

Pismeni ispit
"Matematika za ekonomiste i managere"
- Grupa E -

Ime i prezime studenta:

Matični broj studenta:

Datum:

NAPOMENA: Za prolaznu ocjenu morate u cijelosti riješiti po jedan zadatak iz svake grupe

Grupa I

Zadatak 1:

Banka je 13. travnja izdala 120-dnevnu kamatnu zadužnicu na iznos od 25.000 kuna uz 8% jednostavnih godišnjih kamata (uz primjenu bankarskog pravila). Izračunajte sadašnju vrijednost (S) zadužnice na dan izdavanja ako u tom trenutku stopa vrijednosti novca iznosi:

- a) 14%
- b) 10%

Grupa I

Zadatak 2:

Uz koju će se godišnju kamatnu stopu neko ulaganje povećati za 200% u vremenskom razdoblju od 20 godina? Kolika je vrijednost ukupnih kamata ostvarenih u tom razdoblju? Obračun kamata je anticipativan i jednostavan.

Grupa II

Zadatak 3:

Koliki novčani iznosi su uplaćivani na štedni račun početkom 8 godina ako se zna da su u slijedećem razdoblju (od 9. do 14. godine) sa štednog računa mogli biti isplaćivani novčani iznosi od 3.000 kn početkom svake godine? Banka je obračunavala za prvih 8 godina godišnju kamatnu stopu od 9%, a za razdoblje od 9. do 14. godine godišnju kamatnu stopu od 5%. Obračun kamata je složen, godišnji i dekurzivan.

Grupa II

Zadatak 4:

Dana 1. veljače 2002. godine investitor je kupio 300.000,00 kn vrijednu 2-mjesečnu potvrdu o depozitu (CD) na koju se primjenjuje složena godišnja kamatna stopa od 12% uz mjesečni dekurzivni obračun. Po dospijeću potvrde o depozitu 1. travnja 2002. godine, investitor je isti dan odlučio ponovno uložiti svoj novac u novu 6-mjesečnu potvrdu o depozitu vrijednu 350.000,00 kn na koju se primjenjuje složena godišnja kamatna stopa od 8% uz kvartalni obračun kamata.

Izračunajte slijedeće:

- Kolika je vrijednost 2-mjesečne potvrde o depozitu po njenom dospijeću 1. travnja 2002. godine?
- Koliki iznos novaca je investitor morao dodati 1. travnja da bi mogao kupiti novu 6-mjesečnu potvrdu o depozitu?
- Kolika je vrijednost 6-mjesečne potvrde o depozitu po njenom dospijeću 1. listopada 2002. godine?
- Koliki je ukupni iznos kamata koje je investitor zaradio ulaganjem svojeg kapitala u obje potvrde o depozitu?

Napomena: U ovom zadatku treba primijeniti bankarsko pravilo koje podrazumijeva upotrebu relativne kamatne stope.

Grupa III

Zadatak 5:

Kolika je sadašnja vrijednost dionice (tržišna vrijednost) koja je ostvarila prvu dividendu u vrijednosti od 500 kn, ako je trenutna kamatna stopa na tržištu jednaka 10% godišnje dok dividenda raste u beskonačnost godišnjom stopom od 4%?

Grupa III

Zadatak 6:

Dana 1. siječnja 2010. godine kupljen je stroj po nabavnoj vrijednosti od 5.000 kn. Procijenjen je vijek trajanja tog stroja na 4 godina. Izračunajte godišnje iznose amortizacije stroja ako se primjenjuje:

- metoda aritmetičke degresivne amortizacije (iznos ostatka vrijednosti stroja na kraju 4. godine je jednak nuli)
- metoda aritmetičke degresivne amortizacije (iznos ostatka vrijednosti stroja na kraju 4. godine je jednak 500 kn)
- linearna metoda amortizacije (iznos ostatka vrijednosti stroja na kraju 4. god. je jednak 500 kn)