

**Pismeni ispit**

**"Matematika za ekonomiste i managere"**

**- Grupa C -**

**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:**

Dana 10. travnja izdana je 6-mjesečna kamatna zadužnica po godišnjoj kamatnoj stopi od 14%, nominalne vrijednosti od 12.000,00 kn. Kolika je sadašnja vrijednost te kamatne zadužnice na datum 20. kolovoza, ako u tom trenutku na tržištu novca vrijedi kamatna stopa od 12%. Primijenite francusku metodu (bankarsko pravilo)

**Grupa I**

**Zadatak 2:**

Kupac je na ime potrošačkog kredita kupio u trgovini tehničku robu u vrijednosti od 5.000,00 kn u gotovinski udio od 10%. Vremenski rok otplate kupljene robe iznosi 10 mjeseci, a godišnja anticipativna kamatna stopa na potrošački kredit je 12%. Izračunajte koliki je iznos mjesečne rate potrošačkog kredita?

## Grupa II

### Zadatak 3:

Koliki novčani iznosi su uplaćivani na štedni račun početkom prvih 5 godina ako se zna da su u slijedećem razdoblju (od 6. do 10. godine) sa štednog računa mogli biti isplaćivani novčani iznosi od 1.000 kn početkom svake godine? Banka je obračunavala za prvih 5 godina godišnju kamatnu stopu od 10%, a za razdoblje od 6. do 10. godine godišnju kamatnu stopu od 12%. Obračun kamata je složen, godišnji i dekurzivan.

## Grupa II

### Zadatak 4:

Poduzeće je s poslovnom bankom sklopilo ugovor o zajmu na iznos od 80.000 kn na vremenski rok od 5 godina. Plaćanje se vrši varijabilnim anuitetima (konstantne otplatne kvote) krajem svake godine, a složena godišnja kamatna stopa iznosi 9%. Treba sastaviti otplatnu tablicu ovog zajma prema gore definiranim uvjetima, te u situaciji kada je izvršena konverzija zajma uslijed promjene režima otplate zajma: poduzeće je nakon 3 godine otplate zajma (c=3) zatražilo promjenu načina plaćanja s varijabilnim na konstantne anuitete.

### Grupa III

#### Zadatak 5:

Poduzeće "Zagi" je odlučilo investirati 2.000 kuna u novi proizvodni pogon čiji je korisni vijek upotrebe 5 godina. Financijski tim stručnjaka poduzeća "Zagi" je pripremio projekciju očekivanih budućih neto novčanih tokova ovog investicijskog projekta. Vrijednosti očekivanih budućih neto novčanih tokova su prikazane u slijedećoj tabeli (u kunama):

| kraj godine      | 2010      | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| neto novčani tok | -2.000,00 | 300,00 | 400,00 | 500,00 | 600,00 | 700,00 |

Na temelju gore prikazanih neto novčanih tokova odredite

- a) razdoblje povrata (PBP) i
- b) neto sadašnju vrijednost (NVP) projekta

ako zahtijevana stopa povrata na ovu investiciju iznosi 10% godišnje.

Je li ovaj investicijski projekt efikasan, neutralan ili neefikasan prema kriteriju za investiranje kod metode neto sadašnje vrijednosti i kod razdoblja povrata?

### Grupa III

**Zadatak 6:**

Izračunajte bruto plaću za poreznog obveznika s područja grada Zagreba koji uzdržava troje zdrave djece, ako znamo da mu je mjesečna neto plaća jednaka 9.500,00 kn, a stopa prireza iznosi 18%.