

**Gazdasági matematika
kollokvium**

„ B ”

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: az első évben 80 ezer dollárt, a második évben 100 ezer dollárt jövedelmez. Számítsa ki a projekt jelenértékét, ha a projekt bétája 0,5, a piaci kockázati díj 8%, a kockázatmentes kamatláb pedig 9%!

5 pont

2. Feladat

Vagyona felét állampapírba, felét piaci részvénykosárba helyezi. Az állampapírok hozama 20%, a részvényeké 26%. A részvényportfólió kockázata 40%. Mekkora a portfóliója hozama és kockázata?

10 pont

3. Feladat

Vállalatunk 52.100db „A” alkatrészt használ fel évente tevékenységéhez. Az alkatrész egységára 65Ft/db. A beszerzési osztály adatai szerint az egyszeri beszerzési költség 3.470Ft, amely tartalmazza a szállítással és a biztosítással kapcsolatos költségeket is. A raktározással kapcsolatos költségeket a vállalat a mindenkorin átlagkészlet értékének arányában határozza meg, amely esetünkben 14%.

Határozza meg a fenti feltételek mellett, hogy az „A” alkatrészből mekkora az egyszeri optimális beszerzési mennyiség, feltételezve, hogy a vállalat egyenletesen használja fel az alkatrészeket, és számítsa ki, hogy optimális esetben hány alkalommal célszerű beszerezni az „A” alkatrészt!

10 pont

4. Feladat

Az óragyártás kockázata alatta marad az átlagos piaci kockázatnak, bétája 0,8. A piacon két hasonló, azonos tőkekötségű óragyár küzd egymással. A Bim-Bam Óraipari Vállalatnál az idegen források aránya $\frac{1}{3}$, a Tik-Tak Óragyártó Rt.-nél $\frac{1}{5}$. A Bim-Bam részvényeitől elvárt hozam 20%, kötvényeitől elvárt hozam 15%, kötvényeinek bétája 0,5. A Tik-Tak Óragyártó Rt. kötvényeitől elvárt hozam 10%. A CAPM feltételei teljesülnek.

- a) Mekkora a kockázatmentes kamatláb és a piaci portfólió hozama?
- b) Mekkora a Tik-Tak óragyár részvényeinek kockázata és hozama?

20 pont

5. Feladat

Egy vállalkozó személyi számítógép vásárlását tervezi. Az egymást kölcsönösen kizáró javaslatok becsült pénzáramai a következők: (adatok Ft-ban)

Periódus	A variáció	B variáció
0	-190.000	-210.000
1	60.000	70.000
2	80.000	90.000
3	100.000	140.000
4	40.000	-

A számítógép használatával költség-megtakarítást érhet el a vállalkozó.

- a) Melyik variáció jobb a nettó jelenérték szabály alapján, 14%-os tőkeköltséget feltételezve?
- b) Melyik variáció előnyösebb, ha a számítógépek élettartamát is figyelembe vesszük?

10 pont