

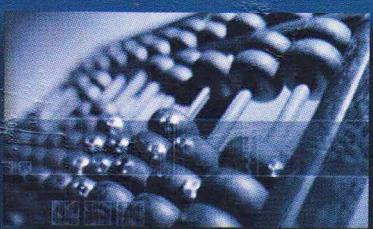
# الرياضيات المالية

## Financial Mathematics

يحتوي على أكثر من (٤٠٠)  
مثال وتمرين وسؤال محلول

الدكتور

عدنان كريم نجم الدين



# المحتويات

5

المقدمة

## الفصل الأول

بعض المفاهيم والأدوات الرياضية المستخدمة

Some concepts and mathematical tools

- 13      Financial mathematics importance
- 14      Exponents & Roots
- 17      Linear& Quadratic equations
- 20      Simultaneous equations
- 26      Logarithms
- 30      Logarithms
- 30      Arithmetical progressions
- 33      Geometric progressions
- 38      مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً
- 49      مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

## الفصل الثاني

الفائدة البسيطة Simple Interest

55

تمهيد

56

1. تعريف الفائدة البسيطة وطرق حسابها وأنواعها  
kinds Simple interest, definition, & computation

64	2. العلاقة بين الفائدة التجارية والصحيحة The relation between commercial & exact interest
67	3. طريقة النمر والقواسم في حساب الفائدة البسيطة Digits fractions method
70	4. الدفعات المتساوية المنتظمة Annuities
85	5. سداد (استهلاك) القروض قصيرة الأجل Settlement (extinction) of debts
94	6. خصم الديون بفائدة بسيطة Simple discount
105	7. العلاقة بين الخصمين التجاري والصحيح The relation between commercial & exact discounts
107	8. استبدال الديون Exchange of debts
117	9. ملخص العلاقات المستخدمة في الفصل الثاني
118	10. مجموعة تمارين محلولة حلًا كاملاً
129	11. مجموعة أسئلة محلولة حلًا نهائياً
	<b>الفصل الثالث</b>

### **الفائدة المركبة Compound Interest**

135	1. تعريف الفائدة المركبة وطريقة حسابها
141	2. معدل الفائدة الاسمي وال حقيقي Nominal & Actual interest
146	3. حساب القيمة الحالية من الجملة Calculation of present value from maturity
148	4 . خصم الديون بفائدة مركبة Debts discount
155	5 . الدفعات المتساوية المنتظمة Annuities

170	6 . القيمة الحالية للدفعات المتساوية المنتظمة The present value of the annuities
182	7 . استهلاك القروض طويلة الأجل Settlements of long term debts
182	أ. تسديد القرض والفوائد على أقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً
194	ب. تسديد القرض مرة واحدة في نهاية المدة مع دفع العوائد دورياً
199	8 . تعديل (استبدال) الديون القروض طويلة الأجل
	Modification of long term debts
210	9. ملخص العلاقات المستخدمة في الفصل الثالث (الفائدة المركبة)
212	10. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً
225	11. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

## الفصل الرابع

### Bonds السندات

231	1. تمهيد
232	2. تقييم السندات Evaluation of bonds
239	3. استهلاك السندات Extinction of bonds
245	4. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً
250	5. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

## الفصل الخامس

### عقود تكوين الأموال (صندوق الوفاء)

### Sinking Funds

257	1. تمهيد
259	2. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً

270

3. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

**الفصل السادس****الاندثار (استهلاك الأصول الثابتة)****Depreciation**

277

1. تمهيد

278

2. طريقة القسط الثابت Straight line method

285

3. طريقة وحدات الإنتاج Units of production method

290

4. طريقة القسط المتناقص Declining – Balance method

296

5 . طريقة مجموع الرتب السنوية Sum of the years digit method

301

6. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

**الفصل السابع****الأسهم Stocks**

309

1. تمهيد

312

2. حساب نسبة سعر السهم إلى أرباحه ونصيب السهم من الأرباح (P/E), (DIV)

315

3. الربحية الرأسمالية والربحية الكلية Capital gain &amp; total gain

319

4. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً

324

5. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

327

**القاموس المالي**

351

**المراجع والمصادر**