حل التمرين1

المعطيات	الحل
لدينا ثلاث اوراق تجارية: V_1= 3.500.0000 مدة 45 يوم V_2=2.274.000 مدة 7 اشهر V_3=2.220.000 مدة من 9/6 الى 12/30 اي 115 يوم(24+31+30=115 يوم) المطلوب: القيمة الاسمية لكل ورقة.	V=Sx(1-ni) ……⇨….. S=v/(1-ni) $S_1=V_1/(1-ni)=3500000(1-45/360x0.09)=3.460.625$ $S_2=V_2/(1-ni)=2274000(1-7/12x0.09)=2.154.615$ $S_3=V_3/(1-ni)=2220000(1-115/360x0.09)=2.156.175$

حل التمرين2

المعطيات	الحل
عدد الدفعات =n= 13 دفعة اولها بعد 6 اشهر من الآن و اخرها سيكون بذلك بعد 18 شهرا من الان. معدل الخصم=i=8% القيمة الحالية للقرض=V=300.000 المطلوب: مبلغ الدفعة S	V=Sx(1-ni) .⇨. S=v/(1-ni) $V=nS-n/2xsSi(n_1+n_n)$ 300.000=13xS-13/2xSx0.08(6/12+18/12) 300.000=S(13-1 ,04)……..S=25083,61

حل التمرين 3

لدينا المعطيات التالية: القيمة الاسمية S =10000. المدة n من 3/4 الى 5/22 اي (27+30+22)اي 79 يوم، i=6%

المطلوب: حساب القيمة الحالية الصافية V net او Van

Van=S-Agio=10000-(مصاريف التحصيل+ مصاريف العمولة+ الخصم)

E=Sni=10000x79/360x0.06=130

العمولة=x1/1000=10000x1/1000=10

التحصيل=sx1/1000=10000x1/1000=10

لكن البنك لا يقبل اقل من 15 د. لهذا نرفض 10 د و نستبدلها بـ 15 د

و بالتالي:

Van= 10000-130-10-15=9855

حل التمرين 4

لدينا: في 6/15 تم خصم ثلاث اوراق بحيث:

S1=8460 المدة n1= 120 j (15+31+31+30+13= 120يوم)

S2=8400 المدة n2= 78j (15+31+31+1 =78يوم)

S3=8310 المدة مجهولة.

اولا حساب معدل الخصم i .

عند التكافؤ بتاريخ 6/15 يكون لدينا:$V_1=V_2$

$V_1=S_1(1-n_1i)= S_2(1-n_2i)$

8460(1-120/360i)=8400(1-78/360i)

8460-2820i=8400-1820i

60=1000i

i=6%

ثانيا:تاريخ استحقاق الورقة 3

$V_1=V_2=V_3$ عند التكافؤ و بالتالي:

$V_1=S_1(1-n_1i)= 8460(1-120/360x0.06)=8290,8$

8290,8=8310(1-0.06n)

-19.2=-498,6n

n=19,2/498.6=0.03850 نحول المدة الى الايام نجد (يوم 14=0.03850x360)

اي انطلاقا من 6/15 تاريخ الاستحقاق يكون 6/29

حل التمرين5

لدينا:

03/1 تاريخ الاستبدال و 8/28 تاريخ الاستحقاق. اي المدة 180 يوم.القيمة الاسمية للدين الجديد S2=56448

المطلوب:القيمة الاسمية للدين الاول S_1. دوما ننطلق من قانون التكافؤ: $V_1=V_2$

$S_1(1-120/360x0.06)=S_2(1-180/360x0.06)$

$0,98S_1=S_2(0.97)$….. $0,98S_1=56448(0.97)$…$S_1(0.98)=54754.56$

$S_1=55872$

حل التمرين 5

القيمة الحالية للديون القديمة= القيمة الحالية للديون الجديدة في تاريخ التكافؤ

$V_1=V_2$

$20000(1-1/12xi)+10000(1-4/12xi)=10200+10000(1-3/12i)+10000(1-4/12i)$

$20000-1666.66+10000-3333.33=10200-2500i+10000-5000i$

$2500i=200$

$i=0.08=8\%$

ملاحظات

1- رمز القيمة الاسمية لاي دين هو S ; و تعني كذلك الرصيد او الجملة التي يفترض الحصول عليها يوم الاستحقاق الفعلي.
2- القيمة الحالية لاي دين رمزها V و تعني قيمة الدين S بعد طرح مبلغ الخصم E.
3- لحساب المدة بالايام يمكن الاعتماد على طريقتين: اما اعتبار عدد ايام الشهور كله نفسه 30 يوم. او الاعتماد على العدد الفعلي لايام الشهر حسب الرزنامة السنوية. و كلا الحالتين مقبول. بحيث تم الاعتماد في حل التمارين في هذه السلسلة على الطريقة الثانية. لكن الاختلاف يكون بسيط بسبب اظافة يوم فقط لكل شهر من الاشهر التالية: جانفي و مارس و ماي وجويلية و اوت و ديسمبر. لان عدد ايامها هو 31 يوم.
4- عند استبدال دين بدين اخر او دين بعدة ديون، فلابد دوما من تحقق شرط التكافؤ او قانون التكافؤ اي القيمة الحالية للدين الاصلي = القيمة الحالية للدين الجديد او الديون الجديدة (V1=V2=V3)
5- عند الحساب يستحسن ابقاء الفواصل كما هي و في النتيجة دوما ناخذ رقمين وراء الفاصلة.