جامعة 08ماي 1945قالمة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

السنة الثانية LMD

2024/01/17

المدة ساعة ونصف

تخصص علوم تجارية

الحل النموذجي في مقياس رياضيات مالية

التمرين الأول:(6-ن)

أولا: حساب المعدل:

$I= c (1 + t)^{n}- 1$

$C= \frac{39200}{(1+t)2 \ -1}$ …..(1) **(نقطة 1)**

$I – i = 3200$

$i = 39200-3200$

i =36000(نقطة1)

$36000=c\ t\ 2$

C== $\frac{36000}{2t}$ **(نقطة 1)**

$C= 18000/t…..(2)$

نساوي بين المعادلتين:

$\frac{39200}{(1+t)2-1} = \frac{18000}{t}$**(نقطة 1.5)**

$39200\ t = 18000\ (1 +t)^{2} -1$

$39200\ t = 18000\ (1 +t)^{2} -18000$

$39200\ t = 18000\ (1+ 2\ t+ t^{2}) -18000$

$39200\ t = 18000 +36000\ t + 18000\ t^{2} -18000$

$39200\ t - 36000\ t = 18000\ t^{2}$

$3200\ t = 18000\ t^{2}$

$3200= 18000\ t$

T= 17.77%(نقطة 1.5)

التمرين الثاني:(7ن)

- **حساب الاستهلاك الأول:**

V1= 182517.49

V2=163286.73

V3=142132.9

$V_0 = A_1 \frac{(1+i)^{n} - 1}{i}$ =

لدينا: $V_2=V_1-A_2$

$163286.73=182517.49-A_2$

A2= 19230.76(1نقطة)

$A_2= A_1(1+i)$

$A_1=A2/1.1$

$A_1=19230.76/1.1$

A_1= 17482.509(0.5 نقطة)

حساب مبلغ القرض:

V1=V0-A1

182517.49=V0-17482.509

V0=200000(1نقطة)

حساب مبلغ الدفعة:

$a= A1\ (1.1)^{8}$

a= 17482.509 (2.143)

a=37465.016(1نقطة)

حساب مجموعة الاستهلاكات المدفوعة إلى غاية الدفعة الرابعة؟

$R4 =A1\ (1+i)^{4} -1 / 0.1$

$R4 =17482.47\ (1.1)^{4} -1/0.1$

R4 =17482.509* 4.641

R4 = 81136.324(0.5 نقطة)

حساب المبلغ الباقي بعد تسديد الدفعة السابعة؟

$V_7 = a\ \ (1- (1+i)^{-1})/ 0.1$

$V_7 = 37465.016*0.909$

V_7 =34055.699(0.5 نقطة)

إعداد الأسطر الثلاث الأولى من جدول استهلاك القرض:(2.5نقاط)

السنة	القرض المتبقي في بداية المدة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة	القرض المتبقي في نهاية المدة
01	200000	20000	17482.509	37465.016	182517.491
02	182517.491	18251.749	19230.76	37465.016	163286.731
03	163286.731	16328.673	21153.836	37465.016	142132.895

حل التمرين الثالث:(7ن)

1. طريقة التسديد الاولى:

$V0=96500\ (1+i)^{0}$

(1 نقطة)**V0=96500**

طريقة التسديد الثانية:

$V0=C(1+i)^{-n}$

$V0=111500(1.06)^{-5}$

(2نقطة)**V0=83290.5**

طريقة التسديد الثالث:

$V0=a(1-(1+i)^{-n})/i$

$V0=5350(1-(1.06)^{-15})\ /0.06$

(2 نقطة) **V0= 51959.2**

أحسن طريقة للتسديد هي الطريقة الثالثة أقل قيمة حالية.(نقطة2)