

حل التمرين 1

- **لدينا المعطيات التالية:**
- المبلغ الاصيل = $VN1 = 100000$
- المبلغ الجديد = ؟ ، معدل الخصم = 8% .
- مدة الدين الاول = $n1 = 71/360$
- مدة الدين الثاني = $n2 = 101/360$ ،
- علما ان : $n1$ هي المدة الفاصلة بين 20 افريل و 30 جوان
- علما ان : $n2$ هي المدة الفاصلة بين 20 افريل و 30 جويلية
- اي اننا نأخذ بعين الاعتبار في حساب مدة الخصم المدة الفاصلة بين تاريخ التسديد الفعلي و تاريخ التسوية او الاستبدال. فتاريخ التسوية هنا هو 20 افريل من نفس السنة لهذا نبدا الحساب من من 20 افريل الى غاية تاريخ التسديد الفعلي او السابق.
- **المطلوب: حساب قيمة السند الجديد؟**
- لدينا عند الاستبدال لا بد من تحقق الشرط التالي: القيمتين الحاليتين للدينين متساويتين اي:
- $VA1 = VA2$ و عليه: $\{ VA1 = VN1(1 - in1) \text{ و } VA2 = VN2(1 - in2) \}$
- اذن:

تابع للتمرين 1

- بالتعويض حسب معطيات كل قيمة حالية للقانون الموالي: $VA1=VA2$
- $100000(1-0.08 \cdot 17/360) = VN2(1- 0.08 \cdot 101/360)$
- نختصر القيم بعد النشر فنجد : $98422.22=0.9775VN2$
- و بالتالي : $VN2=9844.22/0.9775= 100687.69$

حل التمرين 2

• لدينا المعطيات التالية:

- الورقة الاولى قيمتها : $VN1= 50000$
- و مدتها: $n1= 16$ يوم من 15 الى 31 اوت
- الورقة الثانية قيمتها: $VN2 = ?$
- مدتها: $n2= 44$ يوم من 15 اوت الى 28 سبتمبر
- معدل الخصم = 12%

• المطلوب: حساب قيمة الورقة الجديد؟ او الثانية؟

• ننتقل دوما من شرط التبادل او التسوية اي

$$VA1=VA2$$

$$VA1=VN1(1-in1), VA2=N2(1-in2)$$

$$50000(1-0.12.16/360)=VN2(1-0.12. 44/360)$$

• نختصر الارقام فنجد: $49733.33=VN2(0.9853)$

• وبالتالي : $VN2=49733.33/0.9853=50475.32$

حل التمرين 3

• لدينا المعطيات التالية:

• قيمة السند الاول: $VN1=9840$

• قيمة السند الثاني: $VN2=9900$ ، معدل الخصم $=j=7.2\%$

• مدة خصم السند الاول: $n1=$ المدة بين تاريخ الخصم او التسوية و تاريخ السند الاول في 31 اكتوبر

• مدة خصم السند الثاني: $n2=$ المدة بين تاريخ الخصم او التسوية و تاريخ د السند الثاني في 30 نوفمبر

• نجد اننا يمكننا ايجاد علاقة رياضية مدة خصم السند الاول $N1$ ومدة خصم السند الثاني $n2$ ، بحيث ان بين المدة $n1$ و المدة $n2$ يوجد بالضبط 30 يوم اي ان: $n2=n1+30$ بهذا يمكننا اكمال الحل و ايجاد المطلوب و هو: تاريخ الخصم او التسوية:

• $VA1=VA2 \quad 9840(1-0.072.n1/360)=9900(1-0.072.n2/360)$

• بتعويض $n2=n1+30$ نجد $9840(1-0.072.n1/360)=9900\{1-0.072.(n1+30)/360\}$

• بعد النشر نجد : $9840-1.968n1=9900-1.98n1-59.4$

• وبعد فصل المجاهيل عن القيم المعلومة نجد: $0.6=0.012n1$

• يوم $n1=50$: اذن

ومنه تاريخ الخصم هو 11 سبتمبر، اي المدة بين 11 سبتمبر و 31 اكتوبر هي 50 يوم . بحيث سبتمبر : $30-11=19$ يوم . و نظيف لها 31 يوم الخاصة باكتوبر فنجد المجموع هو مدة الخصم 50 يوم

حل التمرين 4

• لدينا المعطيات التالية:

- قيمة الدين الاول: $VN1 = ?$ ، و قيمة الدين الجديد: $VN2 = 56448$
- تاريخ استحقاق الدين الاول هو 29 جوان و تاريخ الدين الجديد هو 28 اوت
- معدل الخصم $i = 6\%$

• المطلوب: قيمة الدين الاول????

• كما سبق الذكر نعتد على الشرط: $VA1 = VA2$

- $VN1(1 - i n_1) = VN2(1 - i n_2)$
- و بالتالي: $VN1(1 - 0.06 \cdot 120/360) = 56448(1 - 0.06 \cdot 180/360)$
- $VN1(0.98) = 56448 - 1693.44 = 54754.56$
- $VN1 = 54754.56 / 0.98 = 55872$ و منه:

نهاية الجزء الاول