

50 تمرين في استهلاك القروض

التمرين رقم (01) :

اقتضت مؤسسة " الشريعة " بتاريخ 2015/01/02 قرض بنكي عادي يتم تسديده عن طريق 12 دفعة ثابتة ، تستحق الدفعة الأولى في 2015/12/31 ، الدفعة الثابتة : $73381,657^{DA}$ بمعدل فائدة مركبة 10% .

العمل المطلوب :

- (1) أحسب على الترتيب ما يلي : أصل القرض V_0 ، الاستهلاك الأول A_1 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (02) :

اقتضت مؤسسة " النور " بتاريخ 2016/01/01 من البنك الذي تتعامل معه مبلغ 600000^{DA} ، يسدد عن طريق 8 دفعات سنوية ثابتة بمعدل فائدة مركبة 7% سنويا .

العمل المطلوب :

- (1) أحسب مبلغ الدفعة الثابتة a .
- (2) أنجز السطر الأول والسطر الثامن من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأولى في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (03) :

قرض يسدد عن طريق n دفعة ثابتة ، تدفع الدفعة الأولى منه سنة بعد تاريخ توقيع عقد القرض .

من جدول استهلاك القرض استخرجنا المعلومات التالية :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة الثابتة	رصيد القرض في نهاية السنة
1		4000	.....	10655,21	.....
n			10245,2	.....	.....

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي: معدل القرض i ، الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 ، عدد الدفعات n .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر ما قبل الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة ما قبل الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين 04 :

قرض يسدد عن طريق 10 دفعات سنوية ثابتة ومن جدول استهلاكه استخرجنا المعلومات التالية :

✓ الاستهلاك الثالث : $A_3 = 4207,393^{DA}$

✓ الاستهلاك الخامس : $A_5 = 4638,658^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب على الترتيب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (05) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 7 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا ما يلي :

$$I_1 = 7200^{DA} \quad \checkmark \text{ فائدة السنة الأولى :}$$

$$I_2 = 6342,22^{DA} \quad \checkmark \text{ فائدة السنة الثانية :}$$

$$I_3 = 5432,98^{DA} \quad \checkmark \text{ فائدة السنة الثالثة :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر اليومية .

التمرين رقم (06) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 10 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا ما يلي :

$$V_1 = 467866,924^{DA} \quad \checkmark \text{ رصيد القرض في نهاية السنة الأولى :}$$

$$I_2 = 44447,357^{DA} \quad \checkmark \text{ فائدة السنة الثانية :}$$

$$I_3 = 41104,708^{DA} \quad \checkmark \text{ فائدة السنة الثالثة :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الاستهلاك الأول A_1 ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0
- (2) أنجز السطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل تسديد الدفعة الأخيرة في الدفتر اليومي .

التمرين رقم (07) :

قرض يسدد عن طريق 6 دفعات ثابتة من جدول استخرجنا المعلومات التالية :

$$A_1 + A_2 = 30755,43^{DA} \quad , \quad A_2 + A_3 = 31985,68^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i
- (2) أنجز السطر الأول و السطر الثالث من جدول استهلاك القرض مع تسجيل تسديد الدفعة الثالثة .

التمرين رقم (08) :

اقتترضت مؤسسة " السعادة " قرض عادي يسدد عن طريق 10 دفعات سنوية ثابتة ، بمعدل فائدة مركبة 8% سنويا ، المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة السادسة : $R_7 = 126598,8611^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .
- (2) أنجز السطر الأول و السطر السابع من جدول استهلاك القرض مع تسجيل تسديد الدفعة الثالثة .

التمرين رقم (09) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 4 دفعات استخراجنا المعلومات التالية :

- ✓ مجموع الفوائد في نهاية مدة القرض : $\sum I = 22024,13^{DA}$
- ✓ الدفعة الثابتة : $a = 48506,03^{DA}$
- ✓ الفرق بين الاستهلاك الثالث والثاني : $A_3 - A_2 = 2095,06^{DA}$
- ✓ الفرق بين الاستهلاك الثاني والأول : $A_2 - A_1 = 1995,3^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : أصل القرض V_0 ، معدل القرض i .
- (2) أحسب : المبلغ المسدد عند تسديد الدفعة الثالثة R_3 ، المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الثانية V_2 .

التمرين رقم (10) :

من جدول استهلاك قرض عادي استخراجنا المعلومات التالية :

- ✓ مبلغ الفائدة في السنة ما قبل الأخيرة : $I_{n-1} = 3912,609^{DA}$
- ✓ مبلغ الفائدة في السنة الأخيرة : $I_n = 2004,025^{DA}$
- ✓ الفرق بين فائدة السنة الأولى والثانية : $I_1 - I_2 = 1424,22^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الاستهلاك الأخير A_n ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 ، عدد الدفعات n ، المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الخامسة V_5 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .

التمرين رقم (11) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق دفعات سنوية ثابتة استخراجنا المعلومات التالية :

- ✓ رأس المال في بداية السنة الثالثة : $V_2 = 733968,39^{DA}$
- ✓ رأس المال في بداية السنة الخامسة : $V_4 = 561229,13^{DA}$
- ✓ رأس المال في بداية السنة السابعة : $V_6 = 381511,23^{DA}$
- ✓ مبلغ فائدة السنة الثانية : $I_2 = 1635612^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a ، عدد الدفعات n .
- (2) أحسب المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة الثامنة R_8 .
- (3) أحسب المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة التاسعة V_9 .

التمرين رقم (12) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 5 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا ما يلي :

$$\frac{A_7}{A_5} = 1,0816 \quad , \quad I_2 - I_3 = 4761$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .
- بعد تسديد الدفعة الثانية طلبت المؤسسة من البنك الوطني الجزائري استبدال ثلاثة دفعات الباقية بخمسة دفعات تستحق الأولى بعد سنة ، حيث قبل البنك بالشرط التالي على أن يتم رفع معدل الفائدة إلى 6% - حدد مبلغ الدفعة الجديدة

التمرين رقم (14) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق n دفعة ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة الثابتة	رصيد القرض في نهاية السنة
1					
2					
$n - 2$					212607,225
$n - 1$					110392,213
n					

العمل المطلوب :

- (1) أحسب معدل القرض i .
- (2) أنجز الأسطر الثلاثة الأولى من جدول استهلاك القرض .

التمرين رقم (15) :

من جدول استهلاك قرض عادي استخرجنا المعلومات التالية :

✓ مبلغ الفائدة الأولى : $I_1 = 24500^{DA}$

✓ الاستهلاك الثاني : $A_2 = 37547,26^{DA}$

✓ الفرق بين فائدة السنة الأولى والثانية : $I_1 - I_2 = 1269,722^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 ، عدد الدفعات n .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض و تسديد الدفعة الأخيرة في الدفتر اليومي للمؤسسة .

التمرين رقم (15) :

من جدول استهلاك قرض عادي استخرجنا المعلومات التالية :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة	رصيد القرض في نهاية السنة
1					
2		25086,076	.....	.....	.....
3		19680,76	.....	.....	.....
4		13734,91	.....	.....	.....
5					

العمل المطلوب :

- (1) أحسب معدل القرض i .
- (2) أنجز السطر الأول والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل محاسيبا عملية تسديد الدفعة الأخيرة في الدفتر اليومي للمؤسسة .

التمرين رقم (16) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 10 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

$$\begin{aligned}
 &\checkmark \text{ المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الثالثة : } V_3 = 771640,31^{DA} \\
 &\checkmark \text{ المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الرابعة : } V_4 = 683827,42^{DA} \\
 &\checkmark \text{ مبلغ فائدة السنة الخامسة : } I_5 = 51287,05^{DA}
 \end{aligned}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (2) أحسب : المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الثامنة V_8 ، المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة السابعة V_7 .
- (3) أنجز السطر الرابع والسطر السادس من جدول استهلاك القرض .
- (4) سجّل محاسيبا عملية تسديد الدفعة السادسة في الدفتر اليومي للمؤسسة .

التمرين رقم (17) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 18 دفعة ثابتة ، وبمعدل فائدة مركبة 5% استخرجنا ما يلي :

$$\checkmark \text{ المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة السابعة : } V_7 = 355291,17^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) أنجز السطر الأول والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (2) أحسب المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة العاشرة R_{10} .
- (3) سجل عمليتي : تسديد الدفعة الأولى والدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (18) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 5 دفعات استخرجنا المعلومات التالية :

✓ الاستهلاك الرابع : $A_4 = 179589,68^{DA}$

✓ الدفعة الثابتة : $a = 201786,97^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (19) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 6 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا ما يلي :

✓ الفرق بين فائدة السنة الثالثة والسنة الرابعة : $I_3 - I_4 = 1018,42^{DA}$

✓ الدفعة الثابتة : $a = 11883,80^{DA}$

✓ الاستهلاك الرابع : $A_4 = 7807,86^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الخامس من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الخامسة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (20) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق دفعات ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

✓ مبلغ الفائدة الثانية : $I_2 = 93093^{DA}$

✓ مبلغ الدفعة الخامسة : $I_5 = 58968^{DA}$

✓ مجموع الاستهلاكات : $A_1 + A_2 + A_3 = 142187,5^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a ، عدد الدفعات n .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجل قيد تسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (21) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 6 دفعات ثابتة سنويا استخرجنا ما يلي :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة	رصيد القرض في نهاية السنة
1				114803,68	.....
5					104366,98
6					

العمل المطلوب :

- 1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- 2) أنجز السطر الثاني والسطر الخامس من جدول استهلاك القرض .
- 3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الخامسة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (22) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 08 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

- ✓ مبلغ فائدة السنة الثانية : $I_2 = 18251,1^{DA}$
- ✓ مبلغ فائدة السنة الثالثة : $I_3 = 16327,3^{DA}$
- ✓ المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الأولى : $V_1 = 182511^{DA}$

العمل المطلوب :

- 1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الاستهلاك الأول A_1 ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 .
- 2) أنجز السطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- 3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (23) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق دفعات ثابتة بمعدل فائدة مركبة 6% استخرجنا ما يلي :

- ✓ مبلغ فائدة السنة الأولى : $I_1 = 18022,2^{DA}$
- ✓ مبلغ فائدة السنة السادسة : $I_6 = 12000^{DA}$

العمل المطلوب :

- 1) أحسب : الاستهلاك الأول A_1 ، الاستهلاك السادس A_6 ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 .
- 2) أحسب عدد الدفعات n .
- 3) أنجز السطر الثاني والسطر السادس من جدول استهلاك القرض .

التمرين رقم (24) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 05 دفعات سنوية ثابتة بمعدل فائدة مركبة 10% سنويا استخرجنا :

✓ الفرق بين الاستهلاك الخامس والاستهلاك الأول : $A_5 - A_1 = 1520,38^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : أصل القرض V_0 ، مبلغ الفائدة I_1 ، الاستهلاك الأول A_1 ، الدفعة الثابتة a .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الخامس من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : تسديد الدفعة الثانية والدفعة الخامسة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (25) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق n دفعة ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

✓ رأس المال في بداية السنة الرابعة : $V_3 = 535674,26^{DA}$

✓ رأس المال في بداية السنة الخامسة : $V_4 = 365553,12^{DA}$

✓ رأس المال في بداية السنة السادسة : $V_5 = 187130,07^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 ، عدد الدفعات n .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (26) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 6 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

$$\frac{A_3}{A_1} = 1,0816 \quad , \quad A_3 - A_1 = 816^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، معدل القرض i ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الثالث والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (27) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 6 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

$$I_4 - I_5 = 4000^{DA} \quad , \quad I_5 - I_6 = 4160^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) حدّد العلاقة الموجودة بين الدفعة الثابتة a ، الاستهلاك الأول A_1 ، الاستهلاك السادس A_6 .
- (2) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (3) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (4) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (28) :

اقترضت مؤسسة " النصر " مبلغا ماليا ، يسدد بواسطة 12 دفعة ثابتة وبمعدل فائدة مركبة 6% سنويا .
إذا علمت أن رصيد القرض بعد تسديد الدفعة الخامسة : $V_5=200000^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب مبلغ الدفعة الثابتة a .
- (2) أحسب الاستهلاك الأول A_1 .
- (3) أنجز السطر السادس من جدول استهلاك القرض .
- (4) عند تسديد الدفعة الخامسة تم الاتفاق بين المؤسسة والبنك على تسديد الباقي بدفعات سنوية متساوية وبمعدل فائدة مركبة 8% سنويا فإذا علمت ان :
✓ الاستهلاك الأول الجديد : $12161,04^{DA}$
✓ الاستهلاك الأخير الجديد : $24309,99^{DA}$
أ . أحسب عدد الدفعات الجديدة .
ب . أحسب مبلغ الدفعة الثابتة الجديدة .
ج . أنجز السطر الأول والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض بالشروط الجديدة .

التمرين رقم (29) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق دفعات ثابتة بمعدل فائدة مركبة 12% سنويا استخراجنا :

$$\begin{aligned} & \checkmark \text{ مبلغ فائدة السنة الأولى : } I_1 = 54000^{DA} \\ & \checkmark \text{ مبلغ فائدة السنة الخامسة : } I_5 = 22197,45^{DA} \end{aligned}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب : الاستهلاك الأول A_1 ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 ، عدد الدفعات n .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (30) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق دفعات سنوية ثابتة استخراجنا ما يلي :

$$\frac{A_7}{A_3} = 1,63 \quad , \quad A_7 - A_3 = 19190,50^{DA} \quad , \quad I_n - I_{n-1} = 9309,18^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب : الاستهلاك الثالث A_3 ، معدل القرض i ، عدد الدفعات n ، أصل القرض V_0 ، الدفعة a .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (31) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 10 دفعات سنوية ثابتة وبمعدل فائدة مركبة 10% استخرجنا :

$$\Sigma I = 365200^{DA} \quad \text{مجموع الفوائد الإجمالية :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب : أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a ، الاستهلاك الأول A_1 ، الفائدة I_1 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : تسديد الدفعة الثانية والدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (32) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق دفعات سنوية ثابتة استخرجنا ما يلي :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة الثابتة	رصيد القرض في نهاية السنة
1					
$n - 1$		4588,72	.....	.....	.....
n		2387,9	.....	.....	.....

$$I_4 - I_5 = 1463,7^{DA} \quad \text{الفرق بين فائدة السنة الرابعة والسنة الخامسة :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب : معدل القرض i ، الاستهلاك الرابع A_4 ، عدد الدفعات n ، الدفعة a ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الرابع من جدول استهلاك القرض .

التمرين رقم (33) :

قرض يسدد عن طريق 10 دفعات سنوية ثابتة وبمعدل فائدة مركبة 8% سنويا مع العلم أن :

$$A_1 + A_n = 437039,45^{DA} \quad \text{مجموع الاستهلاك الأول والاستهلاك الأخير :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 .
- (2) أحسب : المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة السادسة V_6 ، المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة الثامنة R_8 .
- (3) أنجز السطر الثاني والسطر الثالث والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (4) سجّل عملية تسديد الدفعة الثالثة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (35) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 4 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

✓ مبلغ الدفعة الثابتة : $a = 48620,25^{DA}$

✓ رصيد القرض في نهاية السنة الثالثة : $V_3 = 46305^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب معدل القرض i بطريقتين .
- (2) أنجز السطر الأول والسطر الثاني والسطر الثالث من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل قيد تسديد الدفعة الأولى في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (35) :

قرض يسدد عن طريق 06 دفعات سنوية ثابتة وبمعدل فائدة مركبة 8% مع العلم أن :

✓ مجموع الاستهلاكات : $A_2 + A_3 + A_4 = 477936,97^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل قيد تسديد الدفعة الثانية في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (36) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 07 دفعات ثابتة سنوية استخرجنا ما يلي :

✓ أصل القرض : $V_0 = 250000^{DA}$

✓ رصيد القرض في نهاية السنة الأولى : $V_1 = 219290,5^{DA}$

✓ رصيد القرض في نهاية السنة الثانية : $V_2 = 187050,5^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب معدل القرض i .
- (2) أنجز الأسطر الثلاثة الأولى من جدول استهلاك القرض .

التمرين رقم (37) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق دفعات سنوية ثابتة استخرجنا ما يلي :

✓ الاستهلاك الأول : $A_1 = 69029,49^{DA}$

✓ الاستهلاك التاسع : $A_9 = 127768,77^{DA}$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب : الاستهلاك الخامس A_5 ، معدل القرض i ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الثامن من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الثامنة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (38) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 08 دفعات ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

$$R_3 = 495203,27^{DA} \quad \checkmark \text{ المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة الثالثة :}$$

$$V_5 = 632018,81^{DA} \quad \checkmark \text{ المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الخامسة :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الدفعة الثابتة a ، الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الثالث والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (39) :

من جدول استهلاك قرض يسدد عن طريق 8 دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة الثابتة	رصيد القرض في نهاية السنة
1	.....	.....	.....	.....	.....
2	182511,2	.....	.....	.....	.....
3	163273,52	.....	.....	.....	142112,07
8	.....	.....	.....	.....	.....

العمل المطلوب :

- (1) أحسب معدل القرض i .
- (2) أنجز الأسطر الثلاثة الأولى من جدول استهلاك القرض .

التمرين رقم (40) :

قرض قيمته 500000^{DA} يسدد خلال 20 دفعة سنوية متساوية ، تسدد الدفعة الاولى سنة بعد ابرام عقد القرض بمعدل فائدة مركبة 6% سنويا .

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : مبلغ الدفعة الثابتة a ، الاستهلاك الأخير .
- (2) أحسب المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة العاشرة : R_{10} .
- (3) إذا افترضنا أنه بعد تسديد الدفعة العاشرة تم الاتفاق مع البنك على دفع المبلغ المتبقي بدفعات قيمة الدفعة الثابتة تزيد عن قيمة الدفعة السابقة ، لكن بمعدل فائدة مركبة 4.5% سنويا .
أ . أحسب قيمة الدفعة الثابتة الجديدة .
ب . أحسب عدد الدفعات الجديدة .

التمرين رقم (41) :

قامت مؤسسة باقتراض مبلغ من المال من بنك التنمية المحلية ، يسدد عن طريق 05 دفعات سنوية ثابتة ، ومن جدول استهلاك القرض استخرجنا المعلومات التالية :

$$V_2 = 546652,49^{DA} \quad \checkmark \text{ رصيد القرض عند نهاية السنة الثانية :}$$

$$V_3 = 379893,57^{DA} \quad \checkmark \text{ رصيد القرض عند نهاية السنة الثالثة :}$$

$$I_4 = 34190,42^{DA} \quad \checkmark \text{ مبلغ فائدة السنة الرابعة :}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب معدل القرض i .
- (2) أنجز الأسطر الثلاثة الأولى من جدول استهلاك القرض .
- (3) أحسب المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة الرابعة R_4 .
- (4) سجّل عمليتي : الحصول على القرض و تسديد الدفعة الثالثة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (42) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 06 دفعات ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

$$A_1 \times A_2 = 23625 \times 10^4$$

$$A_1 + A_2 = 30750^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب : الاستهلاك الأول A_1 ، الاستهلاك الثاني A_2 ، معدل القرض i ، الاستهلاك الأخير .
- (2) أحسب : مبلغ الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 .
- (3) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (4) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (43) :

قرض يسدد على 15 دفعة ثابتة بمعدل فائدة مركبة 9% سنويا . إذا علمت أن المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة السادسة يساوي : $768710,17^{DA}$.

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 .
- (2) أحسب المبلغ الباقي بعد تسديد الدفعة السادسة V_6 .
- (3) أحسب مجموع الفوائد المسددة حتى الدفعة السادسة $\sum I$.
- (4) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (5) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الثانية في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم رقم (44) :

أولاً : ترغب مؤسسة " البهجة " في اقتناء آلة إنتاجية لذا قررت ان تقوم في نهاية كل سنة ولمدة 7 سنوات
توظيف مبالغ مالية متساوية قيمة كل مبلغ 42000^{DA} لدى بنك التنمية المحلية على النحو التالي :
✓ 03 دفعات الأولى بمعدل فائدة مركبة 5% و 4 دفعات الثانية بمعدل فائدة مركبة 6,5% .

العمل المطلوب :

- (1) أحسب القيمة المكتسبة في نهاية المدة .
 - (2) أحسب تكلفة اقتناء الآلة الإنتاجية ، علما أن مصاريف تركيبها تقدر ب $74564,2^{DA}$.
- ثانياً :** بعد استعمال الآلة لمدة 5 سنوات توقفت وتطلب إصلاحها استيراد قطع غيار ، مما أدى بالمؤسسة إلى اقتراض من البنك الوطني الجزائري يسدد عن طريق 5 دفعات سنوية ثابتة ، تدفع الدفعة الأولى سنة بعد تاريخ توقيع عقد القرض .

من جدول استهلاك القرض استخرجنا المعلومات التالية :

$$\frac{A_3}{A_1} = 1,21 \quad , \quad I_1 - I_3 = 3405,35^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (2) أحسب المبلغ المسدد بعد تسديد الدفعة الرابعة R_4 .
- (3) أحسب المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الرابعة V_4 .
- (4) أنجز السطر الثاني والأخير من جدول استهلاك القرض .
- (5) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (45) :

من جدول استهلاك قرض عادي استخرجنا ما يلي :

السنوات	رصيد القرض في بداية السنة	الفائدة	الاستهلاك	الدفعة الثابتة	رصيد القرض في نهاية السنة
1			22793,65	.....	.....
3		4220,129	28592,36	.....	.....
10					

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الرابع والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .

(3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الرابعة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (46) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 10 دفعات ثابتة ، استخرجنا المعلومات التالية :

✓ الاستهلاك الأول : $A_1 = 14950,36^{DA}$

✓ الاستهلاك الثالث : $A_3 = 18420,34^{DA}$

✓ مبلغ فائدة السنة الثالثة : $I_3 = 24030,02^{DA}$

العمل المطلوب :

(1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .

(2) أنجز السطر الثاني والسطر ما قبل الأخير من جدول استهلاك القرض .

(3) سجل قيد تسديد الدفعة ما قبل الأخيرة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (47) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد بواسطة 10 دفعات ثابتة بمعدل فائدة مركبة 9% استخرجنا ما يلي :

مجموع الاستهلاكات : $A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 = 393914,16^{DA}$

العمل المطلوب :

(1) أحسب ما يلي : الاستهلاك الأول A_1 ، أصل القرض V_0 ، الدفعة الثابتة a .

(2) أنجز السطر الثاني والسطر الثامن والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .

(3) سجّل قيد تسديد الدفعة الثامنة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (48) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق 08 دفعات ثابتة استخرجنا ما يلي :

✓ مبلغ فائدة السنة الثانية : $I_2 = 18251,10^{DA}$

✓ مبلغ فائدة السنة الثالثة : $I_3 = 16327,30^{DA}$

✓ المبلغ المتبقي بعد تسديد الدفعة الأولى : $V_1 = 182511^{DA}$

العمل المطلوب :

(1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الاستهلاك الأول A_1 ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 .

(2) أنجز السطر الثالث والسطر السابع من جدول استهلاك القرض .

(3) سجل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة السابعة في دفتر يومية المؤسسة .

التمرين رقم (49) :

من جدول استهلاك قرض عادي يسدد عن طريق دفعات سنوية ثابتة استخرجنا المعلومات التالية :

✓ مبلغ فائدة السنة الأولى : $I_1 = 10000^{DA}$

✓ الفرق بين فائدة السنة الأولى والسنة الثانية : $I_1 - I_2 = 1470,02^{DA}$

$$A_8 = 30870,37^{DA}$$

✓ الاستهلاك الثامن :

العمل المطلوب :

- (1) أحسب ما يلي : معدل القرض i ، الدفعة الثابتة a ، أصل القرض V_0 ، عدد الدفعات n .
- (2) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
- (3) سجّل عمليتي : الحصول على القرض وتسديد الدفعة الثامنة في دفتر اليومية .

التمرين رقم (50) :

من جدول استهلاك قرض عادي استخرجنا المعلومات التالية :

$$I_4 - I_5 = 4000^{DA} , \quad I_5 - I_6 = 4160^{DA}$$

العمل المطلوب :

- (1) ماذا تمثل النسبة : $\frac{I_6 - I_5}{I_4 - I_5}$
 - (2) عبر بدلالة الاستهلاك السادس A_6 عن قيمة الدفعة الثابتة a .
 - (3) برهن على صحة العلاقة التالية : $a \times A_1 = (A_4)^2$
 - (4) أحسب معدل القرض i .
 - (5) أحسب الاستهلاكات التالية : A_1, A_2, A_3, A_4 .
 - (6) أحسب مبلغ الدفعة الثابتة a .
 - (7) أحسب أصل القرض V_0 .
 - (8) أحسب عدد الدفعات n .
 - (9) أنجز السطر الثاني والسطر الأخير من جدول استهلاك القرض .
 - (10) سجّل العمليات التالية : الحصول على القرض ، تسديد الدفعة الثانية والدفعة الأخيرة في دفتر اليومية
- المؤسسة .