**جامعة بسكرة**

**كلية العلوم العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير**

**قسم العلوم التجارية**

**السنة الثانية علوم مالية و محاسبية**

**مقياس: الرياضيات المالية.**

**حلول تمارين السلسة رقم 5**

**حل التمرين 01:**

لدينا المعطيات التالية:

 VN=30000,   n=4 ,   i=5%

المطلوب: حساب القيمة الحالية VA

 VA=VN(1+i)-n= 30000(1+0.05)-4= 30000(0.822702)=24681.06

بحيث تم استخراج قيمة 4-(1+0.05) من الجدول المالي رقم 2

**حل التمرين02:**

 VN=750000, VA=667497.33  , n=2 :المعطيات

المطلوب: جساب معدل الخصم i

لدينا:

 VA=VN(1+i)-n=750000.(1+i)-2

 Va=667497.33=750000.(1+i)-2

 وبالتالي:0.889996  =   667497.33/750000 = 2-(i+1)

من الجدول المالي رقم 2 نجد:  %6i=

**حل التمرين 3:**

ايجاد الفترة n:

لدينا : A=25000da

 a=19516 da

 i=6%

إذن: n A=a(1+i)

25000=19516(1+0.06)n

1.281=(1+0.06)n

**من الجدول رقم 1 للفائدة المركبة تبحث عن n الذي يوافق 6%، و النتيجة( 1,281).**

**حل التمرين 4:**

لدينا المعطيات التالية:

هناك طريقتين للتسديد:

الطريقة 1: دفع مبلغ 143000 نقدا

الطريقة 2:

دفع مبلغ 52300 نقدا و الباقي على شكل اقساط. القيمه الاسمية   للقسط هي  35000 .

بحيث القسط الاول يسدد بعد 2 سنة و الثاني بعد 3 سنوات و الثالث بعد 4 سنوات .

المطلوب اي الطريقتين افضل للمشتري علم لان معدل الخصم هو 6 %

 الحل:

حساب المبلغ المدفوع في الطريقة 2:

VA=52300 + 35000(1+0.06)-2+35000(1+0.06)-3+35000(1+0.06)-4

 VA=52300+35000(0.889996)+35000(0.839619)+35000(0.792093)

 VA= 52300+31149.86+29386.665+27723.255=140559.78

حسب النتيجة المتحصل عليها فان المشتري سيدفع اقل اذا اتبع الطريقة الثانية و بالتالي الطريقة الثانية هي الافضل للمشتري

**حل تمرين 05:**

**ما هي أفضل طريقة تسديد بالنسبة للمدين**

1. ط1:الدفع الفوري لمبلغ 101500 دج.
2. ط2: التسديد بورقتين تجاريتين القيمة الإسمية لكل منهما 68000 دج تستحق الأول بعد 5 سنوات والثانية بعد 10 سنوات

$$VA=VA1 + VA2$$

$$VA=VN1\left(1+i\right)^{-n1}+VN2\left(1+i\right)^{-n2}$$

$$VA=68000\left(1+0.04\right)^{-5}+68000\left(1+0.04\right)^{-10}$$

$$VA=68000\left(0.821927\right)^{}+68000\left(0.675564\right)^{}$$

$$55891.03+45938.35=101829.38 da$$

1. ط3: التسديد بـــــــــ 10 أوراق تجارية قيمة كل منها 12500 دج تسدد سنويا .

$$VA=VN[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}]$$

$$VA=12500(8.110896=101386.2 da$$

 أفضل طريقة تسديد بالنسبة للمدين هي الطريقة الأقل قيمة حالية وهي الطريقة الثالثة

**حل تمرين 06:**

**1-فيمة المبالغ المستحقة على المقترض في نهاية كل سنة:**

المقترض أراد سداد قيمة 8 دفعات المتبقية دفعة واحدة والتي تساوي في تاريخ السداد 32035.15 دج نبحث عن قيمة الدفعة كما يلي:

$$VA=VN[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}]$$

$$32035.15=VN[\frac{1-(1+0.055)^{-8}}{0.055}]$$

$$32035.15=VN(6.334566=5057.20 da$$

**2-قيمة رأس المال المكون:**

راس المال المتكون خلال 15 سنة في البنك = القيمة الحالية التي قام بإقراضها للشخص على ان يسددها على 20 دفعة في تاريخ الاقتراض مؤجلة التسديد 3 سنوات من تاريخ الاقتراض

اذن:

$$VA=VN[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}]V\left(1+i\right)^{-n1}$$

$$VA=5057.20[\frac{1-(1+0.055)^{-20}}{0.055}]V\left(1+0.055\right)^{-3}$$

$$VA=5057.20\left(11.950382\right)^{}\left(0.851614\right)=51467.69 DA^{}$$

**3-المبلغ الدوري الذي كان يودعه الشخص في البنك**

يودع الشخص مبلغ ما في بداية كل سنة لمدة 15 سنة او 15 دفعة فورية او غير عادية

$$S=C\left⌊\frac{\left⌊\left(1+i\right)^{n+1}-1 \right⌋}{i}-1\right⌋$$

$$51467.69=C\left⌊\frac{\left⌊\left(1+0.045\right)^{15+1}-1 \right⌋}{0.045}-1\right⌋$$

51467.69=c(22.719337-1)=2369.69 da

**حل تمرين 07:**

-**مقدار المبلغ المودع سنويا.**

بعد 18 سنة الجملة المتحصل عليها من الإيداع لمدة 18 سنة تساوي المبلغ الذي سينفقه الولد لمدة 4 سنوات من الدراسة بقيمة ثابتة او متساوية تساوي 20000 دج سنويا

أي جملة 18 دفعة = القيمة الحالية ل 4 دفعات فورية او بداية المدة

$$VA=VN[\frac{1-(1+i)^{-n+1}}{i}]$$

$$VA=20000[1+\frac{1-(1+0.04)^{-4+1}}{0.04}]$$

$$VA=20000(1+2.775091=75501.82 da$$

$$S=C[\frac{(1+i)^{n}-1}{i}]$$

$$75501.82=C[\frac{(1+0.04)^{18}-1}{0.04}]$$

$$C=2944.06 DA$$

**انتهـــــــــــــــى**.