

7.2. POSTOCI

POSTOTNI DIO

1. Izračunaj koliko je 25% od 280 l.
A. 25% B. 33%
C. 53% D. 75%
2. Koliko je 23% od 4356?
A. 1008 kg B. 1008 g
C. 1008 m² D. 1008 cm³
3. Od kojeg broja 40% jest 200?
A. 500 B. 5000
C. 50000 D. 500000
4. (2016.) Koliko posto od 568 iznosi 426?
A. 25% B. 33%
C. 53% D. 75%
5. Koliko je posto 9 m od 400 cm?
A. 22.5% B. 2.25%
C. 2.5% D. 0.225%
6. 63% zarade nekog domaćinstva potroši se za hranu, a 15% za odjeću. Koliki je to iznos u kunama ako znamo da je mjesecna zarada tog domaćinstva 7200 kn?
A. 1080 kn B. 10800 kn
C. 108000 kn D. 1080000 kn
7. Luka je dobio 21 bod od mogućih 35 na ispit u matematike. Koliki je postotak Luka riješio?
A. 14% B. 21%
C. 40% D. 60%
8. Ana je pročitala $\frac{13}{17}$, Nina $\frac{7}{9}$, a Petra 77% iste knjige. Tko je pročitao najviše, a tko najmanje?
A. (2010.) U voćnjaku je ubrano 960 kg jabuka. Za potrebe domaćinstva ostavljeno 12.5% uroda. Domu za nezbrinutu djecu darovano je 15% preostalog uroda, a ostatak je prodan po cjeni od 5 kn za kilogram.
a. Koliko je kilograma jabuka darovano domu za nezbrinutu djecu?
b. Koliko je kuna dobiveno za prodane jabuke?
10. U plesnu se grupu upisalo 120 učenika. Mladići čine 20% grupe. Naknadno su se upisale 2 djevojke i 18 mladića. Koliki je sada postotak mladića u plesnoj grupi?
A. 20% B. 28%
C. 30% D. 38%
11. (2011.) U školi je 750 učenika. U zadnjem tjednu prvoga polugodišta 3.6% učenika se razboljelo, a od razboljelih je $\frac{2}{9}$ imalo gripu.
a. Koliko je učenika imalo gripu?
b. Trećina učenika koja se razboljela, a nije imala gripu i polovica učenika koja ja imala gripu nije došla u školu zadnji dan. Koliko posto učenika nije došlo u školu zadnji dan polugodišta?
12. (2015.) Od 4 300 000 glasača na referendum se odazvalo 84% glasača i od toga je 55% glasača zaokružilo ZA. Koji je broj glasača koji su zaokružili ZA na tome referendumu?
A. 1800 000 B. 1800 000 000
C. 1800 000 000 000 D. 1800 000 000 000 000
13. (2014.) Obrok od osam jagoda srednje veličine osigurava 16 % preporučenih dnevnih potreba za prehrambenim vlaknima. Koliko komada jagoda srednje veličine treba pojesti kako bi se zadovoljilo 40 % preporučenih dnevnih potreba za prehrambenim vlaknima?
A. 1 B. 2
C. 3 D. 4

14. (2015.) Maslac se dobiva tehničkom obradom vrhnja iz mlijeka. Svježe mlijeko sadržava 13.2% vrhnja, a vrhnje 24.5% mliječne masti. Koliko se kilograma maslaca, koji sadržava 82% mliječne masti, dobije iz 350 kg mlijeka?
A. 8.32 kg B. 9.28 kg
C. 13.80 kg D. 23.75 kg

15. Masa Jupitera približno je jednaka $2 \cdot 10^{27}$ kg, a masa Zemlje je $6 \cdot 10^{24}$ kg. Masa Zemlje je:
A. 0.03% mase Jupitera B. 0.3% mase Jupitera
C. 3% mase Jupitera D. 3.3% mase Jupitera

POVEĆANJE I SMANJENJE

16. Marija je visoka m cm, a Nives n cm, izrazom $n = m + 0.15m$ opisano je:
A. Nives je viša od Marije za 0.15 cm B. Nives je viša od Marije 15%
C. Marija je viša od Nives za 0.15% D. Marija je viša od Nives za 15%
17. Ruksak je stajao 300 kuna. Damir ga je kupio na sniženju od 20% i platio:
A. 280 kn B. 240 kn
C. 150 kn D. 120 kn
18. Ruksak je stajao 300 kuna. Damir ga je kupio na sniženju i platio 240 kuna. Sniženje je:
A. 40% B. 30%
C. 20% D. 10%
19. (2017.) Nakon poskupljenja od 4 % cijena litre goriva iznosi 8.84 kn. Kolika je bila cijena litre goriva prije poskupljenja?
A. 8.40 kn B. 8.48 kn
C. 8.52 kn D. 8.56 kn
20. (2018.) Majica košta 85 kn, a hlače 199 kn. U petak je cijena majice snižena 10 %, a cijena hlača 25 %. Koliko će se posto uštedjeti kupovinom obaju artikala toga petka?
A. 15% B. 17.51%
C. 20.51% D. 35%
21. Sušenjem oraha gubi se 25% njihove mase. Od koje će se mase svježih oraha nakon sušenja dobiti 3 kg suhih oraha?
A. 12 kg B. 10 kg
C. 8 kg D. 6 kg
22. (2016.) Cijena je karte na dan koncerta 20 % veća nego u preprodaji. Karta kupljena na dan koncerta koštala je 90 kn. Koliko bi se kuna **uštedjelo** da je karta kupljena u preprodaji?
A. 18 kn B. 18.00 kn
C. 18.18 kn D. 18.1818 kn
23. Plin je poskupio 15%. Koliko se posto treba smanjiti cijena plina da bi mu konačna cijena bila 5.5% veća od cijene prije poskupljenja?
A. 7.80% B. 8.26%
C. 8.96% D. 9.50%
24. Cijena iznajmljivanja bicikala najprije je povećana 25%, pa snižena 22%. Što treba učiniti s cijenom da postane jednak početnoj?
A. povećati je 3% B. sniziti je 3%
C. povećati je 2.56% D. sniziti je 2.56%
25. (2013.) Prije sniženja cipele i torba koštali su ukupno 600 kn. Nakon što su cipele snižene 30%, a torba 50%, ukupna cijena bila je 364 kn. Kolika je bila njihova pojedinačna cijena prije sniženja?
A. 180 kn B. 180 000 kn
C. 180 000 000 kn D. 180 000 000 000 kn

26. Prije pranja duljina majice bila je 65 cm. Nakon pranja majica se skratila po dužini 3.9 cm. Za koliko se posto skratila po dužini?
27. (2011.) Kod plaćanja nekog proizvoda na njegovu osnovnu cijenu dodaje se 23% PDV-a.
- Osnovna cijena proizvoda je 65.45 kn. Kolika mu je cijena kod plaćanja?
 - Čokoladu smo platili 6 kn. Koliko je od toga iznos PDV-a?
28. (2014.) Ukupan prihod prodavača sastoji se od fiksнoga dijela koji iznosi 3 000 kn i od provizije koja se obračunava na vrijednost prodane robe na sljedeći način:
- ako je vrijednost prodane robe u rasponu od 5 000 kn do 10 000 kn, provizija iznosi 8 % iznosa koji premašuje 5 000 kn (primjerice za vrijednost od 7 000 kn provizija iznosi 8 % od 2 000 kn),
 - ako je vrijednost prodane robe veća od 10 000 kn, obračunava se provizija na iznos od 5 000 kn do 10 000 kn kako je opisano pod i), te još dodatna provizija od 12 % na iznos koji premašuje 10 000 kn
- Jedan je mjesec prodavač prodao robu u vrijednosti V kuna, pri čemu je $V > 10\ 000$. Koliki je njegov ukupni prihod za taj mjesec izražen s pomoću V ?
- A. $2\ 200 + 0.12V$ B. $3\ 000 + 0.2V$
C. $1\ 400 + 0.08V$ D. $4\ 600 + 0.04V$
29. (2010.)
- Povećanje troškova života u travnju u odnosu na ožujak je 4.2%, a u svibnju u odnosu na travanj je 3.5%. Koliki je postotak povećanja troškova života u svibnju u odnosu na ožujak?
 - Povećanje troškova života u listopadu u odnosu na rujan je 3.8%. Za koliko bi se posto morali smanjiti troškovi života u studenome da bi se vratile na stanje u rujnu?
30. (2014.) Cijena suknje iznosila je 173 kn. Trgovac je odlučio sniziti cijenu suknje 20 %, no nije ju uspio prodati pa je odlučio sniziti već sniženu cijenu još 10 %. Koliko iznosi cijena suknje nakon tih sniženja?
- A. 96.88 kn B. 121.10 kn
C. 124.56 kn D. 143.04 kn
31. (2011.) Jakna i hlače imaju istu početnu cijenu. Jakna je poskupjela 20%. Hlače su prvo poskupile 10% pa potom opet 10%. Kako im se odnose cijene nakon poskupljenja?
- A. Nije moguće utvrditi jer to ovisi o početnoj cijeni
B. Cijene su im jednake
C. Jakna je skupljia
D. Hlače su skuplje
32. (2013.) Cijena nekog proizvoda je prvo povećana za 20%, a ona je snižena za 30%. Kakva je konačna cijena?
- A. snižena za 10% B. povećana za 10%
C. snižena za 16% D. povećana za 16%
33. (2012.) Kako se promijeni površina pravokutnika ako se njegova duljina poveća za 10%, a širina smanji za 15%?
- A. Smanji se za 6.5% B. Smanji se za 5%
C. Poveća se za 5% D. Poveća se za 6.5%
34. (2015.) Ručnik pravokutnoga oblika ima duljinu 100 cm i širinu 70 cm. Pri prvome pranju ručnik se skuplja 2 % po duljini i 3 % po širini. Za koliko će se posto smanjiti površina ručnika nakon prvoga pranja?
- A. 4.51 % B. 4.94 %
C. 5 % D. 6 %
35. (2010. B) U posudici u kojoj se smrzava voda nastaje led oblika kvadra dimenzija $3.5\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 2\text{ cm}$. Pri smrzavanju obujam vode poveća se za 5%.
- Koliko je vode potrebno za jedan takav oblik leda?
 - Koliko se takvih oblika leda može napraviti od 1 litre vode? (Napomena: 1 litra = 1 dm^3 .)
36. Za koliko će se postotaka povećati obujam valjka ako mu se i polumjer duljine 4 cm i visina 10 cm povećaju za 2 cm?
37. (2011.) Pčelar nakon vrcanja sprema med u posude od 50 litara. Napunio je 4 takve posude, a ostatak je stavio u petu posudu napunivši je 40%. (Napomena: 1 litra je 1 dm^3 .)
- Koliko je kilograma meda pčelar dobio ako je specifična gustoća meda $\rho = 1.4\text{ kg/dm}^3$? ($m = V \cdot \rho$)
 - Koliko je pčelar zaradio prodavši sav med ako je cijena kilograma meda 35 kuna?
 - Koliki je obujam (volumen) posude u koju stane točno 1 kg meda?
38. (2012.) Morska voda sadrži 0.4% soli. Koliko litara vode treba ispariti da od 900 litara vode ostane otopina od 1% soli?
- A. 90 l B. 225 l
C. 360 l D. 540 l
39. Prodajna cijena benzina u jednoj godini povećala se 2 puta po 10% u odnosu na prethodnu prodajnu cijenu. Za koliko je ukupno povećana prodajna cijena benzina?
40. Cijena robe je najprije uvećana za 25%, a zatim smanjena za 25%. Kolika je konačna cijena u odnosu na početnu?
41. Nakon uzimanja poreza od 3.5% plaća iznosi 5 980 kn. Za koliko postotaka treba povećati plaću tako da se vrati na početni iznos prije uzimanja poreza?

7.2. POSTOĆI

- | | | | |
|---------------|---------------|------------------|--------------------|
| 1. 70 L | 12. 1 986 000 | 25. 320 i 280 kn | b. 50 |
| 2. 1001.88 | 13. 20 | 26. 6% | 36. 170% |
| 3. 500 | 14. C. | 27. a. 80.50 | 37. a. 308 kg |
| 4. D. | 15. B. | b. 1.12 | b. 10 780 kn |
| 5. 225% | 16. B. | 28. A. | c. $\frac{5}{7}$ L |
| 6. 5616 kn | 17. B. | 29. a. 7.847% | 38. D. |
| 7. D. | 18. C. | b. 3.66% | 39. 21% |
| 8. Nina i Ana | 19. 8.50 kn | 30. C. | 40. snižena 6.25% |
| 9. a. 126 | 20. C. | 31. D. | 41. 3.6% |
| b. 3570 | 21. 4 kg | 32. C. | |
| 10. C. | 22. 15 kn | 33. A. | |
| 11. a. 6 | 23. B. | 34. B. | |
| b. 1.33% | 24. C. | 35. a. 20L | |