**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي**

**جامعة محمد خيضر بسكرة**

**كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير**

**قسم العلوم الاقتصادية**

**السنة ثانية ليسانس**

**السلسة رقم 02 في الرياضيات مالية**

**التمرين الأول: وظف شخص مبلغ قدره 20000دج بمعدل فائدة بسيطة قدره 1℅ لكل شهر**

**المطلوب :أحسب الفائدة التجارية في الحالات التالية :**

**1-في حالة المدة سنتين ،2-في حالة المدة 5أشهر 3-في حالة المدة 3 سداسيات ،4-في حالة المدة 100 يوم .**

**التمرين الثاني:اذا أودع شخص مبلغ مالي في بنك قدره 80000دج، في سنة 2012لمدة 90 يوم**

**المطلوب : ماهي الفائدة الصحيحة في نهاية المدة اذا كان معدل الفائدة يحسب على أساس**

**1-معدل الفائدة سنوي قدره 12℅.**

**2معدل الفائدة سداسي قدره 8℅.**

**التمرين الثالث: اذا كانت الفائدة التجارية تزيد عن الفائدة الصحيحة بمبلغ 100دج وكان معدل الفائدة البسيطة السنوي قدره 6℅ والمبلغ الموظف هو 10000دج .**

**المطلوب: أحسب الفائدة التجارية والصحيحة خلال مدة معينة ؟**

**التمرين الرابع: وظف شخص مبلغ 300000دج لمدة 9أشهر بمعدل فائدة مركبة قدره 12℅**

**المطلوب: أوجد الرصيد في نهاية مدة التوظيف.**

 **التمرين الخامس: أراد رجل أن يدخر لابنه مبلغا ماليا قدره 750000دج تستحق عند بلوغه تمام 25 سنة**

**المطلوب: أحسب مفدار ما يودعه هذا الرجل بالبنك اذا علمت أن معدل الفائدة8.5℅ وأن عمر الابن هو7سنوات و9أشهر.**

**التمرين السادس: رأسمال يقدر بـ 145000دج استثمر لمدة معينة فبلغت فوائده البسيطة 91350بمعدل فائدة معين ،أما فوائده المركبة فبلغت 120065.655دج بمعدل فائدة مركبة 9**

**المطلوب: أحسب مدة الإيداع ثم أحسب معدل الفائدة البسيطة.**

**التمرين السابع:ما هي المدة التي سمحت لرأسمال يقدر بـ60000دج أن يصبح 72900دج بمعدل فائدة مركبة5℅**

**التمرين الثامن :أودع شخص مبلغ يقدر بـ 5000دج بأحد البنوك بمعدل فائدة مركبة يقدر بـ 5 ℅ وبعد سنتين من الإيداع سحب نصف المبلغ الموظف وترك الباقي بالبنك وبعد 5 سنوات من تاريخ الإيداع الأول سحب الرصيد ووضعه في بنك آخر بمعدل فائدة 6℅ سنوي لمدة 4 سنوات.**

**المطلوب :أحسب ما يجمع لهذا الشخص بالبنك الأول ثم أحسب الفائدة المحصل عليها في البنك الثاني؟**

**التمرين التاسع: وظف شخص مبلغ مالي يقدر بـ 50000دج لمدة 6 سنوات بمعدل فائدة مركبة قدره 8℅ لكل سداسي**

**المطلوب: أحسب الفائدة التي يتحصل عليها هذا الشخص ؟ ثم أحسب الجملة في نهاية مدة التوظيف**

التمارين للسلسلة رقم 2:

**التمرين :1**: لدينا

 C=20000 d.a ,im=0,01

حساب الفائدة التجارية:

الحالة الاولى:المدة سنتين والمعدل شهري إذن يجب تحويل المدة إلى أشهر وبالتالي نضرب 2في 12:

I=c.i.n, I=20000.0,01.(2.12)

[=4800 D.A

الحالة الثانية:المدة 5 أشهر أي تعويض مباشر:

I=20000.0,01.5=1000 D.A

الحالة الثالثة: المدة 3سداسيات أي أن كل سداسي فيه 6 أشهر معناه نضرب في 3:

I=20000.0.01.(3.6)

I=3600 D.A

الحالة الرابعة: المدة 100 يوم والفائدة تجارية أي نقسم على 30 لأن كل شهر فيه 30 يوم بالطريقة التجارية:

I=20000.0.01.100/30

I=666,66 D.A

**التمرين الثاني**:

 لدينا السنة 2012 والمدة 90 يوم والمبلغ 80000 دج، والمطلوب الفائدة الصحيحة، إذن يجب قسمة السنة على 4 لمعرفة نوع السنة عادية أم كبيسة:

2012/4=503 سنة كبيسة 366 يوم

الحالة الأولى : المعدل 0,12 سنوي:

I=80000.0,12.90/366=2360,65 D.A

الحالة الثانية: المعدل 0,08 سداسي: تحل بطريقتين إما نستخرج المعدل السنوي أي نضرب في 2،أو نترك المعدل سداسي ونقسم على نصف أيام السنة الكبيسة:

I=80000.0.16.90/366=3147,54 D.A

I=80000.0,08.90/183=3147,54 D.A

**التمرين الثالث:**

IC=IR+100 ……..1, ia=6%, c=10000 d.a

بمأنه لاتوجد لدينا سنة في التمرين نختار في الفائدة الصحيحة السنة العادية 365 يوم، وفي الفائدة التجارية بطبيعة الحال 360 يوم.

لدينا من خلال المحاضرة العلاقة بين الفائدة التجارية والصحيحة القانون التالي، والذي و قسمة الفائدة التجارية على الصحيحة ثم القسمة على 5كالتالي:

IC/IR=365/360=73/72

IC=73/72.IR …………2

بتعويض 1 في 2 نجد:

73/72IR-IR=100

IR=7200 D.A

IC=7200+100=7300 D.A

**التمرين 4:**

هنا تبدأ الفائدة المركبة وتعرفنا سابقا على قوانينها، وهذه السلسلة ليست نفسها التي عندكم فيها تمارين إضافية كمراجعة وفيها تمارين موجودة لديكم:

المطلوب في هذا التمرين ايجاد الرصيد أي استعمال قانون الجملة بفوائد مركبة

A=300000.(1+i)n

هناك طريقتين باستعمال الآلة الحاسبة أو الجداول المالية وسيعتمد على الطريقة الأولى:

A=300000.(1,12)9/12=326613,98

**التمرين 5**:

 يمثل المبلغ 750000 دج الجملة لأنه سيحصل عليه في المستقبل، بينما المطلوب و المبلغ الموظف ، ولكي نحسبه يجب حساب المدة التي ي الفرق بين 25 سنة و7 سنوات و9 أشهر.

N=25-(7+9m)=17a+3m

A=C(1+i)n

750000=c(1,085)17+3/12

C=750000/(1,085)17,25

C=183610,82

**التمرين: 6**:

 لدينا :

C=145000, N=?,IS=91350, IC=120065,655 D.A, ic=9%

حساب مدة الايداع: ننطلق من قانون الفائدة المركبة لأنه يوجد معدل الفائدة:

IC=[(1+i)n-1]

120065.655=145000[(1,09)n-1]

(1,09)n=1,828039

هناك طريقتين إما إدخال الدالة اللوغاريتمية أو الجداول المالية، وسنعتمد على الطريقة الأولى:

Ln1,09=ln1,828039

N=7a

وبالتعويض في قانون الفائدة البسيطة نجد معدل الفائدة البسيطة:

91350=145000.i.7

I=0,09=9%

**التمرين 7:**

المطلوب في هذا التمرين هي المدة على اعتبار المبلغ 72900هو الجملة و 60000هو المبلغ الموظف:

72900=60000(1,05)n

(1,05)n=72900/60000

N ln 1,05=ln1,215

N=4a

**التمرين 8:**

لدينا :

C=5000 d.a, ia=0,05

يجب أولا حساب الجملة بعد سنتين ثم طرح نصف المبلغ الذي و 2500 دج، ثم حساب الجملة في نهاية 5 سنوات وبعدها اعتبار هذه الأخيرة المبلغ الموظف في البنك الثاني:

A1=5000(1,05)2

A1=5512,5

A2=5512,5-2500=3012,5

A3=A2(1,05)3

A3=3012,5.(1.05)3=3487,34

A3=C2

I2=3487,34[(1,06)4-1]

I2=915,34

**التمرين 9:**

 لدينا:

C=50000 d.a, n=6a n=6.2=12s, is=0,08

I=50000[(1,08)12-1]

I= 75908,50 , A=C+I=50000+75908,5

A=125908,50