

الرياضيات المالية

Financial Mathematics

يحتوي على أكثر من (٤٠٠)
مثال وتمارين وسؤال محلول

الدكتور

عدنان كريم نجم الدين



المحتويات

المقدمة

5

الفصل الأول

بعض المفاهيم والأدوات الرياضية المستخدمة

Some concepts and mathematical tools

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

الفصل الثاني

الفائدة البسيطة Simple Interest

تمهيد

55

56

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

- 64 2. العلاقة بين الفائدتين 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 حلاً كاملاً
- 129 11. مجموعة أسئلة محلولة حلاً نهائياً

الفصل الثالث

Compound Interest الفائدة المركبة

- 135 1. تعريف الفائدة المركبة وطريقة حسابها
- 141 2. معدل الفائدة الاسمي والحقيقي 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

السندات Bonds

- 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 (PE), (DIV)
- 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