

**Gazdasági matematika
kollokvium**

„A”

Név:

Csoport:

Tagozat:

Elért pont:

Érdemjegy:

Javította:

49 – 55 pont	jeles
42 – 48 pont	jó
35 – 41 pont	közepes
28 – 34 pont	elégséges
– 27 pont	elégtelen

1. Feladat

Egy projekt pénzáramlásaira vonatkozó előrejelzés: 110\$ az első évben és 121\$ a második évben. A kockázatmentes kamatláb 5%, a becsült piaci kockázati díj 10%, a projekt bétája pedig 0,5. Ha egy állandó, a kockázatot is kifejező diszkontrátát használunk, mekkora a projekt jelenértéke?

5 pont

2. Feladat

Egy pénzügyi elemző által becsült értékek a következők:

A piaci portfólió szórása (σ_m)	9%
C részvény hozamának szórása (σ_C)	15%
D részvény hozamának szórása (σ_D)	24%
Korrelációs együttható a piaci portfólió és C részvény hozama között (ρ_{Cm})	0,9
Korrelációs együttható a piaci portfólió és D részvény hozama között (ρ_{Dm})	0,4

Számítsa ki C és D részvény bétáit!

10 pont

3. Feladat

Egy 2Ft-os alkatrészből havonta 125 darabot használunk fel. A beszerzési költség alkalmanként 15Ft, készletezési költség az átlagkészlet 25%-a.

- a) Állapítsa meg az optimális beszerzések számát!
- b) A szállításkor felmerülő biztosítási díj 300 db után 95 Ft, 500 db után 122 Ft. Érdemes-e az egyszeri beszerzést 500 darabra emelni?

10 pont

4. Feladat

A Tilitoli szállítmányozó Rt.-nek három részlege van. Ezek értéke a vállalat egészének arányában: Tili részleg: 40%, Toli részleg: 40%, Csuszi részleg: 20%. Az elvárt piaci hozam 20%, a kockázatmentes kamatláb 10%. A CAPM feltételei teljesülnek. A vállalat tevékenységét 30%-ban kockázatmentes hitelből finanszírozzák. Az egyes részlegek tőkekötségét az alábbi piaci versenytársak adataiból becsülték:

Becsült üzleti kockázat
(becsült eszköz béta)

Huzi Rt.	0,4
Voni RT.	1,2
Elhuz RT.	0,8

- a) Határozza meg az egyes részlegektől elvárt hozamot!
- b) Becsülje meg a vállalat egészének piaci kockázatát és elvárt hozamát!
- c) Mennyi a vállalat részvényeinek kockázata és elvárt hozama?

20 pont

5. Feladat

A következő befektetési lehetőségek valósíthatók meg:

Projekt	C_0	C_1	C_2
A	-1.600	1.200	1.440
B	-2.100	1.440	1.728

Határozza meg az A és B projektek jövedelmezőségi indexét, feltételezve, hogy a piaci kamatláb 20%!

Melyik projektet v. projekteket fogadná el akkor,

- ha egyszerre mindkettő megvalósítható,
- ha csak az egyiket lehet megvalósítani?

10 pont