المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف . ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية والتجارية

Centre Universitaire Abdelhafidboussouf Mila
Institut de sciences économiques, commerciales et sciences de gestion
Département de sciences économiques, commerciales

السنة الثانية:.....	السداسي:الرابع	مكان الامتحان:.....	التاريخ:2023/05/16	دورة:عادية
إمتحان مادة: رياضيات مالية	التوقيت : 12:00-10:30	الصفة: عادي ☐ متأخر ☐ معيد ☐		
الاسم واللقب: ----------	رقم التسجيل: ----------	رقم الفوج:---	العلامة: ------	

المجموع: 5+4,5+5+4,5+1 (نظافة الورقة) = 20

التمرين الأول: قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ من المال لدى أحد البنوك التجارية قيمته 125000 دج، وذلك بتاريخ 2020/03/15 ليقوم بسحبه بتاريخ 2020/06/10، علما أن معدل الفائدة المطبق هو 5 %.

المطلوب: أحسب الفائدة البسيطة التجارية، والفائدة البسيطة الصحيحة:

1- $I_c = \frac{C \cdot i \cdot d}{360} \Rightarrow d = (15/3:16j) + (أفريل:30j) + (ماي:31j) + (10/6:10j) = 87j$ (2)

$\Rightarrow I_c = \frac{125000 \times 0,05 \times 87}{360} = 1510,42 \approx \boxed{1510}$ (1,5)

2- $I_r = \frac{C \cdot i \cdot t}{366}$ (سنة كبيسة) $= \frac{125000 \times 0,05 \times 87}{366} = 1485,66 \approx \boxed{1485,7}$ (1,5)

التمرين الثاني: أودع احد الأشخاص مبلغا من المال (c) قدره 5800 دج لدى احد البنوك، بمعدل فائدة مركب 6.25 ولمدة 7 سنوات. المطلوب: أحسب جملة المبلغ في نهاية المدة:..... (4,5)

$C_n = C(1+i)^n \Rightarrow C_7 = 5800(1+0,0625)^7$ (1,5)

$C_7 = 5800(1,5386378) = \boxed{8864,06}$ (1,5)

من الجدول المالي رقم 1 نجد: (1,5)

التمرين الثالث: تاجر مدين لأحد المؤسسات بورقة تجارية قيمتها الاسمية 95000 دج تستحق بتاريخ 2023/07/15، ونظرا لعجز التاجر عن السداد، طلب من المؤسسة بتاريخ 2023/05/16 تمديد تاريخ استحقاق الورقة إلى نهاية الشهر. علما أن معدل الخصم يساوي 5% . **المطلوب:** أحسب القيمة الاسمية الجديدة؟ (5)

$V_{a_2} = V_{a_1}$ (1) ..... تحسن ملاحظة: يجب ذكر العلاقة

$\Rightarrow V_{n_2}(1-i_2) = V_{n_1}(1-i_1) \Rightarrow V_{n_2} = \frac{V_{n_1}(1-i_1 n_1)}{1-i_2 n_2}$ (1)

$n_1(16/5 \to 31/7) = (16/5:15j) + (جوان:30j) + (31/7:31j) = 76/360$ (1)

$n_2(16/5 \to 15/7) = (16/5:15j) + (جوان:30j) + (15/7:15j) = 60/360$ (1) حساب n_1 و n_2

$\Rightarrow V_{n_2} = \frac{95000(1-0,05(76/360))}{(1-0,05(60/360))} = \boxed{95213,36}$ (1)

التمرين الرابع: يودع أحد الأشخاص في نهاية كل سنة ولمدة 5 سنوات مبلغ من المال قدره 9850، ليتحصل في نهاية المدة على جملة مركبة قدرها 56082.3636دج، وانطلاقا من السنة السادسة حتى السنة العاشرة أصبح معدل الفائدة 7.5%. (4,5)

المطلوب: 1-أوجد معدل الفائدة المعتمد خلال المرحلة الأولى؟ ..... $A_n = a\frac{(1+i)^n - 1}{i}$

$\Rightarrow (1+i)^5 - 1 = \frac{A_n}{a} = \frac{56082,3636}{9850} = 5,6936400975$ (1,5)

$\Rightarrow \boxed{i_1 = 6,5\%}$ حيث i نجد $(1,6936400975 = \frac{A_5}{a}, n=5)$ من جدول رقم 2 (2)

2- أوجد جملة الدفعات للمرحلة الثانية؟ ..... $A_n = a\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ (1)

$\Rightarrow A_5 = 9850\frac{(1+0,075)^5 - 1}{0,075}$ نجد $(i=7,5\%, n=5)$ من جدول رقم 3 عند 7,5%

$A_5 = 9850(5,8083910) = \boxed{57212,65}$ (1)

Centre Universitaire Abdelhafidboussouf Mila
Institut de sciences économiques, commerciales et sciences de gestion
Département de sciences économiques, commerciales

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف . ميلة
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية والتجارية

السنة الثانية:.....	السداسي:الرابع	مكان الامتحان:.....	التاريخ:2023/05/16	دورة:عادية
إمتحان مادة: رياضيات مالية	التوقيت : 10:30-12:00	الصفة: عادي ☐ متأخر ☐ معيد ☐	
الاسم واللقب: ----------	رقم التسجيل: ----------	رقم الفوج:---	العلامة: ------

المجموع: 5 + 4,5 + 5 + 4,5 + 1 (نظافة الورقة) = 20

التمرين الأول: قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ من المال لدى أحد البنوك التجارية قيمته 90000 دج، وذلك بتاريخ 2020/03/15 ليقوم بسحبه بتاريخ 2020/06/10، علما أن معدل الفائدة المطبق هو 5 %.

المطلوب: أحسب الفائدة البسيطة التجارية، والفائدة البسيطة الصحيحة:

$I_c = \frac{C \cdot i \cdot d}{360} \Rightarrow d = (15/3:16j) + (j/4:30j) + (j/5:31j) + (10/6:10j) = 87j$ (2)

$\Rightarrow I_c = \frac{90000 \times 0,05 \times 87}{360} = 1087,5$ (1,5)

$I_r = \frac{C \cdot i \cdot d}{366}$ (السنة الكبيسة) $= \frac{90000 \cdot 0,05 \cdot 87}{366} = 1069,67$ (1,5)

التمرين الثاني: أودع احد الأشخاص مبلغا من المال (c) قدره 5300 دج لدى احد البنوك، بمعدل فائدة مركب 6.25 ولمدة 7 سنوات. المطلوب: أحسب جملة المبلغ في نهاية المدة. (1,5)

$C_n = C(1+i)^n \Rightarrow C_7 = 5300(1+0,0625)^7$ (1,5)

حيث الجيم و ل البالي ر ع ا ت ح ب ك

$C_7 = 5300(1,528630678) = 8101,74$ (1,5)

التمرين الثالث: تاجر مدين لأحد المؤسسات بورقة تجارية قيمتها الاسمية 53100 دج تستحق بتاريخ 2023/07/15، ونظرا لعجز التاجر عن السداد، طلب من المؤسسة بتاريخ 2023/05/16 تمديد تاريخ استحقاق الورقة إلى نهاية الشهر. علما أن معدل الخصم يساوي 5% . **المطلوب:** أحسب القيمة الاسمية الجديدة؟

$Va_1 = Va_2$ (1) تحسب عند إطار إستحقال الدورة، حتى يكون الاستبدال بسلك مرتبة العلاقة التالية

$\Rightarrow V_{n_2}(1-i n_2) = V_{n_1}(1-i n_1) \Rightarrow V_{n_2} = \frac{V_{n_1}(1-i n_1)}{(1-i n_2)}$ (1)

$n_1(16/5 \to 31/7) = (16/5:15j) + (جوان:30j) + (15/7:15j) = 60j$ (1) تحسب جميع n_1 و n_2

$n_2(16/5 \to 31/7) = (16/5:15j) + (جوان:30j) + (31/7:31j) = 76/360$ (1)

$\Rightarrow V_{n_2} = \frac{53100(1-0,05(60/360))}{(1-0,05(76/360))} = 53219,86$ (1)

التمرين الرابع: يودع أحد الأشخاص في نهاية كل سنة ولمدة 5 سنوات مبلغ من المال قدره 9850، ليتحصل في نهاية المدة على جملة مركبة قدرها 56082.3636دج، وانطلاقا من السنة السادسة حتى السنة العاشرة أصبح معدل الفائدة 8 % .

المطلوب: 1-أوجد معدل الفائدة المعتمد خلال المرحلة الأولى؟

$A_n = a\frac{(1+i)^n - 1}{i}$

$\Rightarrow \frac{(1+i)^n - 1}{i} = \frac{A_n}{a} = \frac{56082,3636}{9850} = 5,6936409$ (1,5)

$i_1 = 6\%$ (1) بالعودة الى جدول 3 وعند تقاطع $\left(n=5, \frac{A}{a}=5,6936409\right)$ نجد i

2- أوجد جملة الدفعات للمرحلة الثانية؟ $A_n = a\frac{(1+i)^n - 1}{i}$ (1)

$A_5 = 9850\frac{(1+0,08)^5 - 1}{0,08}$ (1) تحسب (أو من جدول 3 وعند تقاطع $n=5, i=8\%$)

$A_5 = 9850(5,866400096) = 57786,02$ (1) ≈ 57786