**Zlatna dolina matematike – Vallis aurea mathematicorum**

2. Festival matematike u Požegi, 7.4.2017.

Kategorija: **SEDAM** (pojedinačno natjecanje - 7.r.)

*Točno rješenje donosi 6 bodova, netočno 0 bodova, a ako zadatak nije riješen ili je neispravno ispunjen listić za rješenja dobiva se 2 boda.*

1. Hana je imala 130 kn, a zatim potrošila 25%. Koliko joj je kuna ostalo?
2. 100kn B) 105kn C) 97,50kn D) 32,50kn E) ništa od navedenog
3. Cijena majice na uskršnjoj rasprodaji, nakon sniženja od 20%, iznosi 151.20 kn. Koliko bi majica koštala da je snižena 30%?
4. 245.70kn B) 105.84kn C) 136.08kn D) 132.30kn E) ništa od navedenog
5. Neki je proizvod poskupio 15%, a zatim pojeftinio 10%. Koja je razlika između početne i završne cijene proizvoda?
6. 3.5% B) 5% C) 26.5% D) 35% E) ništa od navedenog
7. Trgovac Marko voli mijenjati cijenu proizvoda. Prvo je cijena mobitela bila 2 300 kn, zatim je mobitel pojeftinio 17%, pa poskupio 20% i na kraju pojeftinio 10%. Koja je završna cijena mobitela?
8. 1374.48kn B) 2139.00kn C) 2519.88kn D) 2061.70kn

E) ništa od navedenog

1. Ako je 33% od 3x = 594, x =
2. 1800 B) 600 C) 800 D) 6000 E) ništa od navedenog
3. Stjepan je na ispitu znanja iz matematike ostvario 18 bodova. Na ispravku ispita znanja Stjepan je ostvario 21 bod. Koliko posto je povećao broj bodova? (zaokruži rješenje na dvije decimale)
4. 16.66% B) 16.67% C) 14.29% D) 14.28% E) ništa od navednog
5. Nakon poskupljenja od 30%, a zatim pojeftinjenja od 40% cijena bicikla je 2223 kn. Njegova prvotna cijena
6. 5292.86kn B) 1221.43kn C) 2268.37kn D) 2000.70kn E) ništa od navedenog
7. Nakon pojeftinjenja od 25%, a zatim poskupljenja od 35% cijena tenisica je 465.75 kn. Njegova prvotna cijena je:
8. 573.23kn B) 512.33kn C) 460kn D) 470kn E) ništa od navedenog
9. Cijene kuća u Požegi su se znatno smanjile prethodnih godina. 2012. g prosječna cijena kuće se smanjila 20% u odnosu na prethodnu godinu, 2013. g. još 15% u odnosu na prethodnu godinu, a 2014. još 10% u odnosu na prethodnu godinu. Koliko posto se smanjila prosječna cijena kuća u Požegi u razdoblju od 2011. do 2014.?
10. 38.8% B) 61.2% C) 45% D) 30% E) ništa od navedenog
11. U boci gustog soka od 1.5 L nalazi se 97.5 mL čistog ocijeđenog soka. Koliki je postotni udio čistog ocijeđenog soka u ovoj boci gustog soka.?
12. 97.5% B) 15% C) 65% D) 6.5% E) ništa od navedenog
13. Časopis „Cool“ sutra poskupljuje 30% te će mu nova cijena biti 32.50 kn. Koliko će Kristina uštedjeti ako časopis kupi danas umjesto sutra?
14. 14.00kn B) 7.50kn C) 25.00kn D) 9.75kn E) ništa od navedenog
15. Cijena neke jakne smanjena je za 20%. Za koliko posto treba povećati novu cijenu da bi se dobila početna cijena?
16. 40% B) 5% C) 20% D) 25% E) ništa od navedenog
17. Radnik je jednog dana izradio 69 predmeta te je prebacio normu (zadanu količinu predmeta) za 15%, a drugoga dana je prebacio normu za 10%. Koliko je predmeta izradio za oba dana?
18. 144 B) 145 C) 79 D) 76 E) ništa od navedenog
19. Ako se jedan faktor poveća 15%, a drugi smanji 20%, kako se i za koliko promijeni umnožak?
20. smanji se za 5%
21. poveća se za 2%
22. smanji se za 8%
23. poveća se za 5%
24. ništa od navedenog
25. Učeći za pisani ispit iz matematike Petra je riješila 28 zadataka iz zbirke, dok 30% zadataka iz zbirke još nije stigla riješiti. Koliko još zadataka treba riješiti da može ustvrditi kako je riješila 90%?
26. 12 B) 36 C) 15 D) 8 E) ništa od navedenog
27. Ako se djeljenik umanji za 25%, a djelitelj umanji za 20%, količnik se:
28. umanji za 6.25%
29. uveća za 6.25%
30. umanji za 45%
31. uveća za 45%
32. ništa od navedenog
33. Klara štedi novac za trodnevni školski izlet u Biograd na Moru. Dosada je prikupila 210 kn, a nedostaje joj još 25% od iznosa kojim bi bila zadovoljna. Ako Klara prikupi novca koliko je htjela, koliko će imati na raspolaganju svaki dan ako novac ravnomjerno rasporedi po danima?
34. 52.50kn B) 70.00kn C) 65.63kn D) 87.50kn E) ništa od navedenog
35. Na utakmici Real Madrid – Barcelona Luka Modrić je imao 95% uspješnih dodavanja svojim suigračima dok je 4 puta pogrešno dodao loptu. Koliko uspješnih dodavanja je imala cijela momčad Real Madrida ako je Luka Modrić odigrao 20% svih uspješnih dodavanja momčadi?
36. 380 B) 190 C) 760 D) 400 E) ništa od navedenog
37. Zeko „Mrvica“ udebljao se tijekom ove zime za 800g te sada teži 3.4 kg. Koliko posto je zeko „Mrvica“ povećao svoju težinu ove zime? (rezultat zaokruži na cijeli dio)
38. 23% B) 24% C) 31% D) 30% E) ništa od navedenog
39. Cijena pizze povećala se za 1 kn te sada iznosi 9 kn. Koliko posto je povećana cijena pizze?
40. 10% B) 12.5% C) 11.1% D) 13% E) ništa od navedenog
41. Ako je 12.5% od 2x = 625, x =
42. 1 000 B) 390.65 C) x= 781.25 D) 500 E) ništa od navedenog
43. Parfem čija je cijena bila 220 kn poskupio je 15%, a zatim pojeftinio 20%. Koja mu je završna cijena nakon tih promjena?
44. 202.40kn B) 218.50kn C) 241.50kn D) 184.00kn E) ništa od navedenog
45. Za koliko se promijeni površina pravokutnika ako se jedna stranica smanji 15%, a druga poveća 30%?
46. smanji se za 19.5% B) poveća se za 25.5% C) poveća se za 10.5%

D) poveća se za 15% E) ništa od navedenog

1. U jednoj lino ladi od 750 g nalazi se 10% lješnjaka. Koliko lješnjaka se nalazi u 1 kg lino lade istovjetnog sastava?
2. 75dag B) 75g C) 100dag D) 10dag E) ništa od navedenog
3. Čitajući lektiru, Iva je pročitala 72 stranice knjige koja ima 212 stranica. Koliko posto je Ivi još ostalo za pročitati? (rezultat zaokruži na cijeli dio)
4. 70% B) 66% C) 33% D) 34% E) ništa od navedenog
5. Na mobitelu je popunjeno 96% kapaciteta memorije od 12 GB. Može li se na mobitel instalirati aplikacija koja zauzima 450 MB? (1 GB = 1024 MB)
6. može, ostat će još slobodno 30 MB
7. ne može, nedostaje 41.52 MB
8. može, ostat će još slobodno 41.52 MB
9. ne može, nedostaje 30 MB
10. ništa od navedenog
11. Luka je za rođendan dobio 460 kn. 13% novca je potrošio na hranu, a 25% na majicu. Koliko mu je novca ostalo?
12. 400.20kn B) 335.00kn C) 331.20kn D) 174.80kn E) ništa od navedenog
13. Cijena tenisica povećana je za 17%. Za koliko posto treba smanjiti novu cijenu da bi se ona vratila na staru razinu? (rezultat zaokruži na cijeli dio)
14. 15% B) 14% C) 17% D) 16% E) ništa od navedenog
15. U nekoj školi među učenicima ima 161 dječak, a djevojčice čine 54% svih učenika. Koliko je ukupno učenika u toj školi?
16. 352 B) 350 C) 298) D) 215 E) ništa od navedenog
17. 20% od 20% od 20% od 2300 =
18. 1380 B) 920 C) 13.8 D) 18.4 E) ništa od navedenog