

PISMENI ISPIT IZ KOLEGIJA GOSPODARSKA MATEMATIKA

8. veljače 2006.god.

NPAB

1. GRUPA

1. U jednoj je tvornici angažirano 40 radnika na poslu za koji je potrebno 60 dana i u kojem se proizvede 20 000 proizvoda. Prvih 10 dana na tom je poslu radilo 80 radnika, sljedećih 10 dana 120 radnika. Koliko radnika treba raditi na istom poslu posljednjih 10 dana da bi posao bio završen u 30 dana?
2. Zlato finoće B1,3 izrazite metričkim načinom.

2. GRUPA

3. Koliki (najviši) iznos potrošačkoga kredita može banka odobriti djelatniku, ako djelatnik može izdvajati najviše trećinu plaće na ime mjesečne rate? Plaća je djelatnika 8694.00 kn, a banka traži udjel u gotovini 20%, te propisuje kamatnjak 12 i rok otplate godinu dana.
4. Na štednji *a vista* osobe N.N. za 2005. godinu ubilježena su sljedeća stanja:
20.02. ... 12000,00 kn
10.03. ... 10000,00 kn
20.04. ... 25000,00 kn
10.05. ... 20000,00 kn
20.06. ... 28000,00 kn
10.07. ... 30000,00 kn

Koliko je ta osoba dobila ukupnih kamata obračunom od 31. prosinca 2005.godine?
Banka primjenjuje godišnji kamatnjak 3,65 a pri obračunu se rabi *engleska metoda*.

3. GRUPA

5. Ulažemo li u banku krajem svake od 6 godina po 10 000.00€, koliko ćemo imati krajem 6. godine, a koliko krajem 7. godine, ako je obračun kamata složen, godišnji i dekurzivan, a godišnji kamatnjak je 3.65 ?
6. Sastavite otplatnu tablicu za zajam od 120 000,00 kn odobren na 4 godine, uz plaćanje jednakih otplatnih kvota krajem godine. Kamatnjak iznosi 9.

Napomena: Za pozitivnu ocjenu potrebno je ispravno riješiti po jedan zadatak iz svake grupe zadataka.

Rješenja:

1. 40 radnika
2. 990‰
3. $\approx 40\,816.90$ kn
4. 772.60 kn
5. $\approx 68\,148.68$ €
6. $\sum_{k=1}^4 a_k = 147\,000.00$ kn

PISMENI ISPIT IZ KOLEGIJA GOSPODARSKA MATEMATIKA

8. veljače 2006.god.

NPBA

1.GRUPA

1. Ukupni prihod od 16728.00kn ostvaren je prodajom 4 različita proizvoda. Kolika je prodajna cijena svakog od tih proizvoda, ako je cijena prvoga za 10% veća od cijene drugoga, cijena drugoga proizvoda je za 20% veća od cijene trećega proizvoda, dok je cijena trećega proizvoda za 30% veća od cijene četvrtoga proizvoda?
2. Srebro finoće 843.75 ‰ izrazite engleskim načinom.

2. GRUPA

3. Dužnik je podmirio dug zajedno s jednostavnim kamata u iznosu 130 000,00 kn, sa zakašnjenjem od 10 mjeseci.
Koliki je bio dug, a kolike kamate, ako je obračun kamata jednostavan uz godišnji kamatnjak 10%?
4. Na koliko je mjeseci odobren potrošački kredit od 20 000.00 kn, ako bi mjesečna rata iznosila 2 100.00 kn? Uvjeti banke su: udjel u gotovini 10 % i godišnji kamatnjak 12%.

3. GRUPA

5. Iznos od 15000,00 €, uložimo danas u banku uz godišnji dekurzivni obračun kamata i kamatnjak 3.65. Kojim bismo iznosom raspolagali nakon 3 godine, ako bi ukamaćivanje bilo: (a) jednostavno; (b) složeno?
6. Zajam od 240 000.00 kn odobren je na 3 godine uz 10% godišnjih dekurzivnih kamata i plaćanje jednakih anuiteta krajem godine. Izradite otplatnu tablicu!

Napomena: Za pozitivnu ocjenu potrebno je ispravno riješiti po jedan zadatak iz svake grupe zadataka.

Rješenja:

1. $p_1 = 5148.00$ kn, $p_2 = 4680.00$ kn, $p_3 = 3900.00$ kn, $p_4 = 3000.00$ kn.
2. W1,,3
3. $C = 120\ 000.00$ kn, $K = 10\ 000.00$ kn
4. 9 mjeseci
5. (a) 16 642.50 € ; (b) 16 703.18 €
6. $a \approx 96\ 507.55$ kn