دفتر تحضير الدروس

الرياضة المالية

اسم المعلم: ياسر الخميسي

الصف: الثالث التجاري

العام الدراسي: ٢٠١ / ٢٠١

جـــدول الحصـــص

الأيام	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
السبت						
الأحـــد						
الاثنين						
الثلاثاء						
الأربعاء						
الخميس						

ملاحظات :

.....

.....

.....

.....

.....

أهمية مادة الرياضة المالية وأهداف تدريسها

أولا: أهمية تدريس مادة الرياضة المالية:-

نظراً للتقدم الهائل في التبادل التجاري والاقتصادي بين مصر والدول العربية من ناحية وبين مصر والدول الصديقة من ناحية اخرى .فكان لابد للعاملين في هذا المجال من التعرف على الاساليب التجارية في المعاملات المالية والاقتصادية والمصرفية حيث يتم الحصول على قروض وضمانات بنكية للتعامل من خلالها لسداد وتحصيل قيمة ما يتم من صفقات تجارية داخلية وخارجية. فكان لزاماً على طالب التعليم الفني التجاري أن يلم بكل هذه الامور من خلال دراسته للرياضة المالية. حتى يصبح مدرباً تدريبا فنيا صحيحا يسمح بدخوله مواقع العمل بنجاح.

ثانيا: الاهداف المعرفية لتدريس مادة الرياضة المالية:-

(١) تعرف الطالبة على أهم قوانين الجملة والفائدة.
(٢) تفسير الطالبة كيفية الحصول على الخصم والقيمة الحالية لدين أو أكثر.
(٣) تخطيط الطالبة لعمليات استبدال الديون القديمة بديون جديدة أو سدادها مرة واحدة.
(٤) تصنيف الطالبة لأنواع الدفعات المتساوية (عادية أو فورية).
(٥) تفاضل الطالبة بين أنواع الاقساط (الفورية / العادية / المؤجلة).
(٦) مناقشة الطالبة لكيفية شراء (القيمة الشرائية من الناحية الرياضية) واستهلاك السندات

ثالثا: الاهداف المهارية لتدريس مادة الرياضة المالية:-

(١) ربط الطالبة بين علاقات الجملة والفائدة.
(٢) تفرق الطالبة بين الخصم والقيمة الحالية لدين أو أكثر.
(٣) تلاحظ الطالبة كيفية استبدال الديون القديمة بديون جديدة أو سدادها مرة واحدة.
(٤) تنتقي الطالبة بين أنواع الدفعات المتساوية (عادية أو فورية).
(٥) تقارن الطالبة بين أنواع الاقساط (الفورية / العادية / المؤجلة).
(٦) تبدأ الطالبة في إيجاد شراء (القيمة الشرائية من الناحية الرياضية) واستهلاك السندات .

رابعاً: الاهداف الوجدانية لتدريس مادة الرياضة المالية:-

(١) تتابع الطالبة علاقات الجملة والفائدة.
(٢) تختار الطالبة بين الخصم والقيمة الحالية لدين أو أكثر.
(٣) تشارك الطالبة في كيفية استبدال الديون القديمة بديون جديدة أو سدادها مرة واحدة.
(٤) تناقش الطالبة أنواع الدفعات المتساوية (عادية أو فورية).
(٥) تفضل الطالبة نوع من أنواع الاقساط (الفورية / العادية / المؤجلة).
(٦) تنتبه الطالبة الى إيجاد شراء (القيمة الشرائية من الناحية الرياضية) واستهلاك السندات .

مدرس المادة　　مدرس أول المادة　　الموجه　　الموجه الأول　　مدير المدرسة

وزارة التعليم الفني والتدريب
مديرية التربية والتعليم بكفر الشيخ
توجيه المواد التجارية
مجموعة الرياضة المالية والإحصاء

توزيع منهج الرياضة المالية للصف الثالث التجاري للعام ٢٠١ / ٢٠١
للمدارس الثانوية الفنية التجارية - نظام السنوات الثلاث

الشهر	التوزيع: الحصة	التوزيع: الباب	الموضوع
سبتمبر و أكتوبر	ـــــ	الباب الأول	**ـ الفائدة المركبة**
	٤		ـ العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
	٤		ـ إيجاد الجملة المركبة
	٤		ـ عوامل الفائدة
	١		ـ المعدل الحقيقي للفائدة
	١		ـ اختبار شـــــهر أكتوبر
نوفمبر	ـــــ	الباب الثاني	**ـ خصم الديون واستبدالها بفائدة مركبة**
	٥		ـ خصم الديون بفائدة مركبة
	٦		ـ استبدال الديون بفائدة مركبة
	١		ـ اختبار شـــــهر نوفمبر
ديسمبر	ـــــ	الباب الثالث	**ـ الدفعات المتساوية بفائدة مركبة**
	٢		ـ جملة الدفعات العادية (السداد)
	٢		ـ جملة الدفعات الفورية (الاستثمار)
	١		ـ جملة دفعات السحب و الإيداع
	٢		ـ العلاقة بين جملتي دفعات السداد ودفعات الاستثمار
	٣		ـ عوامل جملة الدفعات
	٤		ـ الدفعات المتوقفة - الدفعات المتغيرة
	١		ـ اختبار شـــــهر ديسمبر
فبراير + أسبوع من مارس	ـــــ	الباب الرابع	**ـ استهلاك القروض بفائدة مركبة**
	٢		ـ إيجاد القسط المتساوي - إيجاد مبلغ القرض
	٣		ـ إيجاد المدة (عدد الأقساط) - المعدل
	١		ـ تصوير جدول استهلاك القرض
	٢		ـ العلاقة بين الاستهلاكات
	٣		ـ القسط الفوري - القسط المؤجل
	١		ـ القيمة الحالية للأقساط.
			ـ اختبار شـــــهر فبراير
باقي مارس	٢	الباب الخامس	**ـ تقييم السندات**
	٣		ـ تعريف السند - إيجاد ثمن شراء السند
	٢		ـ إيجاد ثمن شراء السند (بخصم - علاوة)
	١		ـ إيجاد القيمة الاستهلاكية - القيمة الاسمية
	١		ـ إيجاد معدل فائدة السند
			ـ اختبار شـــــهر مارس
ابريل			**ـ استهلاك قروض السندات**
	٤		ـ طريقة الاستهلاكات المتساوية
	٤		ـ طريقة الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معا
	٣		ـ مراجعة على استهلاك قروض السندات
	١		ـ اختبار شـــــهر ابريل
مايو			ـ حل نماذج امتحانات وامتحانات السنوات السابقة دور أول وثاني

المدرس الأول — الموجه — مدير المدرسة — المدرس

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة للعلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

$$ف = أ \times ع \times ن$$

مثال١ أودع تاجر مبلغ ١٠٠٠٠ في بنك ليستثمر بمعدل ١٠ ٪ سنويا . احسب كل من الفائدة البسيطة و جملتها و الفائدة المركبة و جملتها خلال العامين الأول والثاني.

الإجابات: ف١ بسيطة ١٠٠٠ ، جـ١ بسيطة ١١٠٠٠ ، ف١ مركبة ١٠٠٠ ، جـ١ مركبة ١١٠٠٠
ف٢ بسيطة ١٠٠٠ ، جـ٢ بسيطة ١٢٠٠٠ ، ف٢ مركبة ١١٠٠ ، جـ٢ مركبة ١٢١٠٠

ملاحظات :

١- تتساوى الفائدتان البسيطة والمركبة في نهاية السنة الأولى لأن أصل المبلغ الذي حسبت عليه الفائدة ثابت .
٢- الفائدة البسيطة متساوية في جميع السنوات لأن أصل المبلغ ثابت لم يتغير .
٣- الفائدة البسيطة لأي سنة = الفائدة المركبة للسنة الأولى = ف ١
٤- الفائدة المركبة تتزايد من سنة لأخرى لأن أصل المبلغ يتزايد بمقدار الفوائد التي أضيفت إليه .
٥- الفرق بين الفائدة المركبة للسنة الثانية (ف ٢) و الفائدة المركبة للسنة الأولى (ف ١) = فائدة الفائدة الأولى

تدريب رقم : ١

أستثمر شخص مبلغ ٨٠٠٠ في بنك ليستثمر بمعدل ١٠ ٪ سنويا . احسب كل من الفائدة البسيطة و جملتها و الفائدة المركبة و جملتها خلال العامين الأول والثاني

الإجابات: ف١ بسيطة ٨٠٠ ، جـ١ بسيطة ٨٨٠٠ ، ف١ مركبة ٨٠٠ ، جـ١ مركبة ٨٨٠٠
ف٢ بسيطة ٨٠٠ ، جـ٢ بسيطة ٩٦٠٠ ، ف٢ مركبة ٨٨٠ ، جـ٢ مركبة ٩٦٨٠

تمرين رقم ١

اقترض شخص مبلغ ٥٠٠٠ من بنك ليستثمر بمعدل ٨ ٪ سنويا . احسب كل من الفائدة البسيطة و جملتها و الفائدة المركبة و جملتها خلال العامين الأول والثاني

الإجابات: ف١ بسيطة ٤٠٠ ، جـ١ بسيطة ٥٤٠٠ ، ف١ مركبة ٤٠٠ ، جـ١ مركبة ٥٤٠٠
ف٢ بسيطة ٤٠٠ ، جـ٢ بسيطة ٥٨٠٠ ، ف٢ مركبة ٤٤٠ ، جـ٢ مركبة ٥٨٣٢

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة للعلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل المشكلات الرياضية المالية .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

- لإيجاد المعدل (ع٪)

$$ع\٪ = \frac{ف_2 - ف_1}{ف_1} \times ١٠٠$$

$$ع\٪ = \frac{جـ_2 - جـ_1}{جـ_1} \times ١٠٠$$

- لإيجاد المبلغ (م)

$$م = ف_1 \div ع_{,0}$$

$$م = جـ_1 \div ع_{,0}$$

مثال٢

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ١٦

ف١ = ٦٠٠ ، ف٢ = ٦٧٢ ، ع = ؟؟؟ (١٢ ٪) ، م = ؟؟؟ (٥٠٠٠)

مثال٣

حل رقم (١١) بالكتاب المدرسي صـ ١٦

جـ١ = ٢٢٤٠٠ ، جـ٢ = ٢٥٠٨٨ ، ع = ؟؟؟ (١٢ ٪) ، م = ؟؟؟ (٢٠٠٠٠)

تدريب رقم : ١

أقترض تاجر مبلغ ما بفائدة بسيطة فبلغت فائدته في السنة الأولى ٩٠٠ جنيه ولو أستثمر بفائدة مركبة لبلغت فائدته عن السنة الثانية ١٠٠٨ جنيه . أوجد: المعدل والمبلغ

ف١ = ٩٠٠ ، ف٢ = ١٠٠٨ ، ع = ؟؟؟ (١٢ ٪) ، م = ؟؟؟ (٧٥٠٠)

تمرين رقم ٢

(١) أقترض تاجر مبلغ ما بفائدة بسيطة فبلغت فائدته في السنة الأولى ٨٠٠ جنيه ولو أستثمر بفائدة مركبة لبلغت فائدته عن السنة الثانية ٨٨٠ جنيه . أوجد: المعدل والمبلغ (١٠ ٪) ، (٨٠٠٠)

(٢) أستثمر تاجر مبلغ بفائدة بسيطة فبلغت جملته في نهاية السنة الأولى ٦٦٠٠ جنيه ولو أستثمر بفائدة مركبة لبلغت جملته عن السنة الثانية ٧٢٦٠ جنيه. أوجد: المعدل والمبلغ

(١٠ ٪) ، (٦٠٠٠)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة للعلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب العلاقة بين الفائدتين البسيطة والمركبة
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

- **لإيجاد (فا) عن الفرق بين الفائدتين بمعلومية المعدل**

ف١ = الفرق ÷ ع،،

- **لايجاد المبلغ (م)**

م = ف١ ÷ ع،،

- **لإيجاد المعدل (ع٪) عن طريق الفرق بين الفائدتين والذي يعتبر (فا٢ - فا١)**

$$ع\% = \frac{ف٢ - ف١}{ف١} \times ١٠٠$$

مثال٤

حل رقم (١٠) بالكتاب المدرسي صـ ١٦

الفرق = ٣٣٨ ، ف٢ = ٦٧٢ ، ع = ١٣٪ ، م = ؟؟؟ (٢٠٠٠٠)

مثال٥

حل رقم (٨) بالكتاب المدرسي صـ ١٦

الفرق = ٢٠١,٦ ، ف١ + ف٢ = ٣٥٦١,٦ ، ع = ؟؟؟ (١٢٪) ، م = ؟؟؟ (١٤٠٠٠)

تدريب رقم : ١

حل رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ١٦

الفرق = ٨٦,٤ ، ف٢ = ٨٦٩,٤ ، ع = ؟؟؟ (١٢٪) ، م = ؟؟؟ (٦٠٠٠)

تمرين رقم ٣

حل رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٦

الفرق = ٢٥٠ ، ف١ + ف٢ = ٥٢٥٠ ، ع = ؟؟؟ (١٠٪) ، م = ؟؟؟ (٢٥٠٠٠)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : الجملة المركبة والفائدة باستخدام الآلة الحاسبة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** قدرة الطالبة على إيجاد الجملة والفائدة المركبة بالآلة الحاسبة .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في إيجاد الجملة والفائدة المركبة بالآلة الحاسبة .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل المشكلات الرياضية المالية .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

الرموز المستخدمة:

أ : المبلغ ، جـ : الجملة المركبة ، ف : الفائدة المركبة ، ن : وحدات الزمن ، ع : المعدل

أهم قوانين المستخدمة:

(١) $جـ = أ \times (1 + ع)^{ن}$ حيث أن $(1 + ع)^{ن}$ ← هي جملة الجنيه في نهاية المدة

(٢) ف = جـ - أ

إيجاد فائدة أي سنة (٣) $ف_{ن} = أ \times [(1 + ع)^{ن} - (1 + ع)^{ن-1}]$

مثال٦ حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ٣٠ مع إيجاد الفائدة المركبة و فائدة السنة الرابعة

أ	ع	ن	جـ	ف	ف٤
١١٧٣٦,٢٧	١١,٢٥٪	٥	؟؟؟	؟؟؟	؟؟؟
			(٢٠٠٠٠)	(٨٢٦٣,٧٤)	(١٨١٧,٩٥)

تدريب رقم : ١ بالكتاب المدرسي صـ ٢٠

أ	ع	ن	جـ
٨٠٠٠	٨٪	٦	؟؟؟
			(١٢٦٩٤,٩٩)

تمرين رقم ٤

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٣٠

أ	ع	ن	جـ	ف	ف٧
٢٠٠٠٠	٩٪	١٠	؟؟؟	؟؟؟	؟؟؟
			(٤٧٣٤٧,٢٧)	(٢٧٣٤٧,٢٧)	(٣٠١٨,٧٨)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع الجملة المركبة والفائدة باستخدام الجدول الأول

- **أهداف الدرس : المعرفية :** قدرة الطالبة على إيجاد الجملة والفائدة المركبة بالجدول الأول .
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في إيجاد الجملة والفائدة المركبة بالجدول الأول .
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

الرموز المستخدمة:

م : المبلغ ، جـ : الجملة المركبة ، ف : الفائدة المركبة ، $ج_{ع\%}$: رمز الجدول الأول

أهم قوانين المستخدمة:

(١) $جـ = م \times ج_{ع\%}$ (٢) ف = جـ - م

مثال٧ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٣٠ (أ)

م	ع	ن	جـ	ف
١٠٠٠٠	٨٪	٥	؟؟؟	؟؟؟
			(١٤٦٩٣,٢٨)	(٤٦٩٣,٢٨)

ـ تعلية (إضافة) الفائدة أكثر من مرة خلال السنة

ن = السنوات × عدد مرات التعلية

مثال٨ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٣٠ (جـ)

م	ع	المدة	جـ	ف
١٢٠٠٠	٧٪ كل ٦ شهور	٧ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٣٠٩٤٢,٤٠)	(١٨٩٤٢,٤٠)

تدريب رقم : ٢ بالكتاب المدرسي صـ ٢١

م	ع	ن	جـ
٨٠٠٠	٨٪	٦	؟؟؟
			(١٢٦٩٤,٩٩)

تمرين رقم ٥

حل رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ٣٠

م	ع	المدة	جـ	ف
١٥٥٠,٣٤	٥٪كل نصف سنة	١٢ سنة	؟؟؟	؟؟؟
			(٥٠٠٠)	(٣٤٤٩,٦٦)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : عوامل الفائدة المركبة إيجاد المبلغ (P)

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية إيجاد المبلغ (P)
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في كيفية إيجاد المبلغ (P)
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل المشكلات الرياضية المالية .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

- إيجاد المبلغ (P) بمعلومية الجملة **- إيجاد المبلغ (P) بمعلومية فائدة سنة معينة**

يتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة (P)

$جـ = P \times ج^{\sim}_{ع\%}$ | $ف_ن = P \times (ج^{\sim}_{ع\%} - ج^{\sim-1}_{ع\%})$

مثال٩

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢ (أ)

P	ع	ن	جـ	ف
؟؟؟	٩٪	٧	٣٦٥٦٠,٧٩	؟؟؟
(٢٠٠٠٠)				(١٦٥٦٠,٧٩)

مثال١٠

دبلوم ٢٠١٥ دور أول

بلغت الفائدة المركبة للسنة الخامسة ٤٥٨٧,٨ جنيه لمبلغ ما استثمر بفائدة مركبة معدلها ٧ ٪ سنوياً اوجد أصل المبلغ المستثمر. (٥٠٠٠٠)

تدريب رقم : ١١ بالكتاب المدرسي صـ ٣٢

P	ع	ن	جـ	
؟؟؟	٨٪	٥	١٧٦٣١,٩٤	(١٢٠٠٠)

تمرين رقم ٦

(١) حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢ (ب)

P	ع	المدة	جـ	ف
؟؟؟	٥٪ كل ٦ شهور	٧ سنوات	١٥٨٣٩,٤٥	؟؟؟
(٨٠٠٠)				(٧٨٣٩,٤٥)

(٢) حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢

P	ع	ف ٨	
؟؟؟	٩٪ سنوياً	٦٥٨٠,٩٤	(٤٠٠٠٠)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع عوامل الفائدة المركبة إيجاد المعدل (ع)

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية إيجاد المعدل بالآلة والجدول الأول
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في كيفية إيجاد المعدل بالآلة والجدول الأول
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

- إيجاد المعدل (ع) باستخدام الجدول **- إيجاد المعدل (ع) باستخدام الآلة الحاسبة**

يتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة (ع)

$$جـ = P \times \text{ج}^{\sim}_{ع\%} \qquad ع = ١,٠ \sqrt[\sim]{جـ \div P}$$

مثال ١١

حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢ (ب)

P	ع	المدة	جـ	
٢٠٠٠٠	؟؟ ٪ كل ٦ شهور	٧,٥ سنة	٤٩٦٥٥,١٢	(٦,٢٥ ٪)

مثال ١٢

حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢ (هـ)

P	ع	المدة	جـ	
١٦٠٠٠	؟؟ ٪ كل ربع سنة	٣ سنوات	٢٣٠٧٩,٣٧	(٣,١١ ٪)

تدريب رقم : ١٥ بالكتاب المدرسي صـ ٣٥ (٤,٥ ٪ كل نصف سنة)

تدريب رقم : ١٧ بالكتاب المدرسي صـ ٣٧ (١٠,٥ ٪ سنويا)

تمرين رقم ٧

(١) حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢ (أ)

P	ع	المدة	جـ	
١٠٠٠٠	؟؟؟ ٪ سنوياً	١٠ سنوات	٣٧٠٧٢,٢١	(١٤ ٪)

(٢) حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ٤٢ (د)

P	ع	المدة	جـ	ف		
؟؟؟	؟؟؟ ٪ سنوياً	١٠ سنوات	١١٩٤٤,٥٣	٦٩٤٤,٥٣	(٥٠٠٠)	، (١١,٥ ٪)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع عوامل الفائدة المركبة إيجاد المدة (ن)

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية إيجاد المدة بالآلة والجدول الأول
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في كيفية إيجاد المدة بالآلة والجدول الأول
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل المشكلات الرياضية المالية .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

- إيجاد المدة (ن) باستخدام الجدول **- إيجاد المدة (ن) باستخدام الآلة الحاسبة**

يتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة (ن)

$$جـ = ﻫ \times ج^{ن}_{ع\%} \quad | \quad ن = \frac{\text{لو جـ} - \text{لو ﻫ}}{\text{لو ع}_{1,0}}$$

مثال١٣

حل رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ٤٣ (أ)

ﻫ	ع	المدة	جـ
٢٠٠٠٠	٨ ٪ سنويا	؟؟؟	٤٣١٧٨,٥٠

(١٠ سنوات)

مثال١٤

حل رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ٤٣ (د)

ﻫ	ع	المدة	جـ	ف
١٠٠٠٠	٣,٧ ٪ كل ٣ شهور	؟؟؟	؟؟؟؟؟	١٠٦٨١,١٧

(٢٠ ÷ ٤ = ٥ سنوات)

تدريب رقم : ١٨ بالكتاب المدرسي صـ ٣٧ (١٤ ÷ ٢ = ٧ سنوات)

تدريب رقم : ١٩ بالكتاب المدرسي صـ ٣٨ (٨ سنوات)

تمرين رقم ٨

(١) حل رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ٤٣ (ب)

ﻫ	ع	المدة	جـ	ف	
؟؟؟؟	٧ ٪ كل ٦ شهور	؟؟؟؟ سنوات	٣٦١٤٧,٦٨	٢١١٤٧,٦٨	(١٣ ÷ ٢ = ٦,٥ سنة)

(٢) حل رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ٤٣ (جـ)

ﻫ	ع	المدة	جـ	
٨٠٠٠	١١,٥ ٪ سنوياً	؟؟؟؟ سنوات	١٩١١١,٢٤	(٨ سنوات)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : المعدل الحقيقي للفائدة المركبة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لتحويل المعدل الجزئي إلى معدل حقيقي سنوي
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في تحويل المعدل الجزئي إلى معدل حقيقي سنوي
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .
- **المعدل السنوي (ع) :** يكون عن سنة كاملة مثل ١١ ٪ سنوياً
- **المعدل الجزئي ($\bar{ع}$) :** يكون عن جزء من السنة مثل ٤ ٪ كل ٦ شهور .

أولا : تحويل المعدل الجزئي إلى معدل حقيقي سنوي

المعدل الحقيقي السنوي = ١٠٠ [(١ + $\bar{ع}$)^{م} – ١]

حيث أن : $\bar{ع}$: المعدل الجزئي ، م : عدد مرات التعلية في السنة

مثال١٥ حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ٤٤ (أ)

ع	$\bar{ع}$	م	
؟؟؟	٣ ٪ كل ربع سنة	٤ مرات	(١٢,٥٥ ٪ سنويا)

مثال١٦ حل رقم (١٥) بالكتاب المدرسي صـ ٤٤ أيهما أفضل للمستثمر :

	ع	$\bar{ع}$	م	
أ -	؟؟؟	٤,٥ ٪ كل ٦ شهور	٢	(٩,٢ ٪ سنويا)
ب-	؟؟؟	٣ ٪ كل ٤ شهور	٣ مرات	(٩,٢٧ ٪ سنويا)

تدريب رقم :١ أوجد المعدل الحقيقي السنوي الذي يعادل ٢٪ كل شهرين. (١٢,٦٢ ٪ سنويا)

تمرين رقم ٩

(١) حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ٤٤ (ب)

ع	$\bar{ع}$	م	
؟؟؟	٥,٧ ٪ كل نصف سنة	٢	(١١,٧٢ ٪ سنويا)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع المعدل الحقيقي للفائدة المركبة

- **اهداف الدرس : المعرفية :** قدرة الطالبة على تحويل المعدل الحقيقي السنوي إلى معدل جزئي.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في تحويل المعدل الحقيقي السنوي إلى معدل جزئي.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل المشكلات الرياضية المالية .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .
- **المعدل السنوي (ع) :** يكون عن سنة كاملة مثل ١١ ٪ سنوياً
- **المعدل الجزئي ($\overline{ع}$) :** يكون عن جزء من السنة مثل ٤ ٪ كل ٦ شهور.

ثانياً : تحويل المعدل الحقيقي السنوي إلى معدل جزئي

$$\text{المعدل الجزئي } (\overline{ع}) = ١٠٠ \left[\sqrt[م]{ع + ١,٠} - ١ \right]$$

حيث أن : $\overline{ع}$: المعدل الجزئي ، ع : المعدل السنوي ، م : عدد مرات التعلية في السنة

مثال١٧ أوجد المعدل الحقيقي الربع سنوي الذي يعادل ١٢٪ سنويا.

ع = ١٢ ٪ سنويا ، $\overline{ع}$ = ؟؟؟ ٪ ربع سنوي ، م = ٤ مرات

(٢,٨٧٪ ربع سنوي)

مثال١٨ أوجد المعدل الحقيقي الثلث سنوي الذي يعادل ١٤٪ سنويا.

ع = ١٤ ٪ سنويا ، $\overline{ع}$ = ؟؟؟ ٪ ثلث سنوي ، م = ٣ مرات

(٤,٤٦٪ ثلث سنوي)

تدريب رقم :١ أوجد المعدل الحقيقي النصف سنوي الذي يعادل ١٣٪ سنويا.

ع = ١٣ ٪ سنويا ، $\overline{ع}$ = ؟؟؟ ٪ نصف سنوي ، م = ٢

(٦,٣٠٪ نصف سنوي)

تمرين رقم ١٠

(١) حل رقم (١٦) بالكتاب المدرسي صـ ٤٤

ع = ١١ ٪ سنويا ، $\overline{ع}$ = ؟؟؟ ٪ ربع سنوي ، م = ٤

(٢,٦٤٪)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : الخصم المركب والقيمة الحالية

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة للخصم المركب والقيمة الحالية .
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب الخصم المركب والقيمة الحالية
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

عوامل الخصم المركب : هو فائدة القيمة الحالية و هو الفرق بين القيمة الاسمية والقيمة الحالية

$$ص = س - ح$$

حيث أن : ص : الخصم ، س : القيمة الاسمية ، ح : القيمة الحالية

أولا: إيجاد القيمة الحالية

$$ح = س \times ح^{ن}_{ع\%}$$ الجدول الثاني

$$ح = س \times (ع+1,0)^{-ن}$$ الآلة الحاسبة

مثال٢٣ حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ٥٧

س	ع	المدة	ح	ص
٨٠٠٠	٦٪ كل ٦ شهور	٥ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٤٤٦٧,١٦)	(٣٥٣٢,٨٤)

مثال٢٤ حل رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ٥٧

س	ع	المدة	ح	ص
٦٠٠٠	٣,٨٪ كل ٦ شهور	٤ سنوات و ٨ شهور	؟؟؟	؟؟؟
			(٣٥٥٩,٤٩)	(٢٤٤٠,٥١)

تدريب رقم : ١ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٤٨

تدريب رقم : (٢) بالكتاب المدرسي صـ ٤٩

تمرين رقم ١١

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٥٧

س	ع	المدة	ح	ص
١٠٠٠٠	١٢٪ سنويا	٨ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٤٠٣٨,٨٣)	(٥٩٦١,١٧)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : عوامل الخصم المركب

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لعوامل الخصم المركب.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب عوامل الخصم المركب .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات عوامل الخصم المركب
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

عوامل الخصم المركب :

يتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة العنصر (العامل) المجهول .

ـ إيجاد القيمة الاسمية إذا علمنا القيمة الحالية

$ح = س \times ح^{ن}_{ع\%}$ ، $ح = س \times (ع\ ,\ ١)^{-ن}$

مثال٢٥

حل رقم (٧) بالكتاب المدرسي صـ ٥٧

س	ع	المدة	ح
؟؟؟؟	١٤٪ سنويا	٦ سنوات	٣٦٤٤,٦٩
(٨٠٠٠)			

ـ إيجاد القيمة الاسمية إذا علمنا الخصم

$ص = س \times [\ ١ - (ع\ ,\ ١)^{-ن}\ ]$

مثال٢٦

حل رقم (١٠) بالكتاب المدرسي صـ ٥٨

س	ع	المدة	ص
؟؟؟	١٠ ٪ سنويا	٥ سنوات	٣٤١١,٧١
(٩٠٠٠)			

تدريب رقم

حل رقم (٦) بالكتاب المدرسي صـ ٥٢

تمرين رقم ١٢

١ـ رقم (٨) بالكتاب المدرسي صـ ٥٧

س	ع	ن	ح
؟؟؟	١٣,٥٪ سنويا	٥	٨٤٩٤,٥٦ (١٦٠٠٠)

٢ـ رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ٥٧

س	ع	ن	ح
؟؟؟	٩٪ سنويا	٧	١٤٠٠٠ (٢٥٥٩٢,٥٥)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع عوامل الخصم المركب

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لعوامل الخصم المركب والقيمة الحالية .
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب عوامل الخصم المركب والقيمة الحالية
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

- إيجاد المعدل (ع) باستخدام الجدول الثاني **- إيجاد المعدل (ع) باستخدام الآلة الحاسبة**

يتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة (ع)

$$ح = س \times ح_{ع\%}^{ن} \quad | \quad ع = ن \sqrt{ح \div س} - ١,٠$$

مثال ٢٧

حل رقم (١٣) بالكتاب المدرسي صـ ٥٨

س	ع	المدة	ح	
٨٠٠٠	؟؟ ٪ ربع سنوي	٥ سنوات و ٦ شهور	٤١٧٥,١٤	(٣ ٪ ربع سنوي)

- إيجاد المدة (ن) باستخدام الجدول الثاني **- إيجاد المدة (ن) باستخدام الآلة الحاسبة**

يتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة (ن)

$$ح = س \times ح_{ع\%}^{ن} \quad | \quad ن = \frac{\text{لو س} - \text{لو ح}}{\text{لو ع} + ١,٠}$$

مثال ٢٨

حل رقم (١٧) بالكتاب المدرسي صـ ٥٨

س	ع	المدة	ح	
٤٠٠٠	١٠ ٪ سنويا	؟؟؟	٣٠٠٥,٢٦	(٣ سنوات) ٢٠٠٩/٩/١

تدريب رقم : V **بالكتاب المدرسي صـ ٥٢** (٥ ٪ نصف سنوي)

تدريب رقم : **(١٠) بالكتاب المدرسي صـ ٥٥** (١٢ ÷ ٣ = ٤ سنوات)

تمرين رقم ١٣

١- حل رقم (١٦) بالكتاب المدرسي صـ ٥٨

س	ع	المدة	ح	
١٢٠٠٠	؟؟ ٪ سنويا	٨ سنوات	٥٠٢٣,٢٢	(١١,٥ ٪ سنويا)

٢- حل رقم (١٨) بالكتاب المدرسي صـ ٥٨

س	ع	المدة	ح	
١٠٠٠٠	٦,٣ ٪ نصف سنوي	؟؟؟	٦١٣٣,٨٦	(٤ سنوات)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : استبدال الديون

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لاستبدال الديون .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب القيمة الاسمية للدين الجديد.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات استبدال الديون.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .
- طلب المدين من الدائن استبدال ديونه القديمة بديون جديدة وفى يوم الاتفاق بين المدين والدائن تكون :

قيمة الديون القديمة يوم الاتفاق = ح الديون الجديدة + المسدد نقدا (إن وجد)

الديون القديمة ولها ثلاث حالات :

١- ديون قبل تاريخ الاتفاق نحسب جملتها.
٢- ديون حق تاريخ الاتفاق لا تتغير قيمتها.
٣- ديون تستحق بعد تاريخ الاتفاق نحسب قيمتها الحالية.

الديون الجديدة : نحسب قيمتها الحالية لأن ميعادها لم يحن بعد .

(١) أيجاد القيمة الاسمية للدين الجديد

$$جـ = أ \times جـ^{ن}_{ع٪} \quad ، \quad ح = س \times ح^{ن}_{ع٪}$$

ح الديون الجديدة = قيمة الديون القديمة يوم الاتفاق - المسدد نقدا

مثال ٢٩

حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ٦٦ (س = ٣٩٣٣٧,٩٨)

تمرين رقم ١٤

- رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ٦٦

تاجر مدين بالديون التالية :
٢٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع في ٢٠٠٧/١/١
٣٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع في ٢٠١١/١/١
٤٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع في ٢٠١٦/١/١

وحتى ٢٠١١/١/١ لم يكن المدين قد سدد شيئا فأتفق مع دائنه على ما يلي :
١- يدفع نقدا ٥٩٢٠٤,٤٥ جنيه .
٢- يحرر بالباقي كمبيالة تستحق الدفع في ٢٠١٤/١/١
٣- تتم التسوية تتم بمعدل فائدة مركبة وخصم صحيح مركب ١٢,٣ ٪ سنويا.

أحسب: القيمة الاسمية للكمبيالة. (س = ٣٥٤٠٦,٢٠)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استبدال الديون

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد المبلغ المدفوع نقداً.
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب المبلغ المدفوع نقداً.
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٢) أيجاد المبلغ المدفوع نقدا

$$جـ = أ \times ج^{ن}_{ع٪} \quad ، \quad ح = س \times ح^{ن}_{ع٪}$$

المسدد نقدا = قيمة الديون القديمة يوم الاتفاق - ح الديون الجديدة

مثال٣٠ **دبلوم ٢٠١٤ دور أول**

تاجر مدين بالديون التالية :
٢٠٠٠٠ جنيه استحقت منذ خمس سنوات.
٤٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع اليوم.
٧٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع بعد ٤ سنوات من اليوم وأتفق المدين مع الدائن اليوم على ما يلي :
١- يدفع نقدا مبلغا ما.
٢- يحول له كمبيالة قيمتها الاسمية ١٠٠٠٠٠ ج تستحق بعد ٨ سنوات من اليوم.
٣- تتم التسوية تتم بمعدل ٧ ٪ سنويا للفائدة والخصم المركب . أحسب: المبلغ المدفوع نقدا.
(المبلغ = ٦٣٢٥٢,٧٧جنيه)

تمرين رقم ١٥

- رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٦٦

تاجر مدين بالديون التالية :
١٢٠٠٠ جنيه استحقت منذ ٤ سنوات.
١٤٠٠٠ جنيه تستحق الدفع اليوم.
١٦٠٠٠ جنيه تستحق الدفع بعد ٣ سنوات من اليوم وأتفق المدين مع الدائن اليوم على ما يلي :
١- يدفع نقدا مبلغا ما.
٢- يحول له كمبيالة قيمتها الاسمية ٢٠٠٠٠ ج تستحق بعد ٥ سنوات من اليوم.
٣- تتم التسوية تتم بمعدل ١١ ٪ سنويا للفائدة والخصم المركب للديون القديمة
و بمعدل ١٠ ٪ سنويا للفائدة والخصم المركب للكمبيالة الجديدة . أوجد: المبلغ المدفوع نقدا.
(المبلغ = ٣١٤٩٧,٤٧)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استبدال الديون

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لإيجاد تاريخ استحقاق الكمبيالة الجديدة.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب تاريخ استحقاق الكمبيالة الجديدة..
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات استبدال الديون.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٣) أيجاد تاريخ استحقاق الكمبيالة الجديدة

$$\text{جـ} = \text{أ} \times \text{ج}^{\text{ن}}_{\text{ع}\%} \quad ، \quad \text{ح} = \text{س} \times \text{ح}^{\text{ن}}_{\text{ع}\%}$$

ح الديون الجديدة = قيمة الديون القديمة يوم الاتفاق - المسدد نقدا

ويتم التعويض في القانون لنحصل على قيمة (ن)

$$\text{ن} = \frac{\text{لو س} - \text{لو ح}}{\text{لو ع}_{1,0}}$$

مثال ٣١ حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ٦٧

تاجر مدين لآخر بالديون التالية :

١٠٠٠٠ تستحق في ٢٠٠٩/١/١ ، ١٥٠٠٠ تستحق في ٢٠١١/١/١ ، ٢٠٠٠٠ تستحق في ٢٠١٥/١/١

وفي تاريخ استحقاق الدين الثاني لم المدين قد سدد شيئا اتفق مع دائنه على :

١) يدفع نقدا ٢٧٠٦٧,٦٩

٢) يظهر له سند قيمته الاسمية ٨٠٠٠ جنيه يستحق في ٢٠١٣/١/١

٣) يحرر له بالباقي كمبيالة قيمتها الاسمية ١٢٠٠٠ جنيه بمعدل ٩٪ سنويا بفائدة وخصم مركب

اوجد تاريخ استحقاق الكمبيالة الجديدة (ن = ٥ سنوات ، ٢٠١٦/١/١)

تمرين رقم ١٦

دبلوم ٢٠١٣ دور أول

تاجر مدين بالآتي :

١٩٠٠٠ تستحق الدفع في ٢٠٠٨/١/١ ،

٢٨٠٠٠ تستحق الدفع في ٢٠١٥/١/١

وفي ٢٠١٢/١/١ أتفق مع دائنه على ما يلي :

- يدفع نقدا مبلغ ٢٢٤٩٢,١٢ جنيه.
- يقبل بالباقي كمبيالة قيمتها الاسمية ٦٦٩٥٩,٦٧ جنيه . أوجد : تاريخ استحقاقها.

بمعدل ٩ ٪ سنويا للفائدة المركبة والخصم (ن = ١١ سنة ، ٢٠٢٣/١/١)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استبدال الديون

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد المبلغ المدفوع نقداً.
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب المبلغ المدفوع نقداً.
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٤) أيجاد القيمة الاسمية لدين قديم

$جـ = أ \times جـ^{ن}_{ع٪}$ ، $ح = س \times ح^{ن}_{ع٪}$

الديون القديمة = المسدد نقدا + ح للديون الجديدة

مثال٣٢ حل رقم (٦) بالكتاب المدرسي صـ ٦٧

تاجر مدين لأخر بالديون الآتية :

١٢٠٠٠ تستحق الدفع بعد ٤ سنوات من اليوم

١٨٠٠٠ تستحق الدفع بعد ٥ سنوات من اليوم

؟؟؟؟ تستحق الدفع بعد ٦ سنوات من اليوم

فإذا علمت أن المدين أتفق مع دائنه اليوم على الأتي :

١ـ يدفع نقدا ١٥٦٤٧,٠٧ جنيه .

٢ـ يحرر له بالباقي سندا اذنيا قيمته الاسمية ١٦٠٠٠ جنيه تستحق الدفع بعد ٣ سنوات من اليوم

٣ـ تتم التسوية بمعدل ١٣ ٪ سنويا للفائدة المركبة والخصم المركب

أوجد القيمة الاسمية للدين الثالث. (س = ٢٠٠٠٠)

تمرين رقم ١٧

ـ رقم (٨) بالكتاب المدرسي صـ ٦٨

تاجر مدين لأخر بالديون الآتية :

٢٠٠٠ تستحق الدفع بعد سنتين من اليوم

٣٠٠٠ تستحق الدفع بعد ٤ سنوات من اليوم

؟؟؟؟ تستحق الدفع بعد ٧ سنوات من اليوم

فإذا علمت أن المدين أتفق مع دائنه اليوم على الأتي :

١ـ يدفع نقدا ٣٤٨٣,٩١ جنيه .

٢ـ يظهر له كمبيالة قيمتها الاسمية ٥٠٠٠ جنيه تستحق الدفع بعد ٩ سنوات من اليوم

٣ـ تتم التسوية بمعدل ٦ ٪ كل ٦ شهور في جميع الحالات.

أوجد القيمة الاسمية للدين الثالث. (س = ٤٠٠٠)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : الدفعات المتساوية (جملة دفعات السداد)

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد جملة دفعات السداد.
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب جملة دفعات السداد.
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

الدفعات المتساوية : هي مبالغ متساوية تدفع على فترات زمنية متساوية وتنقسم إلى نوعين :

١ـ دفعات سداد (عادية) : تدفع مبالغها آخر كل وحدة زمن.

٢ـ دفعات استثمار (فورية أو غير عادية) : تدفع مبالغها أول كل وحدة زمن.

أولاً : جملة دفعات السداد

١ - باستخدام الآلة الحاسبة

$$جـ = د \times \frac{(ع+١)^{ن} - ١}{ع}$$

٢ - باستخدام الجدول الثالث

$$جـ = د \times \boxed{جـ \atop ن \; | \; ع٪}$$

ـ مجـ الدفعات = د × ن

ـ مجـ الفوائد = الجملة – مجـ الدفعات

حيث :

جـ : جملة دفعات السداد ، د : الدفعة ع : المعدل ، ن : عدد الدفعات

مثال٣٣

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (أ)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
١٠٠٠	١٢٪ سنوياً	١٠ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(١٧٥٤٨,٧٤)	(٧٥٤٨,٧٤)

مثال٣٤

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (د)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
٢٥٠٠	٣,٨٪ كل ٣ شهور	٥ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٧٢٩١٩,١٥)	(٢٢٩١٩,١٥)
				(٦١٠,٥١)

تدريب رقم : ١ بالكتاب المدرسي صـ ٧٢

تدريب رقم : ٣ بالكتاب المدرسي صـ ٧٤ (١٠٩٦٩,٥١) (٢٩٦٩,٥١)

تمرين رقم ٢٠

ـ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (ب)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
١٥٠٠	٧٪ كل ٦ شهور	٨ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٤١٨٣٢,٠٨) ،	(١٧٨٣٢,٠٨)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : جملة دفعات الاستثمار.

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لإيجاد جملة دفعات الاستثمار.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب جملة دفعات الاستثمار.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات جملة دفعات الاستثمار.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

ثانياً : جملة دفعات الاستثمار

١- باستخدام الآلة الحاسبة

$$جـ = د \times ع + ١ \times \frac{(ع+١)^{ن} - ١}{ع}$$

٢- باستخدام الجدول الثالث

$$جـ = د \times [\text{جـ} \overline{ن+١} \ ع\% - ١]$$

ـ مجـ الدفعات = د × ن

ـ مجـ الفوائد = الجملة – مجـ الدفعات

مثال ٣٥

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (أ)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
٣٥٠٠	١٣٪ سنوياً	١٠ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٧٢٨٥٠,١١)	(٣٧٨٥٠,١١)

مثال ٣٦

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (د)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
٥٠٠٠	٤,١٪ كل ٣ شهور	٤,٥ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(١٣٤٧١٦)	(٤٤٧١٦)
				(٦٧١,٥٦)

تدريب رقم : V

بالكتاب المدرسي صـ ٧٧

تمرين رقم ٢١

ـ حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (ب)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
٤٠٠٠	٨٪ كل ٦ شهور	٩ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(١٦١٧٨٥) ،	(٨٩٧٨٥)

ـ حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (هـ)

الدفعة	ع	المدة	جـ	مجـ ف
٥٥٠٠	١٪ شهريا	٥ سنوات	؟؟؟	؟؟؟
			(٤٥٣٦٧٥) ،	(١٢٣٦٧٥)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : إيجاد مجموع فوائد الدفعات مباشرة

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد مجموع فوائد الدفعات مباشرة.
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب مجموع فوائد الدفعات مباشرة.
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

إيجاد مجموع فوائد الدفعات مباشرة

- مجـ فوائد السداد مجـف = د × [جـ نع٪ − ن]
- مجـ فوائد الاستثمار مجـف = د × [جـ ن+١ع٪ − (ن+١)]

مثال ٣٧

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (أ)

الدفعة عادية	ع	المدة	مجـ ف السداد
١٠٠٠	١٢٪ سنوياً	١٠ سنوات	؟؟؟
			(٧٥٤٨,٧٤)

مثال ٣٨

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (أ)

الدفعة الفورية	ع	المدة	مجـ ف الاستثمار
٣٥٠٠	١٣٪ سنوياً	١٠ سنوات	؟؟؟
			(٣٧٨٥٠,١١)

تدريب رقم : ٧ بالكتاب المدرسي صـ ٧٧ (٦٧١,٥٦)

تمرين رقم ٢٢

ـ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (ب)

الدفعة عادية	ع	المدة	مجـ ف السداد
١٥٠٠	٧٪ كل ٦ شهور	٨ سنوات	؟؟؟
			(١٧٨٣٢,٠٨)

ـ حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨ (ب)

الدفعة الفورية	ع	المدة	مجـ ف الاستثمار
٤٠٠٠	٨٪ كل ٦ شهور	٩ سنوات	؟؟؟
			(٨٩٧٨٥)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : دفعات الإيداع والسحب

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لدفعات الإيداع والسحب.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب دفعات الإيداع والسحب.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات دفعات الإيداع والسحب.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

دفعات الإيداع والسحب

في هذه الحالة يقوم الشخص بإيداع دفعة وسحب دفعة أخرى.

ويتم الحل على ثلاث خطوات :

١- حساب جملة دفعات الإيداع : (الاستثمار)
٢- حساب جملة دفعات السحب : (السداد)
٣- الرصيد = جملة الإيداع - جملة السحب

مثال٣٩ حل رقم (٧) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨

الإيداعات:

الدفعة	ع	المدة	ن	جـ /
٨٠٠٠	٦,٦٪ كل ٦ شهور	٥ سنوات	١٠	؟؟؟ (١١٥٦٢٣,٨٩)

السحب:

الدفعة	ع	المدة	ن	جـ /
١٠٠٠	١,٥٪ شهرياً	٥ سنوات	٦٠	؟؟؟ (٩٦٢١٤,٦٥)

الرصيد (٩٦٢١٤,٦٥)

الرصيد (١٦٤٧١,٣٥)

تدريب رقم : ١٠ بالكتاب المدرسي صـ ٧٩

تمرين رقم ٢٣

حل رقم (٦) بالكتاب المدرسي صـ ٩٨

الإيداعات:

الدفعة	ع	المدة	جـ /
٢٠٠٠	١١٪ سنويا	١٠ سنوات	؟؟؟ (٣٧١٢٢,٨٦)

السحب:

الدفعة	ع	المدة	ن	جـ /
٨٠٠	٦٪ كل ٦ شهور	١٠ سنوات	٢٠	؟؟؟ (٢٩٤٢٨,٤٧)

الرصيد (٧٦٩٤,٣٩)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع الدفعات المتساوية

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة العلاقة بين جملة السداد والاستثمار.
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب العلاقة بين جملة السداد والاستثمار.
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية .
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

العلاقة بين جملة السداد والاستثمار

من خلال الأمثلة بالحصص السابقة نلاحظ أن:

١- جملة دفعات الاستثمار أكبر من جملة السداد لنفس الدفعة والمدة والمعدل

٢- الفرق بين الجملتين = الفرق بين الفائدتين

٣- الفرق بين الجملتين = فائدة دفعة للمدة كلها

الفرق بين الجملتين = د × (ج$^{\text{ن}}_{\text{ع٪}}$ - ١)

جـ/ = جـ × ع$^{\text{ن}}_{\text{١,٠}}$

جـ = جـ/ ÷ ع$^{\text{ن}}_{\text{١,٠}}$

ع$^{\text{ن}}_{\text{١,٠}}$ = جـ/ ÷ جـ

مثال٤٠

دبلوم ٢٠١٥ دور ثان

دفعة عادية بفائدة مركبة معدلها ٨,٥ ٪ سنوياً بلغت جملتها في نهاية مدة ما ٢٧٦٤٩,٨ جنيه. أحسب جملتها لو كانت هذه الدفعة فورية (٣٠٠٠٠)

مثال٤١

دبلوم ٢٠١٣ دور ثان

إذا كانت جملة دفعات غير عادية سنوية لمدة ما من السنوات هي ١٨٦٤٥,٦ جنيه.
أوجد جملة الدفعات العادية لنفس المدة إذا كان معدل الفائدة المركبة ٩ ٪ سنوياً. (١٧١٠٦,٠٦)

مثال٤٢

دبلوم ٢٠١١ دور ثان

أودع شخص أول كل سنة دفعة فبلغ رصيده في نهاية مدة ما ١٥٧٢٣,٦٧ وبينما يكون رصيده إذا كان الإيداع أخر كل سنة ١٤٠٣٨,٩٩ أوجد: معدل الفائدة المركبة. (١٢ ٪)

تمرين رقم ٢٤

دبلوم ٢٠١١ دور أول

١- إذا كانت جملة دفعات فورية ٨٧٨١,٦ ج أحسب جملتها العادية بمعدل ٩٪ سنويا. (٨٠٥٦,٥١)

٢- دفعة فورية بلغ رصيدها في نهاية مدة ما ١٨٢٠٠ جنيه وبينما بلغ رصيدها إذا كان الإيداع أخر كل سنة ١٦٦٩٧,٢٢ جنيه. أوجد معدل الفائدة المركبة. (ع٪) = ٩ ٪

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : الدفعات المتوقفة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لإيجاد جملة الدفعات المتوقفة.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب جملة الدفعات المتوقفة .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات جملة الدفعات المتوقفة .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

الدفعات المتوقفة

هي دفعات تستمر مدة من الزمن ثم تتوقف مدة تالية ويكون المطلوب إيجاد جملة هذه الدفعات في نهاية مدة التوقف.

أولاً : باستخدام الجدول الثالث فقط في حالة ثبات المعدل في حالة الإيداع والتوقف .

$$\text{جملة السداد} = د \times \left(جـ_{\overline{ن+م}|ع\,\%} - جـ_{\overline{م}|ع\,\%} \right)$$

$$\text{جملة الاستثمار} = د \times \left(جـ_{\overline{ن+م+1}|ع\,\%} - جـ_{\overline{م+1}|ع\,\%} \right)$$

حيث : ن : عدد دفعات ، م : عدد وحدات زمن مدة التوقف

مثال ٤٣

حل رقم (٣٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٢

الدفعة الفورية	ع	ن	م	جـ /	مجـ ف
٨٠٠	٦٪ كل ٦ شهور	٥ × ٢ = ١٠	٣ × ٢ = ٦	؟؟؟	؟؟؟
				(١٥٨٥٥,٢٣)	(٧٨٥٥,٢٣)

تدريب رقم : ٢٧ بالكتاب المدرسي صـ ٩١

الدفعة الفورية	ع	ن	م	جـ /	مجـ ف
١٠٠٠	٧٪ كل ٦ شهور	٨ × ٢ = ١٦	٣ × ٢ = ٦	؟؟؟	؟؟؟
				(٤٤٧٨٢,١٢)	(٢٨٧٨,١٢)

تمرين رقم ٢٥

- حل رقم (٣٧) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٢

الدفعة عادية	ع	ن	م	جـ
٤٠٠	١١٪ سنوياً	٧	٣	؟؟؟
				(٥٣٥١,٩٦)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع الدفعات المتوقفة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لإيجاد جملة الدفعات المتوقفة .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب جملة الدفعات المتوقفة .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات جملة الدفعات المتوقفة .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

ثانياً : باستخدام الجدول الثالث والجدول الأول.

جملة السداد = د × جـ ن ع ٪ × ج م ع ٪

جملة الاستثمار = د × (جـ ن + ١ ع ٪ - ١) × ج م ع ٪

حيث : ن : عدد دفعات ، م : عدد وحدات زمن مدة التوقف

مثال ٤٤

حل رقم (٣٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٢

الدفعة الفورية	ع	ن	م	جـ /	مجـ ف
٨٠٠	٦٪ كل ٦ شهور	٥ × ٢ = ١٠	٣ × ٢ = ٦	؟؟؟ (١٥٨٥٥,٢٣)	؟؟؟ (٧٨٥٥,٢٣)

تدريب رقم : ٢٦ بالكتاب المدرسي صـ ٩٠

الرصيد (٤٤٦٩,٢٤)

تمرين رقم ٢٦

ـ حل رقم (٣٧) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٢

الدفعة عادية	ع	ن	م	جـ
٤٠٠	١١٪ سنوياً	٧	٣	؟؟؟ (٥٣٥١,٩٦)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : الدفعات المتغيرة

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لإيجاد جملة الدفعات المتغيرة.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب جملة الدفعات المتغيرة .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات جملة الدفعات المتغيرة .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

الدفعات المتغيرة

هي دفعات تتغير قيمتها بالزيادة أو بالنقص خلال فترة إيداعها أو سحبها.

١) نحسب جملة الدفعات الأولى باعتبارها مستمرة لمدة (ن) ومتوقفة لمدة (م)

٢) نحسب جملة الدفعات الثانية لمدة (م)

٣) الرصيد = جملة الدفعات الأولى + جملة الدفعات الثانية.

$$\text{جملة السداد} = د \times \left(جـ_{\overline{ن+م}|ع\,\%} - جـ_{\overline{م}|ع\,\%} \right)$$

$$\text{جملة الاستثمار} = د \times \left(جـ_{\overline{ن+م+١}|ع\,\%} - جـ_{\overline{م+١}|ع\,\%} \right)$$

مثال ٤٥

حل رقم (٤٧) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٣

د ١	ع	ن	م	د ٢	ن	نوع الدفعة	جـ	مجـ ف
٨٠٠	١٢٪ سنوياً	٨	٢	١٠٠٠	٢	عادية متغيرة	؟؟؟	؟؟؟
	(١٢٣٤٢,٩٩)			(٢١٢٠)			(١٤٤٦٢,٩٩)	(٦٠٦٣,٩٩)

تدريب رقم : ٣٣ بالكتاب المدرسي صـ ٩٥

د ١	ع	ن	م	د ٢	ن	نوع الدفعة	جـ	مجـ ف
١٠٠٠	٩٪ سنوياً	٥	٣	٨٠٠	٥	عادية متغيرة	؟؟؟	؟؟؟
							(١٠٣٧٢,٨٥)	(٢٩٧٢,٨٥)

تمرين رقم ٢٧

يودع شخص ٢٠٠٠ جنيه آخر كل سنة في بنك لمدة ٥ سنوات ثم أخذ يودع ٢٤٠٠ جنيه آخر كل سنة أيضاً ولمدة ٣ سنوات تالية .. أوجد رصيده في نهاية ٨ سنوات من تاريخ إيداع أول دفعة إذا كان معدل الفائدة المركبة ٩٪سنوياً في جميع الحالات ثم احسب مجموع الفوائد.

(١٥٥٠٠,٧٤ جنيه) ، (٧٨٦٧,٤٤ جنيه) ، الرصيد = (٢٣٣٦٨,١٨ جنيه) ، مجـ ف = (٦١٦٨,١٨ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع الدفعات (عوامل جملة الدفعات)

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد عوامل جملة الدفعات .
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب عوامل جملة الدفعات .
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

إيجاد عوامل جملة الدفعات

تتوقف جملة الدفعات سواء سداد أو استثمار على ثلاث عوامل هي :الدفعة ، المعدل ، عدد الدفعات

١ـ إيجاد مبلغ الدفعة

مثال٤٦

حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٩ (أ)

م	الدفعة	طريقة الدفع	المعدل	المدة	الجملة	مجـ ف
أ	؟؟؟	آخر كل سنة	١٠٪ سنوياً	٥ سنوات	١٢٢١,٠٢	؟؟؟

د = (٢٠٠ جنيه) ، مجـ ف = (٢٢١,٠٢ جنيه)

مثال٤٧

حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٩ (و)

م	الدفعة	طريقة الدفع	المعدل	المدة	الجملة	مجـ ف
و	؟؟؟	أول كل ٣ شهور	٤٪ كل ٣ شهور	٢,٥ سنة	٧٤٩١,٨١	؟؟؟

د = (٦٠٠ جنيه) ، مجـ ف = (١٤٩١,٨١ جنيه)

تدريب رقم : ١١

بالكتاب المدرسي صـ ٨٠

د = (٣٠٠ جنيه)

تدريب رقم : ١٢

بالكتاب المدرسي صـ ٨٠

د = (١٨٠ جنيه)

تمرين رقم ٢٨

أ ـ حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٩ (ب)

د = (٥٠٠ جنيه) ، مجـ ف = (٥٦٨٥,٧١جنيه)

ب ـ حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ٩٩ (هـ)

د = (٧٠٠ جنيه) ، مجـ ف = (٨٤٣١,٦١ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع عوامل جملة الدفعات

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد مبلغ الدفعة .
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب مبلغ الدفعة .
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

ـ إيجاد مبلغ الدفعة بمعلومية الفرق بين جملة السداد وجملة الاستثمار .

الفرق بين الجملتين = د × (ج$^{ن}_{ع٪}$ - ١)

مثال٤٨

حل رقم (٣٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٢

د = (٥٠٠ جنيه)

ـ إيجاد مبلغ الدفعة بمعلومية جملة الدفعات المتوقفة .

مثال٤٩

حل رقم (٤٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٣

ع٪ = (١٠٪) ، د = (٧٠٠ جنيه)

تدريب رقم : ١١

بالكتاب المدرسي صـ ٨٠

د = (٣٠٠ جنيه)

تدريب رقم : ١٢

بالكتاب المدرسي صـ ٨٠

د = (١٨٠ جنيه)

تمرين رقم ٢٩

أ ـ حل رقم (٣٦) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٢

د = (٦٠٠ جنيه)

ب ـ حل رقم (٤٤) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٣

د = (١٢٠٠ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع عوامل جملة الدفعات (إيجاد المعدل)

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لإيجاد معدل الفائدة .
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب معدل فائدة الدفعات .
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

٢ـ إيجاد معدل فائدة الدفعات

مثال٥٠

حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (ب)

م	الدفعة	طريقة الدفع	المعدل	المدة	الجملة
ب	٥٠٠	آخر كل نصف سنة	؟؟ ٪ كل ٦ شهور	٦ سنوات	٨٩٤٤,٢٣

ع ٪ = (٧ ٪ كل ٦ شهور)

مثال٥١

حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (د)

م	الدفعة	طريقة الدفع	المعدل	المدة	الجملة
د	٤٠٠	أول كل ٦ شهور	؟؟٪ كل ٦ شهور	٧ سنوات	٨٩١٠,٣٩

ع ٪ = (٦ ٪ كل ٦ شهور)

تدريب رقم : ١٥

بالكتاب المدرسي صـ ٨٢

ع ٪ = (٦ ٪ كل ٦ شهور)

تدريب رقم : ١٦

بالكتاب المدرسي صـ ٨٣

ع ٪ = (٨ ٪ سنويا)

تمرين رقم ٣٠

١ ـ حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (أ)

ع ٪ = (١٣ ٪ سنويا)

٢ ـ حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (جـ)

ع ٪ = (١٤ ٪ سنويا)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع عوامل جملة الدفعات (إيجاد المدة)

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لإيجاد مدة جملة الدفعات .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب مدة جملة الدفعات .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل مشكلات مدة جملة الدفعات .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

٣ـ إيجاد مدة الدفعات

حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (و)

م	الدفعة	طريقة الدفع	المعدل	المدة	الجملة
و	٢٠٠٠	آخر كل ٤ شهور	٤ ٪ كل ٤ شهور	؟؟	٤٧٣٩٥,٠٢

ن = (٢٢ دفعة) ، المدة = (٥ سنوات ، ٨ شهور)

حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (ح)

م	الدفعة	طريقة الدفع	المعدل	المدة	الجملة
ح	١٦٠٠	أول كل شهرين	١,٥٪ كل شهرين	؟؟؟	٥٣٥٧٠,٣٦

ن = (٢٧ دفعة) ، المدة = (٤,٥ سنة)

بالكتاب المدرسي صـ ٨٢

ع ٪ = (٦ ٪ كل ٦ شهور)

بالكتاب المدرسي صـ ٨٣

ع ٪ = (٨ ٪ سنويا)

تمرين رقم ٣١

١ ـ حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (هـ)

ن = (٩ دفعات) ، المدة = (٩ سنوات)

٢ ـ حل رقم (١٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٠٠ (ز)

ن = (١٠ دفعات) ، المدة = (١٠ سنوات)

دفتر تحضير الدروس

الترم الثاني

اسم المعلم : ياسر الخميسي

المادة : رياضة مالية

الصف: الثالث التجاري

العام الدراسي : ٢٠١/ ٢٠١

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب القسط المتساوي.
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب القسط المتساوي.
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

إيجاد القسط المتساوي العادي.

- لإيجاد القسط (بالآلة الحاسبة)

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{(\text{ع}\div ١٠٠)^{\text{ن}} \times \text{ع}\div ١٠٠}{(\text{ع}\div ١٠٠)^{\text{ن}} - ١}$$

- لإيجاد القسط (بالجدول الرابع)

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{١}{\text{د}_{\text{ن}}\lceil \text{ع}\% }$$

- مجموع الأقساط = القسط المتساوي × عدد الأقساط

- مجموع الفوائد = مجموع الأقساط – القرض

مثال ٥٤ **حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٥**

القرض	القسط	ع	ن	مجـ ف
٢٠٠٠٠	؟؟؟	٧٪	٨ × ٢ = ١٦	؟؟؟ (٢١١٧,١٥ ، ١٣٨٧٤,٤)

تدريب رقم : ١ **بالكتاب المدرسي صـ ١٠٨**

القرض	القسط	ع	ن	مجـ ف
١٠٠٠٠	؟؟؟	١٠٪	١٠	؟؟؟ (١٦٢٧,٤٥ ، ٦٢٧٤,٥)

تمرين رقم ٣٢

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٥

القرض	القسط	ع	ن	مجـ ف
٣٠٠٠٠	؟؟؟	١١٪	٢٠	؟؟؟ (٣٧٦٧,٢٧ ، ٤٥٣٤٥,٤)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب أصل القرض.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في حساب أصل القرض.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في حل المشكلات الأقساط والقرض .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

إيجاد أصل القرض .

- لإيجاد القرض (بالآلة الحاسبة)

$$\text{القرض} = \text{القسط المتساوي} \div \frac{(\text{ع}+1{,}0)^{\text{ن}} \times \text{ع}+0{,}0}{(\text{ع}+1{,}0)^{\text{ن}} - 1}$$

- لإيجاد القرض (بالجدول الرابع)

$$\text{القرض} = \text{القسط المتساوي} \div \frac{1}{\text{د}_{\text{ن}}\lceil \text{ع}\% }$$

مثال ٥٥

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٥

القرض	، القسط	، ع	، ن	
؟؟؟؟	١١١٢,٨٤	٦,٥ ٪ كل ٦ شهور	١٠	(٨٠٠٠)

تدريب رقم : ٢

بالكتاب المدرسي صـ ١٠٨

القرض	، القسط	، ع	، ن	
؟؟؟؟	٢٨٣١,٧٩	٧ ٪ كل ٦ شهور	١٠ × ٢ = ٢٠	(٣٠٠٠٠)

تمرين رقم ٣٣

حل رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٥

القرض	، القسط	، ع	، ن	
؟؟؟؟	٤٧٩٢,٨٤	١٤ ٪	١٠	(٢٥٠٠٠)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية** : فهم الطالبة لحساب المعدل والمدة .
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب المعدل والمدة .
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

إيجاد المدة و المعدل .

- **لإيجاد المدة والمعدل (بالجدول الرابع)**

يتم التعويض في معادلة القسط لإيجاد المدة (ن) والمعدل (ع %)

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{1}{\text{د}_{\text{ن}}\lceil \text{ع}\% }$$

مثال٥٦ **حل رقم (٦) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٥**

القرض	القسط	ع	ن
١٠٠٠٠	٩٨٩,٥٢	٦ ٪ نصف سنوي	؟؟؟

(١٦ قسط ، ٨ سنوات)

مثال٥٧ **حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٥**

القرض	القسط	ع	ن
١٢٠٠٠	٨٠٦,٥٩	؟؟؟	٥ × ٤ = ٢٠

(٣ ٪ ربع سنوي)

تدريب رقم : ٣ بالكتاب المدرسي صـ ١٠٩

القرض	القسط	ع	ن
٥٠٠٠٠	٣٩٢٧,٥٢	؟؟؟	٥ × ٤ = ٢٠

(٤,٧٥ ٪ ربع سنوي)

تدريب رقم : ٤ بالكتاب المدرسي صـ ١٠٩

القرض	القسط	ع	ن
٢٠٠٠٠	٣٩٢٧,٥٢	٤ ٪ ثلث سنوي	؟؟؟

(٢١ قسط ، ٧ سنوات)

تمرين رقم ٣٤

قرض ٤٠٠٠٠ يستهلك بأقساط نصف سنوية متساوية من الأصل والفوائد معاً على مدى ٢٠ قسط بفائدة مركبة و قيمة القسط ٣٧٧٥,٧٢ جنيه .. أوجد معدل الفائدة . (٧ ٪ سنويا)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية تصوير جدول الاستهلاك .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في تصوير جدول الاستهلاك.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في تصوير جدول الاستهلاك .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

تصوير جدول استهلاك القرض.

- لإيجاد القسط (بالآلة الحاسبة)

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{(\text{ع}+١٫٠)^{\text{ن}} \times \text{ع}+٠٫٠}{(\text{ع}+١٫٠)^{\text{ن}} - ١}$$

- لإيجاد القسط (بالجدول الرابع)

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{١}{\text{د}_{\overline{\text{ن}}|}\ \text{ع}\%}$$

الفترة	رصيد أول الفترة	الفائدة	القسط المتساوي	الاستهلاك	رصيد أخر الفترة

الاستهلاك الأخير = رصيد أول الفترة الأخيرة = رصيد آخر الفترة قبل الأخيرة

مثال٥٨

حل رقم (١٢) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٦

القرض ،	القسط ،	ع ،	ن	تصوير جدول الاستهلاك
٨٠٠٠	؟؟؟؟	١٥ ٪ سنوياً	٤	؟؟؟؟ (٢٨٠٢,١٢)

تدريب رقم : ١٣ **بالكتاب المدرسي صـ ١٣٦ أكمل بيانات الجدول الاتي**

الفترة	رصيد أول الفترة	الفائدة	القسط المتساوي	الاستهلاك	رصيد أخر الفترة
١		٩٦٠	٣٣٣٠,٧٩		٥٦٢٩,٢١
٢					
٣					

تمرين رقم ٣٥

قرض ٢٠٠٠٠ جنيه يسدد بطريقة الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً بفائدة مركبة معدلها ١٢٪ سنوياً على مدى ٥ سنوات .. والمطلوب : أ - إيجاد القسط المتساوي ب - تصوير جدول استهلاك القرض

(٥٥٤٨,٢)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب العلاقة بين الاستهلاكات .
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب العلاقة بين الاستهلاكات .
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

العلاقة بين الاستهلاكات

نرمز للاستهلاكات : ك ١ ، ك ٢ وهكذا ونرمز للفوائد: ف ١ ، ف ٢ وهكذا .

ـ العلاقة بين استهلاكين متتاليين: هي علاقة أساسها ع٠,١ بمعنى أن :

ك ٢ = ك ١ × ع٠,١ ، ك ٣ = ك ٢ × ع٠,١ ،

ك ٤ = ك ٣ × ع٠,١ وهكذا.. والعكس أيضا ، ك ١ = ك ٢ ÷ ع٠,١ ، ك ٢ = ك ٣ ÷ ع٠,١ وهكذا

ـ إيجاد القسط المتساوي بدون الجداول

١ـ القسط المتساوي = ك الأخير × ع٠,١ ن

٢ـ القسط المتساوي = ك ١ + ف ١

٣ـ القسط المتساوي = ك ١ × (ع٠,١)

ـ إيجاد القرض بالجدول الثالث

القرض = ك ١ × جـ ن ⌋ ع٪

مثال ٥٩ **حل رقم (١٧) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٧**

القرض	القسط	ع	، ن	ك٢	ك٣
؟؟؟	؟؟؟	؟؟؟	٥	١٨٠١,٧٧	١٩٨١,٩٥

(القرض = ١٠٠٠٠ ، القسط = ٢٦٣٧,٩٧ ، المعدل = ١٠ ٪)

تدريب رقم : **حل رقم (١٦) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٧**

القرض	القسط	مجـ ف	، ن	ك٢	ع
؟؟؟	؟؟؟	؟؟؟	٣	٣٣٢٣,٢٧	١٠ ٪

(القرض = ١٠٠٠٠ ، القسط = ٤٠٢١,١٥ ، مجـ ف = ٢٠٦٣,٤٥)

تمرين رقم ٣٦

حل رقم (٢٧) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٨

القرض	، ع	، ن	ك١	، ك٢
؟؟؟	؟؟؟	١٥	٩٨٩,٦٧	١١١٨,٣٣

(القرض = ٤٠٠٠٠ ، ع ٪ = ١٣ ٪)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية استكمال جدول الاستهلاك الناقص .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في استكمال جدول الاستهلاك الناقص .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في استكمال جدول الاستهلاك الناقص .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

استكمال جداول الاستهلاك الناقصة

- ك الأخير = رصيد أول الفترة الأخيرة = رصيد آخر الفترة قبل الأخيرة
- ك ٢ = ك ١ × ع ١,٠ ، ك ٣ = ك ٢ × ع ١,٠ ،
- القسط المتساوي = ك الأخير × ع ١,٠

مثال ٦٠ حل رقم (٢٩) بالكتاب المدرسي ص ١٣٨ أكمل الجدول الآتي مع بيان الخطوات :

الفترة	رصيد أول الفترة	الفائدة	القسط المتساوي	الاستهلاك	رصيد أخر الفترة
١					
٢					٢٧٨٢,١٢
٣					
٤				١٤٦٩,٨٠	صفـــــر

تدريب رقم : حل رقم (٣٠) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٩

الفترة	رصيد أول الفترة	الفائدة	القسط المتساوي	الاستهلاك	رصيد أخر الفترة
الأولى	٢٠٠٠٠	٢٦٠٠			
الأخيرة				٢٧٣٨	صفـــــر

(المعدل = ١٣ ٪ ، القسط = ٣٠٩٤ ، المدة = ١٥)

تمرين رقم ٣٧

حل رقم (٣١) بالكتاب المدرسي صـ ١٣٩

الفترة	رصيد أول الفترة	الفائدة	القسط المتساوي	الاستهلاك	رصيد أخر الفترة
الأولى	١٠٠٠٠				
الأخيرة		١١٠,٣٩		١٣٧٩,٩١	صفـــــر

(المعدل = ٨ ٪ ، المدة = ١٠ ، تصوير الجدول للعام الأول والثاني)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية إيجاد القسط الفوري .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في إيجاد القسط الفوري .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في إيجاد القسط الفوري .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر .
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

القسط الفوري

- **القسط العادي:** يدفع بعد مرور سنة من تاريخ عقد القرض
- **القسط الفوري:** هو الذي يدفع فورا يوم الاتفاق (يوم عقد القرض)

- **لإيجاد القسط العادي (بالآلة الحاسبة)**

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{(ع\ ,\ ٠١)^{\text{ن}} \times ع\ ,\ ٠٠}{(ع\ ,\ ٠١)^{\text{ن}} - ١}$$

- **لإيجاد القسط العادي (بالجدول الرابع)**

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{١}{\text{د}_{\text{ن}}\ ع\%}$$

- **القسط الفوري = القسط العادي ÷ ع ١,٠**
- **مجموع الأقساط الفورية = القسط الفوري المتساوي × عدد الأقساط**
- **مجموع الفوائد = مجموع الأقساط الفورية - القرض**

مثال ٦١

حل رقم (٣٦) بالكتاب المدرسي صـ ١٤٠

القرض	القسط العادي	القسط الفوري	ع ٪	ن	مجـ ف
٢٠٠٠٠٠	؟؟؟؟	؟؟؟؟	١٤ ٪ سنوياً	١٠	؟؟؟؟

(القسط العادي = ٣٨٣٤٢,٧ ، القسط الفوري = ٣٣٦٣٣,٩٥ ، مجـ ف = ١٣٦٣٣٩,٥)

تدريب رقم

حل رقم (٣٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٤٠

القرض	القسط الفوري	ع ٪	ن
٨٠٠٠٠	١١٨٣٦,٠٣	؟؟؟؟	١٠

(ع ٪ = ١٠ ٪)

تمرين رقم ٣٨

حل رقم (٣٨) بالكتاب المدرسي صـ ١٤٠

القرض	القسط العادي	القسط الفوري	ع ٪	ن
٥٠٠٠٠٠	؟؟؟؟	٧٤٧٧٢,٦	١٣ ٪ سنوياً	؟؟؟؟

(القسط العادي = ٦٦١٧٠,٤٤ ، ن = ١٢ سنة)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب القسط المؤجل.
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب القسط المؤجل.
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

القسط المؤجل

- **القسط العادي:** يدفع بعد مرور سنة من تاريخ عقد القرض
- **القسط الفوري:** هو الذي يدفع فورا يوم الاتفاق (يوم عقد القرض)
- **القسط المؤجل:** هو الذي يدفع بعد مرور أكثر من وحدة زمنية من تاريخ عقد القرض.

- **لإيجاد القسط العادي (بالآلة الحاسبة)**

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{(\text{ع}\,,\,1+\text{ع}\,,\,0)^{\text{ن}} \times \text{ع}\,,\,0}{(\text{ع}\,,\,1+\text{ع}\,,\,0)^{\text{ن}} - 1}$$

- **لإيجاد القسط العادي (بالجدول الرابع)**

$$\text{القسط المتساوي} = \text{القرض} \times \frac{1}{\text{د}\,\overline{\text{ن}\,|\,\text{ع}\%}}$$

- **القسط المؤجل = القسط العادي × $(\text{ع}\,,\,1+\text{ع}\,,\,0)^{\text{ن}}$**
- **مجموع الأقساط المؤجلة = القسط المؤجل المتساوي × عدد الأقساط**
- **مجموع الفوائد = مجموع الأقساط المؤجلة - القرض**

مثال ٦٢

حل رقم (٤٠) بالكتاب المدرسي صـ ١٤٠

القرض	القسط العادي	القسط المؤجل	ع٪	ن	م	مجـ ف
٧٠٠٠٠	؟؟؟؟	؟؟؟؟	٩٪	١٠	٣ـ١ = ٢	؟؟؟؟

(القسط العادي = ١٠٩٠٧,٤٠ ، القسط المؤجل = ١٢٩٥٩,٠٩ ، مجـ ف = ٥٩٥٩٠,٩)

تدريب رقم

حل رقم (٤٣) بالكتاب المدرسي صـ ١٤٠

القرض	القسط المؤجل	ع٪	ن	م
؟؟؟؟	٧٢٨٩٣,١٨	١٥٪	٢٠	٣

(القرض = ٣٠٠٠٠٠)

تمرين رقم ٣٩

حل رقم (٤١) بالكتاب المدرسي صـ ١٤٠

الثمن	القرض	القسط العادي	القسط المؤجل	ع٪	ن	م
٤٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	؟؟؟؟	؟؟؟؟	١١٪	٨	٢

(القسط العادي = ٣٨٨٦٤,٢ ، القسط المؤجل = ٤٧٨٨٤,٥٩)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك القروض بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية إيجاد القيمة الحالية للأقساط .
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في إيجاد القيمة الحالية للأقساط .
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في إيجاد القيمة الحالية للأقساط .
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

القيمة الحالية للأقساط .

هي قيمة الأقساط إذا سددت قبل ميعادها

القيمة الحالية أو القرض (باستخدام الآلة الحاسبة)

$$\text{ح الأقساط} = \text{القسط العادي} \times \frac{1 - (1 + ع)^{-ن}}{ع}$$

ـ القرض باستخدام الجدول الخامس

$$\text{القرض} = \text{القسط العادي} \times \text{ع}\%\ \overline{\text{ن}}\ |_{\text{د}}$$

قاعدة يجب ملاحظاتها :

١ـ إذا كان القسط فوري أو مؤجل يحول إلى قسط عادى قبل إيجاد القيمة الحالية للأقساط (القرض)

٢ـ رصيد القرض أي فترة = القيمة الحالية للأقساط الباقية

مثال ٦٣

حل رقم (٤٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٤١

ح للأقساط ، القسط العادي ، ع٪ ، ن

؟؟؟؟ ١٠٠٠ ١٠٪ ١٠ (ح للأقساط = ٦١٤٤,٥٧)

تدريب رقم

حل رقم (٤٦) بالكتاب المدرسي صـ ١٤١

ح للأقساط ، القسط الفوري ، القسط العادي ، ع٪ ، ن

؟؟؟؟ ١٠٠٠ ؟؟؟ ١٠٪ ١٠

(القسط العادي = ١١٠٠ ، ح للأقساط = ٦٧٥٩,٠٢)

تمـرين رقم ٤٠

حل رقم (٤٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٤١

ح للأقساط ، القسط العادي ، ع٪ ، ن

؟؟؟؟ ٢٠٠٠ ٦,٤٪ كل ٦ شهور ٨ (ح للأقساط = ١٢٢٢٥,٣٤)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : ثمن شراء السند

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب ثمن شراء السند .
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب ثمن شراء السند .
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر .
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(١) ثمن شراء السند

للسند قيمتان هما:

القيمة الاسمية للسند (س) : هي التي يحسب على أساسها الفائدة الدورية

القيمة الاستهلاكية للسند (ك): هي التي تدفع لحامل السند عند استرداده (استهلاكه) وقد تساوى القيمة الاسمية أو تزيد عنها إذا وجدت علاوة رد أو تقل عنها إذا وجد خصم رد .

الرموز المستخدمة :

س : القيمة الاسمية ، ك : القيمة الاستهلاكية ، ع : معدل فائدة السند ،
ع ث : معدل الاستثمار ، ف : الفائدة الدورية ، ن : عدد مرات دفع الفائدة

لإيجاد ثمن شراء سند {٤ خطوات}

١) ف = س × ع ٠,٠ | ٢) ح ف = ف × $\frac{د}{ن|ع ث ٪}$ جدول خامس

٣) ح ك = ك × $ح^{ن}_{ع ث ٪}$ | ٤) ثمن شراء السند = ح ف + ح ك

مثال ٦٤

حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٥

س	ك	ع	ع ث	ن	ثمن الشراء
٥٠٠	٥٠٠	٧٪	٨٪	١٠	؟؟؟؟

(٢٣٤,٨٥ + ٢٣١,٦٠ = ٤٦٦,٤٥ جنيه)

تدريب رقم

دبلوم ٢٠١٥ دور ثاني

سند قيمته الاسمية ٦٠٠ جنيه يعطي فائدة ١٢ ٪ سنوياً ويستهلك بقيمته الاسمية في نهاية ٨ سنوات . فإذا كان معدل الاستثمار ١٠ ٪ سنوياً . أحسب: ثمن شراء السند من الناحية الرياضية .

(٣٨٤,١١ + ٢٧٩,٩٠ = ٦٦٤,٠١ جنيه)

تمرين رقم ٤١

دبلوم ٢٠١١ دور أول

سند قيمته الاسمية ١٠٠٠ جنيه يعطي فائدة معدلها ٨٪ سنويا ويستهلك في نهاية ١٠ سنوات بقيمته الاسمية . أوجد ثمن شراء السند إذا كان معدل الاستثمار السائد في السوق ٧ ٪ سنويا.

(٥٦١,٨٩ + ٥٠٨,٣٥ = ١٠٧٠,٢٤ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع ثمن شراء السند

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب ثمن شراء السند بعلاوة رد.
- **المهارية :** تنمية مهارة الطالبة في إيجاد ثمن شراء السند بعلاوة رد.
- **الوجدانية :** تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في إيجاد ثمن شراء السند بعلاوة رد.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٢) ثمن شراء السند بعلاوة رد

- **القيمة الاسمية للسند (س) :** هي التي يحسب على أساسها الفائدة الدورية
- **القيمة الاستهلاكية للسند (ك) = س + علاوة الرد**
- **علاوة الرد = س × نسبة علاوة الرد**
- **ثمن شراء سند بنفس الخطوات الأربع السابقة:**

مثال٦٥

حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٥

س	ك	ع	ع ث	ن	ثمن الشراء
٦٠٠	٦٣٠	٩٪	١٠٪	٨	؟؟؟؟

(٢٨٨,٠٩ + ٢٩٣,٩٠ = ٥٨١,٩٩ جنيه)

تدريب رقم

حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٥

س	ك	ع	ع ث	ن	علاوة	ثمن الشراء
٢٠٠	؟؟؟	٩٪ مرتين	١٠٪ مرتين	١٠	١٠ ٪	؟؟؟

(٧٣ + ١٤٨,٦٢ = ٢٢١,٦٢ جنيه)

تمرين رقم ٤٢

دبلوم ٢٠١٥ دور أول

سند قيمته الاسمية ٨٠٠ جنيه يعطي فائدة سنوية بمعدل ٦ ٪ سنوياً ويستهلك في نهاية ١٠ سنوات بمبلغ ٨٥٠ جنيه فإذا كان معدل الفائدة المركبة (السائد في السوق) ٧ ٪ سنوياً .

أوجد: ثمن الشراء للسند من الناحية الرياضية .

(٣٣٧,١٣ + ٤٣٢,١ = ٧٦٩,٢٣ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع ثمن شراء السند

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب ثمن شراء السند بخصم رد .
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب ثمن شراء السند بخصم رد .
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٣) ثمن شراء السند بخصم رد

- **القيمة الاسمية للسند (س) :** هي التي يحسب على أساسها الفائدة الدورية
- **القيمة الاستهلاكية للسند (ك)** = س - خصم الرد
- **خصم الرد** = س × نسبة علاوة الرد
- **ثمن شراء سند بنفس الخطوات الأربع السابقة:**

مثال٦٦ حل رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٥

س	ك	ع	ع ث	ن	خصم الرد	ثمن الشراء
٤٠٠	؟؟؟	٪١١	٪١٢	٧	٪ ١٠	؟؟؟؟

(٢٠٠,٨١ + ١٦٢,٨٥ = ٣٦٣,٦٦ جنيه)

مثال٦٧ عرض أحد السماسرة على أحد الأشخاص شراء منزل يدر دخلاً في نهاية كل سنة قدره ١٢٠٠٠جنيه وقد قدر المهندسون عند معاينة المنزل أنه سيظل مصدراً للإيراد لمدة ٣٠ سنة ثم يؤول بعد ذلك إلى أنقاض يمكن أن تباع مع الأرض ٥٠٠٠٠ جنيه .

والمطلوب إيجاد المبلغ الذي يدفعه هذا الشخص إذا أراد استثمار أمواله بفائدة مركبة معدلها ٩٪سنوياً

(ثمن شراء المنزل = ١٢٣٢٨٣,٨٥ + ٣٧٦٨٥,٥٧ = ١٦٠٩٦٩,٤٢ جنيه)

تدريب رقم

دبلوم ٢٠١٢ دور ثاني

سند قيمته الاسمية ٥٠٠ جنيه يعطى فائدة ٨٪ سنوياً تدفع مرتين في السنة يستهلك بعد ٤ سنوات بخصم ١٠٪ من القيمة الاسمية . أوجد ثمن شرائه و معدل الاستثمار ١٠٪ سنوياً .

(١٢٩,٢٦ + ٣٠٤,٥٨ = ٤٣٣,٨٤ جنيه)

تمرين رقم ٤٣

سند قيمته الاسمية ٦٠٠ جنيه بفائدة ٩٪ سنوياً تدفع مرتين فى السنة يستهلك بعد ٤ سنوات بخصم ١٠٪ من قيمته الاسمية ... أوجد ثمن شرائه إذا كان معدل الاستثمار السائد فى السوق ٨٪ سنوياً .

(١٨١,٧٨ + ٣٩٤,٥٨ = ٥٧٦,٣٦ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع ثمن شراء السند

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لحساب إيجاد القيمة الاستهلاكية للسند .
- **المهارية** : تنمية مهارة الطالبة في إيجاد القيمة الاستهلاكية للسند .
- **الوجدانية** : تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في إيجاد القيمة الاستهلاكية للسند .
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر .
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٤) إيجاد القيمة الاستهلاكية للسند (ك)

- نحسب القيمة الحالية للفوائد الدورية ونطرحها من ثمن الشراء تنتج القيمة الحالية للقيمة الاستهلاكية وبالتعويض في معادلتها تنتج القيمة الاستهلاكية

مثال ٦٨

حل رقم (٩) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٥

س	ك	ع	ع ث	المدة	ثمن الشراء
٤٠٠	؟؟؟	٩٪ تدفع مرتين	١٢٪	٦ سنوات	٣٥٩,٦٤

(ك = ٤٢٠ جنيه)

تدريب رقم

دبلوم ٢٠١٤ دور ثاني

سند قيمته الاسمية ٥٠٠ جنيه يعطي فائدة بمعدل ١٤٪ سنويا (تدفع مرتين في السنة) وجد أن ثمن الشراء قبل استحقاقه بمدة ٥ سنوات ٤٥٢,٧٣ جنيه بمعدل استثمار ١٨ ٪ سنويا. احسب القيمة الاستهلاكية للسند .

(ك = ٥٤٠ جنيه)

تمرين رقم ٤٤

حل رقم (٨) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٥

س	ك	ع	ع ث	ن	ثمن الشراء
٤٠٠	؟؟؟	٨٪	٩٪	٧	٣٦٨,٩٣

(ك = ٣٨٠ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع ثمن شراء السند

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لحساب معدل فائدة السند.
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب معدل فائدة السند.
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٥) إيجاد معدل فائدة السند

نحسب القيمة الحالية للقيمة الاستهلاكية ونطرحها من ثمن الشراء تنتج القيمة الحالية للفوائد وبالتعويض في معادلتها تنتج الفائدة ثم نوجد معدل الفائدة .

مثال٦٩

حل رقم (١٠) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٦

س	ك	ع	ع ث	ن	ثمن الشراء
٢٥٠	٢٥٠	٤٤٪	١٠٪	١٠	٢١٩,٢٨

(ع ٪ = ٨٪)

تدريب رقم

سند قيمته الاسمية ١٠٠٠ جنيه يستهلك بقيمته الاسمية فى نهاية ١٠ سنوات بلغ ثمن شرائه ٧٧٣,٩٥ جنيه بمعدل استثمار ١٢ ٪ سنوياً . احسب معدل فائدة السند . (ع ٪ = ٨٪)

تمرين رقم ٤٥

حل رقم (١١) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٦

س	ك	ع	ع ث	ن	ثمن الشراء
٣٠٠	٣٢٠	٤٤٪	١٢٪	٩ × ٢ = ١٨	٢١٩,٢٨

(ع ٪ = ٥٪ نصف سنوي)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع ثمن شراء السند

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لحساب إيجاد القيمة الاسمية للسند .
- **المهارية** : تنمية مهارة الطالبة في إيجاد القيمة الاسمية للسند .
- **الوجدانية** : تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في إيجاد القيمة الاسمية للسند .
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر .
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

(٦) إيجاد القيمة الاسمية للسند (س)

ـ نحسب القيمة الحالية للقيمة الاستهلاكية ونطرحها من ثمن الشراء تنتج القيمة الحالية للفوائد وبالتعويض في معادلتها تنتج الفائدة ثم نوجد القيمة الاسمية (س)

مثال٧٠

حل رقم (١٢) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٦

س	ك	ع	ع ث	المدة	ثمن الشراء
؟؟؟	٢١٠	٪١٠	٪١٢	٨ سنوات	١٨٤,١٧

(س = ٢٠٠ جنيه)

تدريب رقم

حل رقم (١٣) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٦

س	ك	ع	ع ث	المدة	ثمن الشراء
؟؟؟	؟؟؟	٪٨	٪١٠	١٠ سنوات	٢١٩,٢٨

نفرض أن : القيمة الاسمية = القيمة الاستهلاكية = س

(س = ٢٥٠ جنيه)

تمرين رقم ٤٦

حل رقم (١٤) بالكتاب المدرسي صـ ١٥٦

س	ك	ع	ع ث	ن	خصم رد	ثمن الشراء
؟؟؟	؟؟؟	٪١٢	٪١٠	٥	٪٤	٥٢٦,٣٣

(س = ٥٠٠ جنيه ، ك = ٤٨٠ جنيه)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : استهلاك قروض السندات.

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لاستهلاك قروض السندات.
- **المهارية** : إكساب مهارة الطالبة في حساب استهلاك قروض السندات.
- **الوجدانية** : إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

استهلاك قروض السندات

توجد طريقتين لاستهلاك قروض السندات :

(١) طريقة الاستهلاكات المتساوية . (٢) الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً .

أولا: طريقة الاستهلاكات المتساوية

١) عدد السندات المصدرة = القرض ÷ س ٢) فائدة السند الواحد (ف) = س × ٠,٠٤

٣) عدد السندات المستهلكة سنوياً (ك . م . سندات) = عدد السندات المصدرة ÷ ن

٤) جدول الاستهلاك

الفترة	عدد السندات		المبالغ الواجب دفعها آخر كل فترة		
	المتداولة أول الفترة	المستهلكة آخر الفترة	(الفائدة +	الاستهلاك =	القسط)

مثال ٧١ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٣

القرض	س	ع	ك	المدة	طريقة
١٠٠٠٠٠٠	٥٠٠	٨٪	٥٠٠	٥ سنوات	الاستهلاكات المتساوية

(٤٠٠ سند)

تدريب رقم

دبلوم ٢٠١٢ دور أول

أصدرت إحدى المؤسسات قرضاً سنديا قدره نصف مليون جنيه بقيمة اسمية للسند ١٠٠ جنيه وبفائدة ٩ ٪ سنوياً وتستهلك السندات بقيمتها الاسمية على مدى ٥ سنوات بطريقة الاستهلاكات المتساوية .

المطلوب : تصوير جدول الاستهلاك للسنوات ١ ، ٢ ، ٣

تمرين رقم ٤٧

حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٣

عدد السندات	س	ع	ك	المدة	طريقة
٢٠٠	٥٠	١٢٪	٥٠	٥ سنوات	الاستهلاكات المتساوية

(٤٠ سند)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك قروض السندات.

- **أهداف الدرس** : المعرفية : فهم الطالبة لحساب استهلاك قروض السندات.
- **المهارية** : تنمية مهارة الطالبة في إيجاد استهلاكات قروض السندات.
- **الوجدانية** : تأكيد ثقة الطالبة في نفسها في إيجاد استهلاكات قروض السندات.
- **الوسيلة المستخدمة** : السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم** : المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

تابع: طريقة الاستهلاكات المتساوية

١) القرض = مجموع الأقساط - مجموع الفوائد

٢) عدد السندات المصدرة = القرض ÷ س

٣) ك . م . سندات = السندات المصدرة ÷ ن

٤) فائدة السنة الأولى = القرض × ع ٠,٠

٥) عدد السندات أول أي سنة = عدد السندات المصدرة - (ن السابقة × ك . م . سندات)

٦) مجموع الفوائد = (ف ١ + ف الأخيرة) $\frac{ن}{٢}$ ، مجموع الفوائد = ف القرض × $\frac{ن + ١}{٢}$

مثال ٧٢ حل رقم (٣) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٣

عدد السندات	س	ع	ك	المدة	طريقة
٨٠٠٠	١٠٠	٩٪	١٠٠	٨ سنوات	الاستهلاكات المتساوية

(مجـ ف = ٣٢٤٠٠٠ ج ، عدد السندات أول ٧ = ٢٠٠٠ سند)

تدريب رقم

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٣

س	ع	ك	ن	ف١	ف الأخيرة
١٠	٦٪	١٠	؟؟؟	١٥٠٠	١٥٠

(القرض = ٢٥٠٠٠ ج ، السندات المصدرة = ٢٥٠٠ سند ، ن = ١٠ ، ط ٦ = ٣٢٥٠ ج)

تمرين رقم ٤٨

حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٣

س	ع	ك	ن	مجـ ف	تصوير الجدول
١٠٠	١٠٪	١٠٠	١٥	٢٤٠٠٠٠٠	للسنوات الثلاث الأخيرة

(القرض = ٣٠٠٠٠٠٠ ج ، السندات المصدرة = ٣٠٠٠٠ سند)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع استهلاك قروض السندات.

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة للأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً.
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً.
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

ثانيا: طريقة الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً

١) عدد السندات المصدرة = القرض ÷ س

٢) القسط المتساوي = القرض × $\frac{\text{١}}{\text{د ن ⌉}}$ ع٪

٣) فائدة القرض = القرض × ع٠,٠

٤) ك ١ = القسط المتساوي – فائدة القرض

٥) ك ١ سندات = مبلغ ك ١ ÷ س (يقرب الناتج إلى رقمين عشريين لحين الانتهاء من باقي الاستهلاكات)

٦) عدد السندات المستهلكة آخر أي سنة (ك ن سندات) = ك ١ × $(\text{ع},\text{١,٠})^{\text{ن}-\text{١}}$

جدول الاستهلاك

الفترة	عدد السندات		المبالغ الواجب دفعها آخر كل فترة		
	المتداولة أول الفترة	المستهلكة آخر الفترة	(الفائدة +	الاستهلاك =	القسط)

مثال٧٣ حل رقم (١) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٧

عدد السندات	س	ع	ك	المدة	عدد السندات المستهلكة سنويا
٢٠٠٠	٥٠	٨٪	٥٠	٤ سنوات	؟؟؟؟

(٤٤٤ سند ، ٤٧٩ سند ، ٥١٨ سند ، ٥٥٩ سند)

تدريب رقم أصدرت إحدى الشركات قرضاً سندياً قيمته مليون جنيه بقيمة اسمية للسند ١٠٠ جنيه وبفائدة ٩٪ سنوياً و تستهلك السندات بقيمتها الاسمية على مدى ٥ سنوات بطريقة الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً . والمطلوب : إيجاد عدد السندات المستهلكة سنوياً وتصوير جدول الاستهلاك .

(١٦٧٠ سند ، ١٨٢٢ سند ، ١٩٨٦ سند ، ٢١٦٤ سند ، ٢٣٥٨ سند)

تمرين رقم ٤٩

حل رقم (٢) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٧

القرض	ك٢	ك٣	س	ك	المدة	عدد السندات المستهلكة سنويا
؟؟؟؟	١٨٨٠,٤	١٩٩٣,٢٣	١٠	١٠	٥ سنوات	؟؟؟؟

(ع ٪ = ٦٪ ، القرض = ١٠٠٠٠ ، ٤٤٤ سند ، ٤٧٩ سند ، ٥١٨ سند ، ٥٥٩ سند)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : تابع الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة للأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً.
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حساب الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً.
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الكتاب المدرسي المقرر.
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

١) عدد السندات المصدرة = القرض ÷ س

٢) القسط المتساوي = القرض × $\frac{\text{ع٪}}{\text{١ - (١ + ع٪)}^{-\text{ن}}}$

٣) فائدة القرض = القرض × ع٪

٤) ك ١ = القسط المتساوي – فائدة القرض

٥) ك ١ سندات = مبلغ ك ١ ÷ س (يقرب الناتج إلى رقمين عشريين لحين الانتهاء من باقي الاستهلاكات)

٦) عدد السندات المستهلكة آخر أي سنة (ك ن سندات) = ك ١ × $(١ + \text{ع٪})^{\text{ن}-١}$

مثال ٧٤

حل رقم (٤) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٧

القرض	ع٪	المدة	السندات المصدرة	ك سندات نهاية العاشرة	ك سندات أول السادسة
١٠٠٠٠٠٠	١١٪	٢٠ سنة	١٠٠٠ سند	؟؟؟؟؟	؟؟؟؟؟

(ك سندات نهاية العاشرة = ١٦٩٨ سند ، ك سندات أول السادسة = ٦٢٧٦ سند)

تدريب رقم

قرض سندي ٢٠٠٠٠٠٠ جنيه بقيمة اسمية للسند ٥٠ جنيه وبفائدة ١٥٪ سنوياً و تستهلك السندات بقيمتها الاسمية على مدى ٢٠ سنة بطريقة الأقساط المتساوية من الأصل والفوائد معاً

والمطلوب إيجاد : ١- عدد السندات المستهلكة آخر السنة الثامنة .

٢- عدد السندات المتداولة أول السنة الثانية عشر .

(ك ٨ سندات = ١٠٣٨ سند ، عدد السندات المتداولة أول السنة الثانية عشر = ٣٠٥٠٤ سند)

تمرين رقم ٥٠

حل رقم (٥) بالكتاب المدرسي صـ ١٦٧

القرض	ع٪	المدة	عدد السندات المصدرة	عدد السندات المستهلكة نهاية التاسعة
١٠٠٠٠٠٠	١٣٪	١٠ سنوات	١٠٠٠ سند	؟؟؟؟؟

(عدد السندات المستهلكة نهاية التاسعة = ١٦٣ سند)

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : مراجعة عامة (حل امتحان ٢٠١٥ دور أول)

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية حل الامتحانات .
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حل الامتحانات .
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الجداول المالية - الآلة الحاسبة .
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

السؤال الأول:

(أ) استثمر مبلغ ما بفائدة بسيطة فكانت جملته في نهاية السنة الأولى ٨٩٦٠ ج ولو استثمر نفس المبلغ بفائدة مركبة لكانت الجملة المركبة في نهاية السنة الثانية ١٠٠٣٥,٢ ج .
أوجد: المعدل السنوي للفائدة ـ المبلغ المستثمر.

(ب) أودع تاجر ٣٠٠٠٠ جنيه لدى أحد البنوك بفائدة مركبة معدلها ٨,٦ ٪ سنوياً وذلك لمدة ١٠ سنوات .
أوجد : الجملة المركبة ، مجموع الفوائد في نهاية المدة .

السؤال الثاني:

(أ) أكمل ما يلي : القسط العادي = القسط ..... × ع ١,٠

(ب) بلغت الفائدة المركبة للسنة الخامسة ٤٥٨٧,٨ جنيه لمبلغ ما استثمر بفائدة مركبة معدلها ٧ ٪ سنوياً .
اوجد أصل المبلغ المستثمر.

تمرين رقم ٥١

السؤال الثالث:

تاجر مدين لأحد البنوك بالديون التالية :

٢٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع في ١ / ١ / ٢٠١٠

٣٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع في ١ / ١ / ٢٠١٣

٤٠٠٠٠ جنيه تستحق الدفع في ١ / ١ / ٢٠١٧

وفي ١ / ١ / ٢٠١٥ لم يكن المدين قد سدد شيئا مما عليه فأتفق على ما يلي :

١ـ يدفع نقدا مبلغ ٤٠٢٩٦,٦٦ جنيه .

٢ـ يحرر بالباقي سند جديد يستحق الدفع في ١ / ١ / ٢٠٢٠

٣ـ فإذا كانت التسوية بمعدل ٧ ٪ سنوياً للفائدة المركبة والخصم الصحيح المركب .
أوجد: القيمة الاسمية للسند الجديد .

التاريخ				
الحصة				
الفصل				

موضوع الدرس : مراجعة عامة (حل امتحان ٢٠١٥ دور أول)

- **أهداف الدرس : المعرفية :** فهم الطالبة لكيفية حل الامتحانات .
- **المهارية :** إكساب مهارة الطالبة في حل الامتحانات .
- **الوجدانية :** إعطاء فرصة للطالبة للكشف عن ميولها واتجاهاتها الحسابية.
- **الوسيلة المستخدمة :** السبورة - الجداول المالية - الآلة الحاسبة .
- **الأسلوب المستخدم :** المحاضرة - المناقشة الفعالة بين الطلاب والمعلم .

السؤال الرابع:

(أ) يودع شخص ٣٠٠ جنيه أخر كل سنة لدى أحد البنوك بفائدة مركبة معدلها ٧ ٪ سنوياً لمدة ١٠ سنوات .
أوجد : الجملة المركبة للدفعات في نهاية المدة ومجموع الفوائد .

(ب) قرض يستهلك على ثلاث أقساط سنوية متساوية من رأس المال والفوائد معاً (طريقة الأقساط المتساوية) بفائدة مركبة ٩ ٪ سنوياً. فكان استهلاك السنة الثانية (ك ٢) = ٩٩٧٥,٣٠ جنيه . أوجد: أصل القرض .

السؤال الخامس:

(أ) القيمة الحالية للأقساط = ... × $\sqrt[ع]{\ldots}$ ...

(ب) قرض قيمته ٢٠٠٠٠ جنيه يستهلك على عشرة أقساط سنوياً من رأس المال والفوائد معاً بفائدة مركبة معدلها ٧ ٪ سنوياً يدفع أولها فوراً . أوجد: القسط الفوري - مجموع الفوائد.

تمرين رقم ٥٢

السؤال السادس:

سند قيمته الاسمية ٨٠٠ جنيه يعطي فائدة سنوية بمعدل ٦ ٪ سنوياً ويستهلك في نهاية ١٠ سنوات بمبلغ ٨٥٠ جنيه فإذا كان معدل الفائدة المركبة (السائد في السوق) ٧ ٪ سنوياً .
أوجد: ثمن الشراء للسند من الناحية الرياضية .

* انتهت الأسئلة *

جداول الفائدة المركبة بمعدل ٧ ٪ سنوياً

ن	الجدول الأول	الجدول الثاني	الجدول الثالث	الجدول الرابع	الجدول الخامس
٢	١,١٤٤٩	٠,٨٧٣٤٣٨٧	٢,٠٧	٠,٥٥٣٠٩١٨	١,٨٠٨٠١٨١
٤	١,٣١٠٧٩٦٠	٠,٧٦٢٨٩٥٢	٤,٤٣٩٩٤٣	٠,٢٩٥٢٢٨١	٣,٣٨٧٢١١٢
٥	١,٤٠٢٥٥١٧	٠,٧١٢٩٨٦٢	٥,٧٥٠٧٣٩	٠,٢٤٣٨٩٠٧	٤,١٠٠١٩٧٤
١٠	١,٩٦٧١٥١٤	٠,٥٠٨٣٤٩٣	١٣,٨١٦٤٤٨	٠,١٤٢٣٧٧٥	٧,٠٢٣٥٨١٥