

### 3. PRIMJER ISPITA IZ POSLOVNE MATEMATIKE

1.) Nakon pojeftinjenja od 20% cijena proizvoda je 320 kn. Kolika je cijena bila prije pojeftinjenja? (5 bd.) Rj.: 400 kn

2.) 10 drvosječa za 6 dana, radeći 10 sati dnevno, sruši 400 stabala. Koliko stabala sruši 12 drvosječa za 10 dana, radeći 8 sati dnevno? (5 bd.) Rj.: 640 stabala

3.) Tri prijatelja dijele troškove ljetovanja proporcionalno visini mjesečne mirovine i obrnuto proporcionalno godinama starosti. Mijo ima 80 godina i mirovinu od 2.000 kn, Lujo 70 godina i 3.500 kn mirovine, a Duje 75 godina i 4.500 kn mirovine. Koliko je svaki od njih platio, ako su ukupni troškovi ljetovanja iznosili 13.500 kn. (5 bd.) Rj.: M: 2.500 kn; L: 5.000 kn; D: 6.000 kn

4.) Po koliko litara 60% i 20% alkohola treba pomiješati da se dobije 10 litara 30% alkohola? (5 bd.) Rj.: 60%  $\Rightarrow$  2,5 l; 20%  $\Rightarrow$  7,5 l

5.) Osoba X uložila je 10.000 EUR na 5 godina uz godišnju dekurzivnu kamatnu stopu 6%. Izračunajte konačni iznos, ukupne kamate i postotak povećanja uloženog iznosa ako je kapitalizacija:

a) jednostavna i godišnja

b) složena i godišnja

c) kontinuirana

(20 bd.) Rj.: a)  $C_5 = 13.000$  EUR;  $K = 3.000$  EUR;  $P = 30\%$

b)  $C_5 = 13.382,26$  EUR;  $K = 3.382,26$  EUR;  $P = 33,82\%$

c)  $C_5 = 13.498,59$  EUR;  $K = 3.498,59$  EUR;  $P = 34,99\%$

6.) Mica je prije 13 godina uložila na račun u banci 20.000 USD. Prije 8 godina podigla je 5.000 USD. Prije 4 godine podigla je još 10.000 USD. Složena, godišnja, dekurzivna kamatna stopa prvih 6 godina bila 4%, sljedećih 6 godina 4,5%, a danas je 6%. Koliki iznos danas Mica ima na računu? (20 bd.) Rj.: 15.658,40 USD

7.) Herman je sklopio ugovor s osiguravajućom agencijom. Krajem svakog mjeseca, tijekom 25 godina, ulagat će 150 EUR. Nakon toga želi vječnu postnumerando mjesečnu rentu. Koliko iznosi ta renta, ako je fiksni složeni, godišnji, dekurzivni kamatnjak 5? (20 bd.) Rj.: R = 357,95 EUR

8.) Zajam od 45.000 kn otplaćuje se jednakim otplatnim kvotama krajem godine. Rok otplate je 7 godina. Složena, godišnja, dekurzivna kamatna stopa je 7,5%. Sastavite otplatnu tablicu i izvršite provjeru. (20 bd.)

Rj.:  $\sum I_k = 13.500,00kn$