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

السنة الجامعية: 2025–2026
المستوى: السنة الثانية ليسانس
مدة الامتحان: ساعة ونصف

امتحان الدورة العادية في مقياس رياضيات مالية

يوم: 2026/01/13

التمرين الأول (6 نقاط)

وظف أحد الأشخاص ثلاثة مبالغ لدى ثلاث بنوك مختلفة كالآتي:

1- المبلغ 1: 1500 دج ، المدة : 54 يوما، بمعدل فائدة 6% ؛

2- المبلغ 2: 2300 دج ، المدة : 72 يوما، بمعدل فائدة 4% ؛

3- المبلغ 3: 3700 دج ، المدة : 9 أشهر، بمعدل فائدة 7% ؛

- أوجد معدل الفائدة المتوسط للتوظيفات الثلاث؛
- إذا كان المبلغ الأخير جملة لمبلغ آخر تم إيداعه قبل ذلك لمدة 185 يوما بمعدل فائدة 5% ، أحسب المبلغ الأصلي الموظف؛
- وظف نفس الشخص مبلغ أخر بقيمة 2500 دج لمدة 7 أشهر و10 أيام بمعدل فائدة 6% ، أحسب قيمة الفائدة ثم الجملة المتحصل عليهما .

التمرين الثاني (7 نقاط)

ورقة تجارية تم خصمها بتاريخ 05 جوان 2025 بمعدل فائدة 8 %، حيث يقدر الخصم التجاري بـ 498 دج وقيمتها الاسمية بـ 450 12دج.

- احسب مدة الخصم ثم أوجد تاريخ استحقاق هذه الورقة التجارية؛

إذا كان البنك يقتطع عمولة غير متناسبة مع الزمن بنسبة 2 % من القيمة الاسمية وعمولة ثانية بقيمة 9,8 دج للورقة؛

- احسب القيمة الحالية الصافية للورقة التجارية بعد الاقتطاعات؛
- احسب معدل الخصم الفعلي (الحقيقي).

التمرين الثالث (7نقاط)

تحصلت مؤسسة على قرض مالي قيمته 520 000 دج بمعدل فائدة سنوي قدره 5%، يسدد خلال 03 سنوات بدفعات سنوية ثابتة.

- احسب قيمة الدفعة الثابتة التي يتم بها تديد القرض؛
- أنجز جدول اهتلاك هذا القرض.

ملاحظة: توضيح جميع العمليات الحسابية واعتماد (03) أرقام بعد الفاصلة.

أستاذة المقياس: د.زكري

بالتوفيق

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس رياضيات مالية

التمرين الأول: (06 نقاط)

رقم السؤال	الإجابة	العلامة
1	- حساب معدل الفائدة المتوسط T: $$T = \frac{\sum_{j=1}^{k} I_j}{\sum_{j=1}^{k} C_j n_j}$$ $$T = \frac{C_1 i_1 n_1 + C_2 i_2 n_2 + C_3 i_3 n_3}{C_1 n_1 + C_2 n_2 + C_3 n_3}$$ $$T = 0.065$$ $$\boldsymbol{T = 6,5\%}$$	02
2	- حساب المبلغ الأصلي الموظف: $$A = C(1 + i \times n)$$ $$C = \frac{A}{(1 + i \times n)}$$ $$\boldsymbol{C = 3607,312}$$	01,5
3	- حساب قيمة الفائدة المتحصل عليها: - تحويل المدة إلى الأيام أو حساب الفائدة بالطريقة التالية: $$I = C \cdot i \cdot (\frac{m}{12} + \frac{j}{360})$$ $$\boldsymbol{I = 91.6}$$ - حساب الجملة المتحصل عليها: $$A = C + I$$ $$\boldsymbol{A = 2591.6}$$	01,5 01
المجموع		6

التمرين الثاني: (07 نقاط)

رقم السؤال	الإجابة	العلامة
1	- إيجاد تاريخ استحقاق الورقة التجارية: $E_c = V_n \times i \times n$ $n = \frac{E_c}{V_n \times i}$ $n = \frac{498}{12450 \times 0.08}$ $\boldsymbol{n = 0,5}$ $j = 0,5 \times 360$ $\boldsymbol{j = 180}$ تاريخ الاستحقاق هو: 02 ديسمبر 2025	01.5 01
2	- حساب مجموع الاقتطاعات: les agios $\mathbf{Agio} = E_c + com + TVA$ TVA=0 $\text{Agio} = 498 + (0.02 \times 12450) + 9.8$ $\mathbf{Agio = 756,8}$ - حساب القيمة الحالية الصافية: $V_a = V_n - E_c$ $\boldsymbol{V_a = 11693,2}$	02 01
3	- حساب معدل الفائدة الفعلي i_r $\mathbf{i_r = \frac{Agio}{V_n \times n}}$ $i_r = \frac{498}{12450 \times 180/360}$ $\mathbf{i_r = 0,121}$ $\mathbf{i_r = 12,1\%}$	01.5
المجموع		07

التمرين الثالث: (07 نقاط)

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>الإجابة</th><th>العلامة</th></tr>
<tr><td>1</td><td>-حساب مبلغ الدفعة السنوية الثابتة:
$$\mathbf{a = K_0 \times \frac{i}{1-(1+i)^{-n}}}$$
$$a = 520000 \times \frac{0.05}{1-(1+0.05)^{-3}}$$
$$\mathbf{a = 190948,453}$$</td><td>02</td></tr>
<tr><td>2</td><td>-جدول اهتلاك القرض :
<table>
<tr><th>السنة</th><th>الفائدة</th><th>القسط المسدد</th><th>الدفعة</th><th>القرض المتبقي</th></tr>
<tr><td>1</td><td>26000</td><td>164948,453</td><td>190948,453</td><td>355051,547</td></tr>
<tr><td>2</td><td>17752,577</td><td>173195,876</td><td>190948,453</td><td>181855,67</td></tr>
<tr><td>3</td><td>9092,783</td><td>181855,67</td><td>190948,453</td><td>223329</td></tr>
</table>
$\mathbf{I_1 = K_0 \times i}$ $\quad I_1 = 520000 \times 0.05 = \mathbf{26000}$
$\mathbf{C_1 = a_1 - I}$ $\quad C_1 = 120106.9 - 26000 = \mathbf{94106.895}$
$\mathbf{K_1 = K_0 - C_1}$ $\quad K_1 = 520000 - 94106.9 = \mathbf{425893.105}$</td><td>05</td></tr>
<tr><td colspan="2">المجوع</td><td>07</td></tr>
</table>