



„ Svetosavska Mozgalica “ 2010

Zadaci za 8. razred

Zadaci koji nose 3 boda

1. Koji broj treba upisati u osenčeni kvadratić da bi proizvod uspravno, vodoravno i po dijagonalama bio 1?

(A) 4 (B) $\frac{1}{2}$ (C) 2 (D) $\frac{1}{8}$ (E) 8

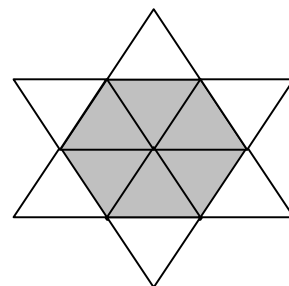
		$\frac{1}{4}$
	1	2

2. Dato je u ravni pet tačaka od kojih su tri kolinearne. Koliko trouglova je određeno ovim tačkama?

(A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 7 (E) 6

3. Zvezda je formirana od 12 identičnih jednakostraničnih trouglova. Obim zvezde 36 cm. Koliki je obim osenčenog šestougla?

(A) 6cm (B) 12cm (C) 18cm (D) 24cm (E) 30cm



4. Proizvod četiri različita prirodna broja je 100. Koliki je njihov zbir?

(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 30 (E) 18

5. Ako kengur Skočko odskoči sa leve noge on skoči 2m, a 4m skoči ako odskoči sa desne noge. Ako odskoči sa obe noge, Skočko skoči 7m. Sa najmanje koliko skokova može Skočko da pređe tačno 1000m?

(A) 140 (B) 144 (C) 175 (D) 176 (E) 250

Zadaci koji nose 4 boda

6. Koliko celih brojeva zadovoljava $-13 < -3x < 7$ nejednačinu?

(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

7. Koji broj treba dodati brojiocu, a oduzeti imeniocu razlomka $\frac{7}{3}$ da bi dobili $1\frac{6}{7}$?

(A) 1 (B) -2 (C) $-\frac{1}{2}$ (D) $\frac{7}{2}$ (E) 4

8. 50% đaka jedne škole ima bicikl, a od njih 30% ima rolere. Koliko procenata đaka ima i bicikl i rolere?
 (A) 15 (B) 20 (C) 25 (D) 40 (E) 80
9. Dijagonala osnove pravilne četverostrane prizme je $3\sqrt{2}$ cm, a dijagonala tela je $\sqrt{34}$ cm. Površina te prizme je:
 (A) 30 cm^2 (B) 57 cm^2 (C) $(18+12\sqrt{34})\text{cm}^2$ (D) 66 cm^2 (E) 44 cm^2
10. Majka je 24 godine starija od ćerke. Za 6 godina će majka biti tri puta starija od ćerke. Koliko godina ima majka sad?
 (A) 30 (B) 36 (C) 24 (D) 28 (E) 42

Zadaci koji nose 5 bodova

11. Koliko prirodnih brojeva ima osobinu da njihov kvadrat i kub imaju isti broj cifara?
 (A) 0 (B) 3 (C) 4 (D) 9 (E) beskonačno mnogo
12. Rešenje jednačine $\frac{x+1}{2} - \frac{2x-4}{3} = 12 + \frac{3x-1}{5}$ pripada intervalu:
 (A) $(-\infty, -5)$ (B) $[-5, 0)$ (C) $[0, 5)$ (D) $[5, 10)$ (E) $[10, \infty)$
13. Koja od datih nejednakosti je netačna?
 (A) $4 \cdot 0,5 + 4 : 0,5 < 0,8 \cdot 15$ (B) $\frac{2^3 \cdot 16}{2^6 : 2^2} < 2^4$ (C) $\sqrt{\frac{25}{16} - 1} \geq \frac{1}{2}$
 (D) $\sqrt{13^2 - 12^2} \leq (-1)^2$ (E) $(-5)^2 + (-3^2) > (2\sqrt{3})^2$
14. Laza je pre treninga popio $\frac{1}{8}$ limunade, a posle treninga $\frac{5}{7}$ ostatka, tada je u bokalu ostalo 0,6 litara limunade. Koliko litara limunade je bilo u bokalu?
 (A) $3\frac{11}{15}$ (B) $1\frac{9}{47}$ (C) $\frac{47}{56}$ (D) $1\frac{2}{5}$ (E) $2\frac{2}{5}$
15. Na testu je trebalo rešiti 20 zadataka. Za svaki tačno rešen zadatak se dobija 4 boda, a za svaki netačan ili nerešen se gubi 3 boda. Ako je Maja na testu imala 38 bodova, koliko zadataka je rešila tačno?
 (A) 15 (B) 14 (C) 16 (D) 12 (E) 11