جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي-
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية والمحاسبة

السنة الجامعية: 2024 - 2025
المستوى: الثانية ليسانس
التخصص: علوم مالية ومحاسبية
المدة: ساعة ونصف

يوم : 2025/01/07

امتحان الدورة العادية في مقياس الرياضيات المالية خاص بطلبة الديون

التمرين الأول: (7 نقاط)

مبلغ قدره **750000دج**، تم توزيعه على خمسة أشخاص، بحيث تشكل حصص هؤلاء الأشخاص حدود متتالية حسابية متناقصة، مع العلم أن حصة الشخص الأول قدرها **200000دج**

- أحسب حصة كل شخص؟

وظف الشخص الأول حصته بمعدل **5%** بفائدة مركبة لمدة معينة، فتحصل على فائدة قدرها **81420دج**.

- أحسب مدة التوظيف اللازمة لذلك؟

أراد نفس الشخص شراء منزل بمبلغ **500000دج**، فدفع ما يملك مباشرة، وسدد الباقس بورقتين تجاريتين قيمتهما الاسمية متساوية، حيث تستحق الورقة الأولى بعد **4 سنوات** والثانية بعد **6 سنوات** بمعدل خصم **6%**.

- أحسب القيمة الاسمية للورقتين؟

التمرين الثاني: (5 نقاط)

قامت إحدى المؤسسات بتوظيف ثلاثة مبالغ كمايلي:

- المبلغ الأول لمدة **250 يوما**؛
- المبلغ الثاني لمدة **160 يوما**؛
- المبلغ الثالث لمدة **80 يوما**.

وتحصلت بعد عملية التوظيف على فوائد متساوية بنفس المعدل، مع العلم أن مجموع المبالغ الموظفة هو **318500**دج.

- أحسب قيمة كل مبلغ ومعدل الفائدة، إذا علمت أن فائدة المبلغ الأول تقدر ب **3500دج**.
- أحسب الجملة الإجمالية؟

التمرين الثالث: (8 نقاط)

في شهر **جانفي 2011** فكر تاجر في شراء آلة، وبتاريخ **20 مارس** قام بشرائها، ولتسديد دينه عُرضت عليه ثلاثة طرق:

- **الطريقة الأولى:** دفع مبلغ **17500 دج يوم الشراء** و **33500دج** في **09 جوان** من نفس السنة.

- **الطريقة الثانية:** التسديد **بثلاثة أوراق تجارية** متساوية القيمة **15700دج** تستخق على الترتيب في: **20 أفريل، 19 ماي**، و **18 جويلية** من نفس السنة.
- **الطريقة الثالثة:** دفع **مبلغ مسبق 9500دج في 6 فيفري**، ثم مبلغ **8700دج يوم الشراء** ومبلغ **34500دج** في **18 جويلية** من نفس السنة.

المطلوب: ماهي الطريقة التي تنصح بها التاجر إذا كان معدل التكافؤ **8%** وتاريخ التكافؤ هو نفسه تاريخ الشراء؟ لماذا؟

ملاحظة: عند الحساب تؤخذ جميع الأرقام بعد الفاصلة

أستاذة المقياس: أ.فيروز مدفوني

بالتوفيق

جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي–
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية والمحاسبة

السنة الجامعية: 2024 – 2025
المستوى: الثانية ليسانس
التخصص: علوم مالية ومحاسبية

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس الرياضيات المالية

	التمرين الاول	العلامة
1	$C_1=200000$, $C_2=200000-r$, $C_3=200000-2r$, $C_4=200000-3r$, $C_5=200000-4r$ $1000000-10r=750000$ $R=25000$ $C_2=175000$, $C_3=150000$, $C_4=125000$, $C_5=100000$	0.5 0.5 0.5 x 4
2	$I= C(1+t)^n- C$ $81420=200000(1.05)^n-200000$ $N= \log 1.4071/\log 1.05$ $N=7$ ans	0.5 0.5 0.5 0.5
3	$500000= Vn(1.06)^{-4}+Vn(1.06)^{-6}+200000$ $300000= 0.792093663\ Vn+ 0.70496054\ Vn$ $300000= 1.497054203\ Vn$ $Vn=200393.55$	0.5 0.5 0.5 0.5
المجموع		7 نقاط

	التمرين الثاني	النقاط
1	$I_1 = I_2 = I_3 =3500$ $C_1 *t*250/36000 =3500 \Rightarrow C_1 =504000/t$ $C_2 *t*160/36000 =3500 \Rightarrow C_2 =787500/t$ $C_3 *t*80/36000 =3500 \Rightarrow C_3 =1575000/t$ $504000/t +787500/t + 1575000/t = 318500$ $T=9\%$ $C_1 =56000$ $C_2 =87500$ $C_3 =175000$	 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5
2	$A=C+I$ $\sum A= \sum C+\sum I =318500+(3500*3) =329000$	0.5 0.5

المجموع		5 نقاط

	التمرين الثالث	النقاط
1	لاختيار الطريقة الأفضل للتاجر نقوم بحساب القيم الحالية في الحالات الثلاثة، مع العلم أن تاريخ التكافؤ هو نفسه تاريخ الشراء أي يوم 20 مارس **الطريقة الأولى:** دفع مبلغ 17500 يوم الشراء و 33500 في 09 جوان $n_1 = 81$ j Va= 17500+ 33500((4500-81)/4500) Va=50397 **الطريقة الثانية:** التسديد بثلاثة أوراق تجارية متساوية قيمتها 15700، الأولى يوم 20 أفريل، الثانية يوم 19 ماي والثالثة يوم 18 جويلية $n_1 = 31j$, $n_2 = 60j$, $n_3 = 120j$ Va= 15700((4500-31)/4500) + 15700((4500-60)/4500)+15700((4500-120)/4500) Va= 46363.84 **الطريقة الثالثة**: الدفع مسبقا يوم 6 فيفري مبلغ 9600، ويوم الشراء مبلغ 8700، وفي 18 جويلية مبلغ 34500 $n_1 = 42j$, $n_2 = 0j$, $n_3 = 120j$ Va=9600((4500-42)/4500)+8700+34500(4500-120)/4500) Va=51790.4 الطريقة الأفضل للتاجر هي الطريقة الثانية لأنها أقل تكلفة	0.5 0.5 0.5 3*0.5 0.5 0.5 2*0.5 0.5 0.5 2
المجموع		8 نقاط