



www.massira.jo

# الرياضيات المالية

الدكتور  
شقيري نوري موسى

الأستاذ الدكتور  
محمود ابراهيم نور

الدكتور  
وليد أحمد صافي



رقم التصنيف : 513.1  
المؤلف ومن هو في حكمه : شقيري موسى/ وليد صافي/ محمود نور  
عنوان الكتاب : الرياضيات المالية  
رقم الإيداع : 2008/4/1080  
المواصفات : الرياضيات المالية/ الرياضيات  
بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

## حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان - الأردن  
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأً أو تسجيله على اشرطة  
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,  
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base  
or retrieval system , without the prior written permission of the publisher

الطبعة الأولى 2009م - 1429هـ

الطبعة الثانية 2011م - 1432هـ

الطبعة الثالثة 2016م - 1437هـ



شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

## عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 962 6 5627049 فاكس : 962 6 5627059  
الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 962 6 4640950 فاكس : 962 6 4617640  
صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

التصميم والخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

# الرياضيات المالية

الدكتور  
شقيري نوري موسى

الأستاذ الدكتور  
محمود ابراهيم نور

الدكتور  
وليد أحمد صافي



## الفهرس

9..... المقدمة

### الفصل الأول

#### اللوغاريتمات والأسس والجدور

- 13..... أولاً: تعرف اللوغاريتمات
- 14..... ثانياً: قوانين اللوغاريتمات
- 15..... ثالثاً: تعريف الأسس
- 15..... رابعاً: قوانين الأسس
- 16..... خامساً: تعريف الجذور
- 17..... سادساً: خواص الجذور
- 18..... أسئلة وتمارين الفصل الاول

### الفصل الثاني

#### المعادلات

- 21..... اولاً: تعريف المعادلة
- 21..... ثانياً: انواع المعادلات
- 21..... معادلات الدرجة الاولى
- 24..... معادلات الدرجة الثانية
- 26..... اسئلة وتمارين الفصل الثاني

## الفصل الثالث

### المتواليات

- أولاً: تعريف المتوالية العددية (الحسابية) ..... 29
- ثانياً: خواص المتوالية العددية ..... 34
- ثالثاً: مجموع حدود المتوالية العددية ..... 38
- رابعاً: المتواليه الهندسية ..... 42
- خامساً: خواص المتوالية الهندسية ..... 47
- سادساً: مجموع المتوالية الهندسية ..... 51
- سابعاً: مجموع المتوالية الهندسية اللانهائية ..... 56
- ثامناً: الأهمية التطبيقية للمتواليات الهندسية ..... 58
- اسئلة وتمارين الفصل الثالث ..... 63

## الفصل الرابع

### كلمة لا بد من قولها

- أولاً: تعريف الربا في اللغة ..... 68
- ثانياً: تعريف الربا في الشرع ..... 68
- ثالثاً: بيان الحكم الشرعي في الفوائد المصرفية ..... 69
- رابعاً: مراحل تحريم الربا في القرآن الكريم ..... 69
- خامساً: تحريم الربا في السنة النبوية الشريفة ..... 72
- سادساً: أضرار الربا من الناحية الاقتصادية ..... 73
- سابعاً: أضرار الربا من الناحية الاجتماعية ..... 74
- ثامناً: عقوبات آكل الربا ..... 76
- اسئلة وتمارين الفصل الرابع ..... 78

## الفصل الخامس

### الفائدة

81	اولاً: تعريف الفائدة.....
81	ثانياً: انواع الفائدة.....
82	ثالثاً: العوامل التي تتوقف عليها الفائدة «مقدار الفائدة».....
83	رابعاً: حساب مدة الاستثمار بالأيام.....
88	خامساً: حساب جملة المبلغ بفائدة بسيطة.....
93	سادساً: الفائدة الصحيحة والفائدة التجارية.....
95	سابعاً: طريقة النمر والقواسم لحساب مقدار الفائدة البسيطة.....
100	ثامناً: الدفعات بفائدة بسيطة.....
104	تاسعاً: تسوية القروض قصيرة الأجل بفائدة بسيطة.....
110	عاشراً: خصم الديون قصيرة الأجل بفائدة بسيطة.....
113	الحادي عشر: العلاقة بين الخصم الصحيح والخصم التجاري.....
116	اسئلة وتمارين الفصل الخامس.....

## الفصل السادس

### الفائدة المركبة

121	اولاً: تعريف الفائدة المركبة.....
121	ثانياً: القانون الأساسي للفائدة المركبة.....
123	ثالثاً: العلاقة بين مدة الاستثمار وجملة المبلغ بفائدة مركبة.....
124	رابعاً: العلاقة بين مدة الاستثمار وجملة المبلغ بفائدة بسيطة.....
128	خامساً: دراسة عوامل الجملة بفائدة مركبة.....
139	سادساً: حساب الفائدة المركبة لمبلغ ما إذا كانت الفائدة ستدفع بشكل دوري..

143.....	سابعاً: المعدل الاسمي والمعدل الحقيقي للفائدة المركبة
147.....	ثامناً: حسم الديون طويلة الأجل بفائدة مركبة
154.....	تاسعاً: استبدال أو تسوية الديون طويلة الأجل بفائدة مركبة
173.....	عاشراً: الدفعات بفائدة مركبة
193.....	اسئلة وتمارين الفصل السادس

## الفصل السابع

### استهلاك القروض طويلة الأجل بفائدة مركبة

199.....	اولاً: تعريف القرض
199.....	ثانياً: طرق استهلاك القروض
201.....	طريقة القسط الثابت من الأصل
206.....	طريقة استهلاك القرض على دفعات متساوية
217.....	اسئلة وتمارين الفصل السابع

## الفصل الثامن

### تقييم السندات

221.....	اولاً: تعريف السندات
221.....	ثانياً: مميزات السندات من الوجة الرياضية
223.....	ثالثاً: تقييم الإسناد
225.....	رابعاً: حالات مختلفة لتقييم السندات
230.....	اسئلة وتمارين الفصل الثامن
231.....	الملاحق
239.....	المراجع