

الرياضيات المالية

Financial Mathematics

يحتوي على أكثر من (٤٠٠) مثال وتمارين وسؤال محلول



الدكتور

عدنان كريم نجم الدين



المحتويات

5

المقدمة

الفصل الأول

بعض المفاهيم والأدوات الرياضية المستخدمة

Some concepts and mathematical tools

- 13 أهمية الرياضيات المالية Financial mathematics importance
- 14 القوى والجذور Exponents & Roots
- 17 المعادلات الخطية والتربيعية Linear & Quadratic equations
- 20 المعادلات المتزامنة Simultaneous equations
- 26 اللوغاريتمات Logarithms
- 30 المتواليات Logarithms
- 30 أ. المتواليات العددية Arithmetical progressions
- 33 ب. المتواليات الهندسية Geometric progressions
- 38 مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً
- 49 مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

الفصل الثاني

الفائدة البسيطة Simple Interest

55

تعريف

56

تعريف الفائدة البسيطة وطرق حسابها وأنواعها

kinds Simple interest, definition, & computation

2. العلاقة بين الفائدتين التجارية والصحيحة
The relation between commercial & exact interest
3. طريقة النمر والقواسم في حساب الفائدة البسيطة Digits fractions method
4. الدفعات المتساوية المنتظمة Annuities
5. سداد (استهلاك) القروض قصيرة الأجل
Settlement (extinction) of debts
6. خصم الديون بفائدة بسيطة Simple discount
7. العلاقة بين الخصمين التجاري والصحيح
The relation between commercial & exact discounts
8. استبدال الديون Exchange of debts
9. ملخص العلاقات المستخدمة في الفصل الثاني
10. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً
11. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

الفصل الثالث

Compound Interest الفائدة المركبة

1. تعريف الفائدة المركبة وطريقة حسابها
2. معدل الفائدة الاسمي والحقيقي Nominal & Actual interest
3. حساب القيمة الحالية من الجملة
Calculation of present value from maturity
4. خصم الديون بفائدة مركبة Debts discount
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 المدّة 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

السندات Bonds

- 231 1 . تقييم
- 232 2 . تقييم السندات Evaluation of bonds
- 239 3 . انقضاء 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 . تقييم
- 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 (DIV), (P/E)

315 3. الربحية الرأسمالية والربحية الكلية Capital gain & total gain

319 4. مجموعة تمارين محلولة حلاً كاملاً

324 5. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

327 القاموس المالي

351 المراجع والمصادر