9 % سنويا لمدة 07 أشهر.
2- خصم ورقة تجارية بقيمة 10000 دج بالشروط التالية:
المدة 7 أشهر، معدل الخصم 7 %، عمولة التظاهير 0,3 %، عمولة غير متعلقة بالزمن $\frac{1}{2}$ %، عمولة ثابتة 7 دج، رسم قدره 0,5 % يحسب على أساس القيمة الصافية بعد الخصم والعمولات، والمطلوب:
- ما هي الطريقة التي تنصح بها هذا الشخص؟
- في إطار الطريقة الثانية أحسب المعدل الحقيقي للخصم؟

التمرين ②: في 2010/02/02 باع تاجر بضاعة بقيمة 75000 دج. فتحصل على $\frac{1}{3}$ القيمة والباقي حرر له ورقة تجارية تستحق الدفع في 2010/04/29. لكنه احتاج إلى نقود فتقدم في 2010/02/12 إلى البنك، فخصم الورقة بمعدل 9 %، وفي 2010/03/31 أضاف لما أعطاه البنك في 2010/02/12 مبلغ 4950 دج، ووظفه بمعدل 12 % لمدة (n) يوم، بعد هذه المدة تحصل على مبلغ 56160 دج.
* ما هو تاريخ سحب المبلغ؟

التمرين ③: خصم شخص ورقة تجارية لدى البنك بمعدل 9 %، فتحصل على مبلغ 59160 دج، فلو خصمت الورقة التجارية 42 يوما قبل تاريخ استحقاقها لكان الخصم الثاني أقل من الخصم الأول بمبلغ 210 دج.
1- ما هي القيمة الإسمية للورقة التجارية؟
2- حدد تاريخ استحقاقها فرضا أن تاريخ الخصم هو 2004/04/16؟
3- ولظروف معينة اتفق المدين مع البنك بتاريخ 2004/03/01 على أن يدفع له نقدا 21160 دج يوم التسوية ويحرر الباقي عن طريق سند جديد يستحق الدفع في 2004/05/20.
* حدد القيمة الإسمية للسند الجديد.

التمرين ④: تم خصم ورقة تجارية في 2012/04/10، بمعدل 7 %، فبلغت قيمتها الحالية التجارية 133582,5 دج، فلو خصمت هذه الورقة بـ 99 يوم قبل تاريخ استحقاقها لارتفعت قيمة الخصم بمبلغ 1181,25 دج عن قيمة الخصم السابق.
1- ما هي القيمة الإسمية لهذه الورقة؟
2- ما هي مدة و تاريخ استحقاقها؟
3- أحسب قيمة الأجيو الإجمالي للورقة والمبلغ الصافي الذي يتحصل عليه صاحب الورقة إذا كانت نسبة فائدة البنك على العملية 0,6 % والعمولة تقدر بـ 10 دج.
4- حدد نسبة هذه العملية التي يتحملها حامل الورقة التجارية؟ (المعدل الحقيقي للخصم).

-انتهى-

- أفريل 2020 -

حل السلسلة رقم (2) في الخصم التجاري

التمرين ①: لتكن لدينا المعطيات التالية:

$t_1 = 9\%$ ، $n_1 = 7$ mois ، $E_{c_1} = ?$ $Va_1 = ?$

$V = 10000$ ، $n_2 = 7$ mois ، $t_2 = 7\%$ ، $AGIO_2 = ?$

$Com\,duT = 0,3\%$ ، $Com\,N\,duT = \frac{1}{2}\%$ ، $V_{net} = ?$

$Com\,F = 7\,DA$ ، $Taxe = 0,5\%$ ، $t_r = ?$

① - الطريقة التي ننصح بها هذا الشخص هي الطريقة التي تنتج لنا أقل تكلفة أو أكبر قيمة حالية صافية.

ط1: حساب التكلفة (الخصم التجاري E_c)

$$E_{c_1} = V \times \frac{t}{100} \times \frac{n}{12} = 10000 \times \frac{9}{100} \times \frac{7}{12}$$

$$\Rightarrow \boxed{E_{c_1} = 525\ DA}$$

حساب القيمة الحالية:

$$Va_1 = V - E_{c_1} = 10000 - 525 = \boxed{9475\ DA}$$

ط2: حساب التكلفة (الأجيو AGIO)

1- حساب الخصم التجاري:

$$E_{c_2} = V \times \frac{t_2}{100} \times \frac{n_2}{12} = 10000 \times \frac{7}{100} \times \frac{7}{12}$$

$$\Rightarrow \boxed{E_{c_2} = 408,33\ DA}$$

2- حساب العمولة المتعلقة بالزمن (ع. التحصيل)

$$Com\,duT = 10000 \times \frac{0,3}{100} \times \frac{7}{12} = \boxed{17,5\ DA}$$

3- حساب العمولة غير المتعلقة بالزمن:

$$Com\,N\,duT = 10000 \times \frac{0,5}{1000} = \boxed{5\ DA}$$

حساب قيمة الأجيو الإجمالي:

$$AGIO_1 = E_c + Cons + Taxes$$

$$AGIO_1 = 408,33 + 17,5 + 5 + 7 = \boxed{437,83\ DA}$$

حساب القيمة الحالية الصافية:

$$V_{net} = V - AGIO = 10000 - 437,83$$

$$\Rightarrow \boxed{V_{net} = 9562,17\ DA}$$

حساب قيمة الرسم:

$$Taxe = 9562,17 \times \frac{0,5}{100} = \boxed{47,81}$$

$$AGIO_2 = AGIO_1 + Taxe$$

$$= 437,83 + 47,81 \Rightarrow AGIO_2 = \boxed{485,64}$$

حساب القيمة الحالية الصافية:

$$V_{net} = V - AGIO_2 = 10000 - 485,64$$

$$\Rightarrow V_{net} = \boxed{9514,86\ DA}$$

بما أن: $AGIO_2 < E_{c_1}$

و: $V_{net} > Va_1$

فالشخص عليه أن يختار الطريقة الثانية

② - حساب المعدل الحقيقي للخصم في إطار (ط2):

لدينا: $AGIO_2 = V \times \frac{t_r}{100} \times \frac{n_2}{12}$

ومنه: $485,64 = 10000 \times \frac{t_r}{100} \times \frac{7}{12}$

$$\Rightarrow \boxed{t_r = 8,32\ \%}$$

* نلاحظ أن المعدل الحقيقي (t_r) أكبر من المعدل الإسمي (t_n)

التمرين ②: لتكن لدينا المعطيات التالية:

$$V = 75000 - 75000 \times \frac{1}{3} = 75000 - 25000$$

$$\Rightarrow V = 50000\ DA$$

$t_1 = 9\%$ ، $2010/4/29 \leftarrow 2010/02/12 \Rightarrow n_1 = 76j$

$A = 56160$ ، $t_2 = 12\%$ ؟ $\leftarrow 2010/03/31$

المطلوب: $n_2 = ?$

لدينا: $E_c = \frac{V \times t_1 \times n_1}{36000} = \frac{50000 \times 9 \times 76}{36000}$

$$\Rightarrow \boxed{E_c = 950\ DA}$$

حساب القيمة الحالية:

$$Va = V - E_c = 50000 - 950$$

$$\Rightarrow Va = 49050\ DA$$

ومنه المبلغ الجديد الموظف:

$$C_0 = 49050 + 4950$$

$$\Rightarrow \boxed{C_0 = 54000\ DA}$$

حساب المدة (n_2):

نعلم أن: $A_0 = C_0 + I$

أي: $A_0 = C_0\left(1 + \frac{t}{100} \times \frac{n}{360}\right)$

وبالتعويض في علاقة الجملة نجد:

$$56160 = 54000\left(1 + \frac{12}{100} \times \frac{n_2}{360}\right)$$

$$\Rightarrow \boxed{n_2 = 120\ j}$$

لدينا: $2010/03/31 \longleftarrow ?$

120 j = 30 أفريل + 31 ماي + 30 جوان + X جويلية

$91 + X = 120\ j \Rightarrow X = 29$

ومنه تاريخ الاستحقاق (سحب المبلغ) هو:

$$\boxed{2010/07/29}$$

التمرين ③: لتكن لدينا المعطيات التالية:

$Va_1 = 59160$ DA ، $t = 9\%$ ، $n_2 = 42\ j$

$Ec_2 = Ec_1 - 210 \Rightarrow Ec_1 - Ec_2 = 210$

المطلوب: $n = ?$ ، $C = ?$

1) حساب القيمة الإسمية للورقة التجارية (V):

لدينا:

$$Va_1 = V - Ec_1 \quad \cdots\cdots (1)$$

$$Va_2 = V - Ec_2 \quad \cdots\cdots (2)$$

$(2) - (1) \Leftrightarrow Va_2 - Va_1 = Ec_1 - Ec_2$

$\Leftrightarrow Va_2 - 59160 = 210$

$$\Rightarrow \boxed{Va_2 = 59370\ DA}$$

لدينا: $Va_2 = V - Ec_2$

أي: $59370 = V - \frac{V \times 9 \times 42}{36000}$

$$\Rightarrow \boxed{V = 60000\ DA}$$

ومنه:

2) حساب تاريخ الاستحقاق:

لدينا $Va_1 = V - Ec_1$

$$\Rightarrow Va_1 = V - \frac{V \times t \times n_1}{36000}$$

$$\Rightarrow 59160 = 60000 - \frac{60000 \times 9 \times n_1}{36000}$$

$$\Rightarrow \boxed{n_1 = 56\ j}$$

نفرض أن تاريخ الخصم هو: 2004/04/16

ومنه تاريخ الإستحقاق:

(30-16) أفريل + 31 ماي + X جوان = 56 j

$\Rightarrow 45 + X = 56 \Rightarrow X = 11$

ومنه تاريخ الاستحقاق هو: $\boxed{2004/06/11}$

3) - تحديد القيمة الإسمية للسند الجديد:

لدينا شرط التسوية: $Va = 21160 + Va'$

ولدينا كذلك: $n = 80\ j$

أي: $59160 = 21160 + V'\left(1 - \frac{80}{360} \times 0{,}09\right)$

$$\Rightarrow \boxed{V' = 38775{,}51\ DA}$$

التمرين ④: لتكن لدينا المعطيات التالية:

تاريخ الخصم: $10/04/2012 \longrightarrow ?$

$Va_1 = 133582{,}50$ DA ، $t = 7\%$ ، $n_2 = 99\ j$

$Ec_2 = Ec_1 + 1181{,}25 \Rightarrow Ec_2 - Ec_1 = 1181{,}25$ DA

المطلوب: $V = ?$ ، $n_1 = ?$ ، $AGIO = ?$ ، $t_r = ?$ ، $V_{net} = ?$

① - حساب القيمة الإسمية لهذه الورقة:

لدينا:

$Va_1 - Va_2 = \cancel{V} - Ec_1 - \cancel{V} + Ec_2$

$\Rightarrow Va_1 - Va_2 = Ec_2 - Ec_1$

$\Rightarrow 133582{,}50 - Va_2 = 1181{,}25$

$$\Rightarrow \boxed{Va_2 = 132401{,}25\ DA}$$

ومنه: $Va_2 = 132401{,}25 = V - \frac{V \times 7 \times 99}{36000}$

$$\Rightarrow \boxed{V = 135000\ DA}$$

② - حساب مدة وتاريخ استحقاقها:

لدينا: $Va_1 = V - Ec_1$

$$\Rightarrow Va_1 = 133582{,}50 = 135000 - \frac{135000 \times 7 \times n_1}{36000}$$

$$\Rightarrow \boxed{n_1 = 54\ j}$$

ومنه تاريخ الإستحقاق هو:

(30-10) أفريل + 31 ماي + x جوان = 54 يوم

$\Rightarrow 51 + x = 54 \Rightarrow x = 3$

أي تاريخ الاستحقاق هو: **2012/06/03**

③ - حساب قيمة الأجيو والمبلغ الصافي:

$AGIO = E_c +$ العمولة + فائدة البنك

$\Rightarrow AGIO = \frac{135000 \times 7 \times 54}{36000} + \frac{135000 \times 06}{100} + 10$

$\Rightarrow AGIO = 1417,5 + 810 + 10 = \boxed{2237,50\ DA}$

حساب القيمة الصافية:

$V_{net} = V - AGIO = 135000 - 2237,50$

$\Rightarrow \boxed{V_{net} = 132\,762,50\ DA}$

④ - تحديد نسبة هذه العملية (t_r):

بتعويض قيمة الخصم بقيمة الأجيو تصبح:

$AGIO = V \times \frac{t_r}{100} \times \frac{n_1}{360}$

$\Rightarrow 2237,50 = \frac{135000 \times t_r \times 54}{36000}$

$\Rightarrow \boxed{t_r = 11,04\%}$

تمرين إضافي: ورقة تجارية تاريخ استحقاقها بعد 60 يوم، يمكن خصمها بالشروط الآتية:

العرض الأول: - معدل الخصم 4%
- عمولة $\frac{1}{8}\%$
- عمولة تحويل المكان $\frac{1}{4}\%$

العرض الثاني: - معدل الخصم 4,5%
- عمولة $\frac{1}{10}\%$
- عمولة تحويل المكان $\frac{1}{2}\%$

المطلوب: 1- ماهو العرض المشجع؟
2- ماهي القيمة الإسمية للورقة التجارية إذا كان الفرق بين القيمتين الحاليتين يساوي 45 دج؟

الحل: لتكن لدينا علاقة الأجيو كما يلي:

$AGIO = E_c + Com + Taxes$

① - البحث عن العرض المشجع:

لدينا العرض الأول:

$AGIO_1 = \frac{V \times 4 \times 60}{36000} + \frac{V \times \frac{1}{8} \times 60}{36000} + \frac{V \times \frac{1}{4}}{1000}$

$\Rightarrow AGIO_1 = 0,0066V + 0,0002V + 0,00025V$

$\Rightarrow \boxed{AGIO_1 = 0,0071\ V}$

ولدينا العرض الثاني:

$AGIO_2 = \frac{V \times 4,5 \times 60}{36000} + \frac{V \times \frac{1}{10} \times 60}{36000} + \frac{V \times \frac{1}{2}}{1000}$

$\Rightarrow AGIO_2 = 0,00\overline{75}V + 0,00016V + 0,0005V$

$\Rightarrow \boxed{AGIO_2 = 0,0081\ V}$

من خلال النتائج السابقة نلاحظ أن العرض المشجع هو العرض الأول لأنه ينتج أقل قيمة للأجيو.

② - حساب القيمة الإسمية للورقة التجارية (V):

لدينا: $Va_1 - Va_2 = 45$

حيث: $Va_1 = V - E_{c_1}$ ..... (1)

$Va_2 = V - E_{c_2}$ ..... (2)

نضع الفرق بين ① و② نجد:

$Va_1 - Va_2 = E_{c_2} - E_{c_1}$

$\Rightarrow 45 = 0,00\overline{75}V - 0,0066V$

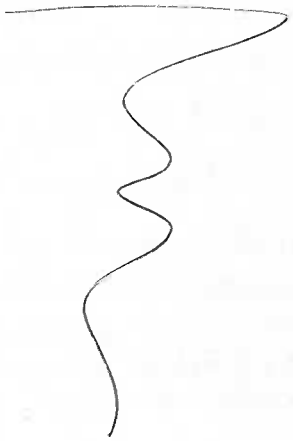
$\Rightarrow \boxed{V = 50000\ DA}$

ومنه نستنتج:

$AGIO_1 = 0,0071 \times 50000 \Rightarrow \boxed{AGIO_1 = 355\ DA}$

و

$AGIO_2 = 0,0081 \times 50000 \Rightarrow \boxed{AGIO_2 = 405\ DA}$



-انتهى-