

II - 1 - صياغة التمارين.

التمرين 01: وظف شخص مبلغ ما لدى بنك لمدة 130 يوم بمعدل فائدة بسيطة 4% سنويا ، ثم وظف جملة هذا المبلغ لدى بنك ثاني لمدة 120 يوم بمعدل فائدة بسيطة 6% سنويا ، فبلغت الفائدة التي تحصل عليها من البنك الثاني فقط 365,2 دج.

المطلوب: حساب أصل المبلغ الموظف لدى البنك الأول.

التمرين 02: مبلغ من المال يقدر بـ 54000 دج تم إيداعه في بنك بفائدة بسيطة نسبتها 10% بتاريخ 2020/04/19، حقق في نهاية مدة التوظيف فائدة قدرها 1230 دج.

المطلوب:

1. أحسب مدة التوظيف ثم حدد تاريخ نهاية التوظيف؛
2. أحسب الجملة المحصلة في هذا التاريخ؛
3. أحسب القيمة المحصلة لهذه الجملة بعد 74 يوم من تاريخ إيداع المبلغ الأصلي.

التمرين 03: أودع شخص في البنك مبلغين مائتين ، تتناسبان كالأرقام 15 ، 7 ، الأول لمدة سنة بمعدل 8 % و الثاني لمدة 16 شهر بمعدل 9 %، فإذا علمت أن المبلغ الأول أكبر من الثاني بـ 4000 دج.

المطلوب:

1. أحسب قيمة المبلغين؛
2. أحسب الفائدة الإجمالية.

التمرين 04: إقترضت مؤسسة مبلغا ماليا C_1 من أحد البنوك و بعد مدة 6 أشهر طلب البنك من المؤسسة تسديد ما عليها و التي قدرت بـ 245600 دج ، ولكي يتم تسديد ذلك توجهت إلى بنك آخر ، حيث اقترضت و بنفس المعدل مبلغ يساوي ضعف المبلغ الأول ، و بعد 10 أشهر دفعت إلى البنك الثاني فوائد بلغت 32000 دج.

المطلوب:

1. أوجد المبلغ C_1 المقترض من البنك الأول ، ثم استنتج المبلغ المقترض من البنك الثاني C_2 ؟
2. أوجد معدل سعر الفائدة ؟

التمرين 05: رأس مال قدره 50000 دج تم توظيفه بمعدل فائدة بسيطة لمدة سنتين ، بمعدل سنوي % t ، المبلغ الإجمالي المحصل عليه بعد سنتين تم سحبه و توظيفه من جديد بفائدة بسيطة لمدة ثلاث سنوات ، و بمعدل سنوي % $(t + 3)$ ، المبلغ الإجمالي المحصل عليه بعد العمليتين 68200 دج .

المطلوب: - أحسب معدل الفائدة ؟

التمرين 06: وظف تاجر مبلغ من المال لدى بنك معين لمدة سنة وسبعة أشهر فكانت الفائدة البسيطة في نهاية الفترة تقدر بـ 1425 دج، إذا علمت أنه وظف مبلغ آخر ضعف الأول في بنك آخر بمعدل فائدة 4 % و في نفس الفترة فكانت الفائدة البسيطة المحصل عليها نهاية الفترة هي 3800 دج .

المطلوب:

1. أحسب مبلغ التوظيف؛
2. أحسب معدل الفائدة المطبقة في البنك الأول؛
3. أحسب الجملة المكتسبة في البنك الأول و الثاني.

التمرين 07: وظف شخص مبلغ 35000 دج بفائدة بسيطة بمعدل ما ، في نهاية السنة الأولى أعاد توظيف القيمة المحصلة لمدة سنة أخرى بمعدل يقل عن الأول بـ 1 % ، كانت في نهاية السنة الثانية القيمة المحصلة 38955 دج.

المطلوب:

1. أحسب معدلات التوظيف؛
2. أحسب فوائد السنة الأولى و الثانية.

التمرين 08: تمتلك مؤسسة في 31 / 01 / 2019 مبلغ 390000 دج تود توظيفه على جزئين:

- الجزء الأول بمعدل فائدة بسيطة 6 % سنويا من تاريخ 31 / 01 / 2019 إلى غاية 31 / 01 / 2020، فتحصلت على جملة في نهاية مدة التوظيف قدرها 233200 دج؛

- الجزء الثاني بمعدل فائدة بسيطة 6 % سنويا من تاريخ 31 / 01 / 2019 فتحصلت على جملة في نهاية مدة التوظيف قدرها 221000 دج.

المطلوب:

1. حدد قيمة المبلغ الموظف (الجزء الأول) و قيمة الفائدة؛
2. حدد قيمة المبلغ الموظف (الجزء الثاني) ، علما أن مدة التوظيف بالسنوات ، و قيمة الفائدة و تاريخ نهاية التوظيف و المبلغ الإجمالي المتحصل عليه.

التمرين 09: أودعت مؤسسة مالية ثلاثة مبالغ تتناسب فيما بينها كالأعداد 7,5 ، 5,5 ، 2 بمعدل فائدة بمعدل فائدة بسيطة لمدة معينة ، فبلغ مجموع الفوائد 9000 دج.

المطلوب:

1. أحسب فائدة كل مبلغ؛
2. أحسب مدة الإيداع (بالأيام) إذا كان أول مبلغ 112500 ، و المعدل 12 %؛
3. أحسب المبلغين الآخرين؛
4. في نهاية المدة المحسوبة سابقا تم سحب المبلغ الأول و ترك المبالغ الأخرى بنفس المعدل لمدة 160 يوم أخرى ، أحسب ما تحقق للمؤسسة بعد هذه المدة.

التمرين 10: إستثمر شخص ثلاثة مبالغ مالية بداية من 01 / 01 / 2020:

- المبلغ الأول 64584 بمعدل 12% لمدة 135 يوم ؛
- المبلغ الثاني 125000 بمعدل 14 % لمدة 153 يوم ؛
- المبلغ الثالث 83265 بمعدل 13 % لمدة 216 يوم .

المطلوب:

1. أحسب مجموع فوائد المبالغ الثلاث؛
2. إذا حصل على فائدة المبلغ الأول في 01 / 01 / 2020 ، ما هو المعدل الحقيقي للتوظيف؟
3. إذا حصل على فائدة المبلغ الثاني مع مكافأة قدرها 600 دج ، فما هو المعدل الحقيقي للتوظيف؟
4. إذا سدد رسم على فائدة المبلغ الثالث بقيمة 400 دج ، فما هو المعدل الحقيقي للتوظيف؟

IV-1- صياغة التمارين.

التمرين 01: بتاريخ n/05/02 ، قام شخص بخصم ورقة تجارية فكانت النسبة بين الخصم التجاري و الخصم العقلاني 1,01 ، ثم بتاريخ n/07/01 قرر خصم ورقة تجارية أخرى و بنفس معدل الخصم الأول ، تقدر قيمتها الإسمية ب 90000 دج و تستحق بتاريخ n /07/31 ، فقدر الخصم التجاري الثاني ب 270 دج .

المطلوب:

1. أحسب معدل الخصم؛
2. حدد تاريخ استحقاق الورقة الأولى؛
3. أحسب قيمة خصم الورقة الأولى ، إذا علمت أن القيمة الإسمية للورقة الثانية تزيد عن القيمة الإسمية للورقة الأولى ب 37500 دج.

التمرين 02: إذا علمت أن الفرق بين الخصم التجاري و الخصم العقلاني 45,454 دج و نسبتها $\frac{12}{11}$.

المطلوب:

1. حساب كل من الخصم التجاري و العقلاني؛
2. حساب القيمة الإسمية للدين.

التمرين 03: تقدم أحد التجار إلى البنك لخصم ثلاث أوراق تجارية بقيمة إسمية إجمالية 15000 ، اقتطع البنك إضافة إلى الخصم التجاري عمولة غير مرتبطة بالزمن 0,85 % و عمولة ثابتة ب 0,6 دج لكل ورقة ، ليتحصل التاجر على قيمة صافية إجمالية 14764,26 دج ، إذا علمت أن القيم الإسمية للأوراق الثلاثة متناسبة طردا مع الأعداد 4 ، 5 ، 6 ، و تستحق هذه الأوراق بعد 18 ، 25 ، 47 يوم على التوالي .

المطلوب : أحسب القيمة الإسمية لكل ورقة ، الخصم التجاري و معدل الخصم.

التمرين 04: تم خصم ورقة تجارية بتاريخ 2020/05/15 بمعدل 7 % فبلغت قيمتها الحالية 133582,5 دج ، فلو خصمت هذه الورقة ب 99 يوم قبل تاريخ استحقاقها لارتفعت قيمة الخصم بمبلغ 2281,25 دج عن قيمة الخصم السابق.

المطلوب:

1. أحسب القيمة الإسمية لهذه لورقة؛

2. ما هي مدة و تاريخ إستحقاق الورقة؛
3. أحسب الآجيو الإجمالي للورقة و المبلغ الصافي الذي يتحصل عليه حامل الورقة إذا كانت نسبة فائدة البنك على العملية 0,6 % و العمولة 10 دج؛
4. حدد نسبة هذه العملية التي يتحملها حامل الورقة لتجارية.
- التمرين 05:** مؤسسة مدينة بورقتين تجاريتين ، الأولى تستحق الدفع بعد 90 يوما و قيمتها الإسمية 67000 دج ، أما الورقة تستحق بعد 180 يوم ، بمعدل فائدة 8 % للورقتين.

- 1 - إذا كان الخصم التجاري للورقة الأولى يساوي الفرق بين الخصمين التجاري و العقلاني للورقة الثانية. أحسب القيمة الإسمية للورقة الثانية؛
- 2 - إذا خصمت الورقة التجارية الأولى بعد 60 يوما بالشروط التالية : معدل الخصم 8 % ، عمولة التظهير 0,5 % و عمولة ثابتة 20 دج - أحسب مبلغ الآجيو و المعدل الحقيقي للخصم.

- التمرين 06:** خصمت ثلاث أوراق تجارية في نفس اليوم ، القيمة الإسمية للورقة الأولى 11000 دج ، تستحق بعد 165 يوم ، القيمة الإسمية للورقة الثانية 10820 دج ، تستحق بعد 68 يوم ، أما القيمة الإسمية للورقة الثالثة 10750 دج ، تستحق بعد n يوم.

المطلوب:

1. أحسب معدل الخصم التجاري؛

2. حدد تاريخ استحقاق الورقة الثالثة.

- التمرين 07:** ورقة تجارية وحيدة قيمتها الإسمية 60000 دج وتستحق في 06/30، خصمت في 05/15 وفقا للشروط التالية:

معدل الخصم t، عمولة التظهير 0.5 %، عمولة تحويل المكان 0.7 %، عمولة ثابتة 30 دج، الرسم على القيمة المضافة 17%. وكانت القيمة الصافية بعد الـ TVA تساوي 59379.09 دج

المطلوب: حساب معدل الخصم.

- التمرين 08:** يملك شخص ورقة تجارية قيمتها الإسمية وتستحق بعد 90 يوم، قدمها للخصم وأمامه عرضين:

العرض الأول: معدل الخصم 3% ، عمولة تحويل المكان $0\frac{1}{12}\%$ ، عمولة $\frac{1}{5}\%$ (غير مرتبطة بالزمن)؛

العرض الثاني: معدل الخصم 3.5%، عمولة تحويل المكان $0\frac{1}{8}\%$ ، عمولة $\frac{1}{4}\%$ (غير مرتبطة بالزمن).

المطلوب:

1. ماهو العرض المشجع بدلالة القيمة الإسمية؟

2. إذا علمت أن الفرق بين القيمتين الصافيتين هي 86 دج، ماهي القيمة الإسمية لهذه الورقة؟

التمرين 09:

بتاريخ 2020/07/22 خصمت ورقة تجارية قيمتها الإسمية 21000 دج تستحق بتاريخ 2020/09/14، وكانت شروط الخصم كالتالي:
معدل الخصم 4%، عمولة التطهير 0,4%، عمولة تحويل المكان 0,5%، عمولة ثابتة 75 دج، الرسم على القيمة المضافة 19%.

المطلوب:

1. أحسب قيمة الأجيو L'Agio؛
2. أحسب القيمة الصافية للورقة التجارية ثم المعدل الحقيقي للخصم.

VI-1- صياغة التمارين.

التمرين 01:

مزارع مدين لأحد الشركات بالمبالغ التالية :

- 3000 دج تستحق في 8 / 01 / 2021؛
- 2000 دج تستحق في 19 / 03 / 2021.

و في 19 / 11 / 2021 ، اتفق المزارع مع الشركة الدائنة على أن يدفع لها 1000 دج نقدا ، و يحرر بالباقي ورقتين تجاريتين ، القيمة الإسمية للأولى ضعف القيمة الإسمية للثانية، تستحق الأولى في 19 / 12 / 2021 ، بينما تستحق الثانية في 27 / 02 / 2021.

المطلوب: إيجاد القيمة الإسمية للورقتين إذا كان معدل الخصم السائد 6 %.

التمرين 02: تاجر مدين بثلاث مبالغ ، تستحق بعد 120 ، 150 ، 300 يوم على الترتيب ، قرر التاجر استبدالها بدين واحد قيمته 5008,374 دج يستحق بعد 140 يوما ، أوجد قيمة الديون الثلاثة ، علما أن قيمة الدين الأول هي ضعف الثاني و الدين الثالث نصف الأول.

المطلوب : أوجد قيمة الديون الثلاثة مع العلم أن معدل الخصم السنوي هو 9%؟

التمرين 03: ورقة تجارية قيمتها الإسمية 36000 دج تستحق بعد 80 يوم ، عوضت بورقتين تجاريتين القيمة الإسمية للورقة الأولى 27000 دج تستحق بعد 75 يوم ، أما القيمة الإسمية للورقة الثانية 9000 تستحق بعد مدة معينة n ، فإذا علمت أن معدل الخصم المطبق هو 5 %.

المطلوب: حساب مدة استحقاق الورقة الثانية n .

التمرين 04: في 01/03/2020 كانت شركة مدينة بالمبالغ التالية :2000 دج تستحق في 2020/05/31 ، 1800 دج تستحق في 2020/08/31 ، 3200 تستحق في 2018/10/31.

و في 01 / 04 / 2018 اتفقت الشركة مع الدائن على تسوية هذه الديون بالطريقة التالية:

أ - سداد مبلغ 642 نقدا؛

ب- أن تحرر بالباقي سدين حيث القيمة الإسمية للسند الأول ثلث القيمة الإسمية للسند الثاني و يستحق الأول بعد 6 أشهر و الثاني بعد شهرين.

المطلوب:

1. إذا علمت أن معدل الفائدة السنوي 9 % أحسب القيمة الإسمية لكل سند؛
2. بفرض أن الشركة لم تتمكن من سداد قيمة السنتين في مواعدهما و طلبت تأجيل السداد حتى 31 / 12 / 2020 ، فما هو المبلغ الذي تسدده في هذا التاريخ ؟

التمرين 05: في 15 / 04 / 2020 إشتري تاجر بضاعة اقترح عليه المورد ثلاث طرق للتسديد:

- الطريقة الأولى: تسديد مبلغ فوري 20000 دج ، و 35000 في 04 / 07 / 2020؛
- الطريقة الثانية: التسديد بثلاث أوراق تجارية قيمة كل منها 18000 دج ، تستحق في 15 / 05 / 2020 ، 14 / 06 / 2020 ، 13 / 08 / 2020؛
- الطريقة الثالثة: دفع مسبقا مبلغ 10000 دج بتاريخ 01 / 03 / 2020 ، ثم دفع مبلغ 10000 دج يوم الشراء ثم 36000 دج في 13 / 08 / 2020 على التوالي.

المطلوب:

1. ماهي الطريقة التي تتصح بها التاجر ، إذا كان معدل التكافؤ 8%؟
2. كم يجب أن تكون القيمة الإسمية للأوراق الثلاثة كي تكون الطريقة الثانية متكافئة مع الأولى؟
3. كم يجب أن يكون معدل الخصم كي تكون الطريقة الأولى متكافئة مع الطريقة الثالثة؟

التمرين 06: يريد تاجر استبدال ورقتين تجاريتين الأولى بقيمة 67000 دج تستحق بعد 90 يوم ، و الثانية بقيمة 134000 تستحق بعد 180 يوم بورقة وحيدة تستحق بعد 60 يوم ، فإذا علمت أن معدل الخصم هو 8 %

المطلوب: حساب القيمة الإسمية للورقة الوحيدة.

التمرين 07: ورقة تجارية وحيدة قيمتها الإسمية 65000 دج وتستحق في 09/30 ، في 08/15 من نفس السنة تم تعويضها بثلاث أوراق تجارية كما يلي: الأولى قيمتها الإسمية 17500 دج تستحق في 08/23 ، الثانية قيمتها الإسمية (C) تستحق في 09/11 ، الثالثة قيمتها الإسمية 25000 دج تستحق في 09/16.

المطلوب: ما هي القيمة الإسمية للورقة الثانية إذا علمت ن معدل الخصم 7 % ؟.

II-1- صياغة التمارين.

التمرين 01: أودع شخص مبلغ 98200 دج في بنك تجاري بمعدل فائدة مركبة سنوي 8,5 % لمدة 7 سنوات.

المطلوب: حساب ما يلي:

1. الفائدة المحصل عليها في نهاية السنة الأولى من الإيداع؛
2. الفائدة المحصل عليها في نهاية السنة الخامسة فقط؛
3. الجملة المحصل عليها في نهاية المدة.

التمرين 2: ثلاثة رؤوس أموال متساوية وظفت بفائدة مركبة لمدة ثلاث سنوات وفق الشروط التالية:

- رأس المال الأول بمعدل فائدة سنوي 10 % الرسملة سنوية؛
- رأس المال الثاني بمعدل فائدة سداسي 5 % الرسملة سداسية؛
- رأس المال الثالث بمعدل فائدة ثلاثي 2,5 % الرسملة ثلاثية.

1. إذا كان الفرق بين الفوائد الناتجة بالنسبة لرأس المال الأول و رأس المال الثاني في نهاية مدة التوظيف هي : (272,88 دج = $I_2 - I_1$)، أحسب قيمة رؤوس الأموال الثلاثة ؛
2. أحسب الفرق بين الفوائد الناتجة بالنسبة لرأس المال الثاني و رأس المال الثالث في نهاية مدة التوظيف ($I_3 - I_2$).

التمرين 3: لتسديد قيمة دين لأحد الدائنين بتاريخ 03 / 03 / 2019 كان لزاما على المدين توظيف مبلغا من المال في بنك قيمته 50000 دج منذ 4 سنوات و 6 أشهر ، بمعدل سنوي 8% سنويا.

المطلوب :

1. حساب قيمة الدين بتاريخ 03 / 03 / 2019 بطريقتين:

- أ . طريقة الفوائد المركبة كل نهاية سنة و الفوائد البسيطة للمدد التي تقل عن سنة؛
- ب . طريقة الفوائد المركبة طول السنة.

2. ما هو المبلغ الواجب توظيفه بتاريخ 03 / 03 / 2013 لتسديد نفس الدين؛

3. أحسب المعدل السداسي المكافئ للمعدل السنوي 8 %؛

4. برسملة سداسية للفوائد و بمعدل سداسي مكافئ من أجل نفس المبلغ الموظف : أحسب المدة اللازمة لتسديد نفس الدين.

التمرين 04 : أراد أب توزيع مبلغ 200000 دج على أبنائه الإثنيين ، عمرهما 9 و 13 سنة ، حيث يتم إيداع حصة كل منهما لدى الصندوق الوطني للتوفير و الإحتياط ، بمعدل فائدة مركبة 7 % سنويا ، إلى أن يبلغا 20 سنة كاملة.

المطلوب : إيجاد الحصة الموزعة على كل طفل حتى يتحصلا على نفس القيمة عند 20 سنة.

التمرين 05: وظف مبلغ من المال قدره C بفائدة مركبة لمدة 10 سنوات و بمعدل t ، باعتبار أن A_n تمثل القيمة المكتسبة من توظيف المبلغ C إلى آخر السنة n.

المطلوب : حساب C و معدل الفائدة t علما أن:

$$\begin{cases} C + A_5 = 240260 DA \\ A_2 + A_7 = 275070 DA \end{cases}$$

التمرين 06: وظف شخص مبلغ من المال لدى بنك فبلغت فائدته المركبة عن السنة الثالثة فقط 5512,5 دج ، بينما فائدته المركبة عن السنة الحادية عشر فقط 8144,47 دج ، علما أنه عند سحب الرصيد من البنك بعد مدة من الزمن بلغ 207892,8 دج.

المطلوب :

- 1 . حساب معدل الفائدة المركبة؛
- 2 . حساب المبلغ الموظف؛
- 3 . حساب مدة التوظيف.

التمرين 07: أودعا في نفس اليوم و لمدة 6 سنوات مبلغان (C_1 و C_2) بفائدة مركبة مجموعهما 80000 دج ، بحيث أودع المبلغ C_1 بمعدل 8 % سنويا برسمة سنوية للفوائد ، أما المبلغ C_2 أودع بمعدل سداسي 3,75 % ، برسمة سداسية للفوائد ، بعد 6 سنوات بلغ مجموع الفوائد للمبلغين 46007,32 دج.

المطلوب: حساب C_1 و C_2 .

التمرين 08: وظف شخص مبلغا من المال قدره 200000 دج بمعدل فائدة مركبة 10 % سنويا في البنك (A) وبعد 5 سنوات من التوظيف سحب $3/2$ من رصيده ، و وظفه في البنك (B) بمعدل سنوي 9 %.

المطلوب: إيجاد رصيد هذا الشخص في البنك (A) و البنك (B) في نهاية السنة العاشرة.

التمرين 09: بتاريخ 01 / 01 / 2018 إقترض شخص مبلغ 20000 دج من البنك الوطني الجزائري ، و في 01 / 07 / 2018 إقترض 40000 دج من بنك التنمية المحلية ، و في 01 / 01 / 2020 إقترض مبلغ 60000 دج من القرض الشعبي الجزائري ، تعهد بتسديد هذه الديون في 31 / 12 / 2020.

المطلوب: أوجد المبلغ الإجمالي الذي يسدده هذا الشخص في تاريخ استحقاق هذه الديون ، إذا كان معدل الفائدة المركبة المطبق من طرف البنوك الثلاثة كان على التوالي : 10 % سنويا ، 9 % سداسيا ، 8 % سداسيا.

التمرين 10: استثمرت مؤسسة مبلغ 454200 دج في بنك لمدة 7 سنوات ، بمعدل فائدة مركبة ثلاثي 2% برسملة سنوية.

المطلوب:

1. ماهو المعدل السنوي المتناسب للمعدل الثلاثي 2%؟
2. حدد ما تجمع للمؤسسة في نهاية السنوات السبعة.

التمرين 11: أودعت مؤسسة مبلغ 100000 دج لمدة 7 سنوات بمعدل فائدة مركبة سنوي يقدر ب 12%.

المطلوب:

1. أحسب جملة المبلغ في نهاية المدة؛
2. أحسب قيمة الفائدة للسنوات السبعة؛
3. أحسب قيمة الفائدة للسنة الرابعة فقط؛
4. إذا تم سحب مبلغ 100000 دج في نهاية السنة الرابعة و وضع في بنك آخر بمعدل فائدة 3,5% ثلاثيا. - أحسب ما تجمع للمؤسسة بعد نهاية السنوات السبعة للمبلغين.

التمرين 12: رأس مالين تم توظيفهما لمدة 3 سنوات ، رأس المال الأول تم توظيفه بمعدل فائدة بسيطة 7 % سنويا ، بينما رأس المال الثاني فتم توظيفه بمعدل فائدة مركبة 10 % سنويا ، علما أن رأس المال الأول يزيد عن رأس المال الثاني ب 500 دج ، و الرأس مالين أنتجا نفس القيمة المحصلة في نهاية مدة التوظيف.

المطلوب: حساب قيمة كل رأس مال.