جامعة 8 ماي 1945قالمة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية **2026/1/21**

السنة الثانية LMD **المدة: ساعة و45دقيقة**

تخصص علوم تجارية

الامتحان النهائي في مقياس رياضيات مالية

الجزء النظري: (06نقاط)

1. ما الفرق بين الخصم بين الأوراق التجارية وتعويضها؟
2. اذكر مجالات استخدام الدفعات؟
3. اشرح الفرق بين القيمة الاسمية والقيمة الحالية؟

التمرين الأول: (07 نقاط)

تفاضل مؤسسة بين مشروعين استثماريين بتكلفة متساوية تقدر ب 42000دج، حيث تتبع طريقة القسط الثابت في الاستهلاك وتخضع لضريبة معدلها 40%، معدل الخصم يساوي 8% للمشروعين، تشترط عائدا للمشروع الأول مقداره 45% والثاني عائدا مقداره50%، أما التدفقات النقدية الصافية خلال العمر الإنتاجي للمشروعين موضحة في الجدول التالي:

السنوات	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الرابعة	السنة الخامسة
المشروع الأول	10800	9600	9200	9000	7200
المشروع الثاني	10800	10800	10800	10800	10800

المطلوب: قارن بين المشروعين من خلال: القيمة الحالية الصافية، فترة الاسترداد، مؤشر الربحية، معدل العائد الداخلي.

التمرين الثاني: (07 نقاط)

من جدول استهلاك القرض يسدد بواسطة 6 دفعات ثابتة استخرجت المعلومات التالية:

مبلغ الاستهلاك الرابع:7807.86 دج

مبلغ الدفعة: 11883.8

$I_3 - I_4 = 1018.42$

المطلوب:

1. أحسب معدل الفائدة؟
2. انجز السطر الأول والسطر الرابع من جدول استهلاك القرض؟

ملاحظة: تؤخذ رقمان بعد الفاصلة

بالتوفيق

الحل النموذجي

الجزء النظري (6ن):

1.تكافؤ الأوراق التجارية: عندما يكون المسحوب عليه أي المدين غير قادر على الالتزام بالتاريخ المتفق عليه مع الدائن.(**1ن**)

خصم الاوراق التجارية: عندما يكون صاحب السند بحاجة إلى السيولة قبل تاريخ الاستحقاق. (**1 نقطة**)

2. مجالات استخدام الدفعات: **-**موجهة لتكوين رأس مال " دفعات استثمار(**1نقطة**)، – موجهة لسديد الديون (دفعات السداد) (**1نقطة**).

3. الفرق بين القيمة الاسمية والقيمة الحالية: القيمة الاسمية هي مبلغ الدين الواجب دفعة في تاريخ الاستحقاق.(**1نقطة**)، **القيمة الحالية** هي القيمة المتبقية من القيمة الاسمية بعد طرح الخصم التجاري . (**1نقطة**)

التمرين الاول: 7 نقاط

1. القيمة الحالية الصافية:

المشروع الأول:

$VAN=10800(1+0,08)^{-1}+9600(1+0,08)^{-2}+9200(1+0,08)^{-3}+9000(1+0,08)^{-4}$ **$+7200(1+0,08)^{-5}-42000=4950.85-$** (**0.5ن**)

قيمة سالبة اي مشروع مرفوض

المشروع الثاني:

$VAN=10800(1+0,08)^{-1}+10800(1+0,08)^{-2}+10800(1+0,08)^{-3}+10800(1+0,08)^{-4}$
$+10800(1+0,08)^{-5}-42000=$**1211.24**(**0.5ن**)

قيمة موجبة المشروع مقبول.

من خلال القيمة الحالية الصافية يتضح ان المشروع الثاني أفضل من الاول لانه يحقق قيمة موجبة اكبر من المشروع الاول(0.5ن)

2. فترة الاسترداد:

المشروع الاول:

السنة الأولى=10800

السنة الثانية: 10800+9600=20400

السنة الثالثة: 20400+9200= 29600

السنة الرابعة:29600+9000=38600

الباقي من المشروع=42000-38600=7200/3400=0.47×12=5.64. 0.64×30=19 يوم

مدة المشروع : 4 سنوات+ 5اشهر+ 19 يوم(0.5ن)

المشروع الثاني:

42000/10800=3.88, 0.88×12=10.65, 0.65×30=16

أي مدة المشروع: 3ستوات+ 10اشهر+ 16 يوم(0.5ن)

وبالتالي المشروع الثاني احسن من الاول لانه لديه أقل مدة. (0.5ن)

3. مؤشر الربحية:

المشروع الاول:1>0.88=37049.15/42000 =IR المشروع مرفوض(0.5ن)

المشروع الثاني: 1.02=43121.24/42000 **المشروع مقبول(0.5ن)**

وبالتالي المشروع الثاني احسن من الاول لانه يحقق اكبر عائد. (0.5ن)

4. العائد الداخلي:

المشروع الاول: 9160=5/ 7200+9000+9200+9600+10800=TCI

TCI=9160/21000**=0.43. 43.61%**

المشروع مرفوض لانه يحقق عائد اقل من العائد المطلوب اي45%>43.61% .(0.5ن)

المشروع الثاني:

TCI= 10800+10800+10800+10800+10800/5=10800

TCI= 10800/21000**=0.51, 51.42%**

المشروع الثاني مقبول لانه يحقق اكبر عائد 50%>51.42%(0.5ن)

وبالتالي المشروع الثاني افضل من المشروع الاول لانه يحقق اكبر عائد(0.5ن)

في الاخير يعد المشروع الثاني افضل من المشروع الاول من خلال معايير التي تم استخدامها. (1نقطة)

التمرين الثاني:

1. حساب معدل الفائدة:

لدينا: $$I_{n-1} - I_n = A_{n-1}(i)$$

$$I_3 - I_4 = A_3(i) \ldots . 1$$

$A_3=A_4/(1+i)(i)$.....2

بالتعويض نجد:$1018.42=7807.86/(1+i)(i)$

$1018.42(1+i)=7807.86(i)= 1018.42+1018.42i=7807.86i$

$6789.44i=1018.42$

$i=1018.42/6789.44=0.15$

i=15% اي (2ن)

حساب الاستهلاك الاول

$A_4=A_1(1+i)^3$

$A_1=7807.86/(1+0.15)^3$**= 5136.75(0.5)**

حساب اصل المبلغ:

$V_0=A_1\ (1+i)^n -1/i$

$V_0=5136.75(1+0.15)^6-1/0.15$**=44965.76(0.5)**

حساب I_3:

$a=A_4+I_4=11883.8=7807.86+I_4$

I_4**=4075.94(0.5)**

حساب V_3:

$V_3=I_4/i=4075.94/0.15$

V_3**=27172.93** (0.5ن)

جدول استهلاك القروض: (3ن)

الوحدة الزمنية	اصل المبلغ في بداية المدة	الفائدة المستحقة	الاستهلاك	الدفعة السنوية	القرض المبتبقي في نهاية السنة
1	**44965.76**	**6744.86**	**5136.75**	**11883.8**	**39829.01**
4	**27172.93**	**4075.94**	**7807.86**	**11883.8**	**19365.07**