

CENTAR IZVRSNOSTI – 2016.

TEST ZA 4 RAZRED

IME I PREZIME

1. Umnožak triju brojeva je 270. Koji su to brojevi ako se zna da je umnožak prvog i trećeg broja 30 , a umnožak drugog i trećeg broja 135?

2. Koliko će se znamenaka upotrijebiti za numeriranje parnih stranica knjige koja ima 111 stranica?

3. U izrazu $2*4*6*8*10=9*9$ zamjenite * znakovima računskih operacija i zagrada, tako da dobivena jednakost bude točna. Uradite to na 3 načina.

4. Žičanom ogradom treba se ograditi vrt čije su stranice 46 m i 54 m. Pri tome će se na svaka 2 metra stavljati stup.

Koliko je potrebno stupova i metara žice ako se po jedan stup nalazi u svakom kutu vrta?

5. Ako nekom broju dopišemo s desna 9, dobiveni broj podijelimo brojem 13, zatim dobivenom količniku dopišemo 1 i podijelimo brojem 11 dobije se broj 21.

Koji je to broj?

6. Djed i njegov unuk imaju zajedno 65 godina pri čemu djed ima onoliko godina koliko unuk ima mjeseci. Koliko godina ima djed koliko unuk?

7. Koliko pravaca određuju nacrtane 4 točke?



8. Umjesto slova stavi brojeve tako da isto slovo znači isti broj; a različito slovo različiti broj.

$$M \cdot A = T - E = M : A = T : I = K - A$$

TEST ZA 5. RAZRED

1. Izračunaj.

$$232 - 72 : (49 \cdot 3 - 11 \cdot 11 + 10) + (13 \cdot 13 + 38) : 9 =$$

5 bodova

2. Umnožak brojeva 103 i 86 podijeli razlikom brojeva 681 i 638.

2 boda

3. U vlaku se vozi 588 putnika. Vlak ima šest vagona. U svakom je vagonu jednako mnogo putnika. Koliko se putnika vozi u dva vagona?

3 boda

4. Djelitelj je 37, količnik 62, a ostatak 15. Koliki je djeljenik?

3 boda

5. Koliko je dana 4 488 sati?

2 boda

6. Koliko ima četveroznamenkastih brojeva kojima je zbroj znamenaka 4 i zbroj prve dvije znamenke jednak je zbroju posljednje dvije znamenke? Ispiši te četveroznamenkaste brojeve.

6 bodova

7. Ivan želi posijati travu u dvorištu oblika pravokutnika čija je širina 120 dm, a duljina 18 m. Koliko je sjemena potrebno Ivanu da bi posijao travu u cijelom dvorištu, ako mu je za 1 m² potrebno 15 dag sjemena?

6 bodova



8. Koliki je zbroj svih parnih troznamenkastih brojeva koji se mogu napisati pomoću znamenaka 1, 0 i 2 pri čemu se znamenke u broju ne ponavljaju?

3 boda

9. Mama zečica za jednu sekundu pretrči 5 metara, a sin zec u sekundi pretrči 3 metra. Zec i zečica počinju istovremeno trčati s ruba šume prema kupusu na njivi. Ako je udaljenost od ruba šume do njive s kupusom 180 metara, koliko će sekundi mama zečica čekati sina?

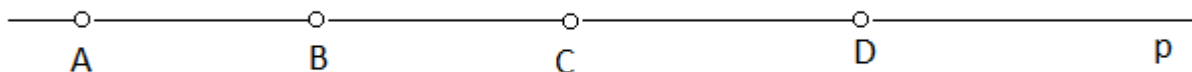
4 boda

10. U školu u prirodi pošlo je 63 učenika i učenica neke škole. Učenice su bile smještene u dvokrevetnim, a učenici u trokrevetnim sobama. Koliko je učenika, a koliko učenica pošlo u školu u prirodi ako je za njihov smještaj bila potrebna jedna trokrevetna soba više od dvokrevetnih soba i ako su u svakoj trokrevetnoj sobi bila 3 učenika, a u svakoj dvokrevetnoj po 2 učenice?

5 bodova

11. Na pravcu p istaknute su točke A, B, C i D (vidi sliku). Dužina AB ima duljinu 36 cm, dužina AC ima duljinu 52 cm, a dužina BD je duljine 40 cm. Ako označimo i točku M točno na polovini dužine AB, a točku N točno na polovini dužine CD, kolika će biti duljina dužine MN?

6 bodova

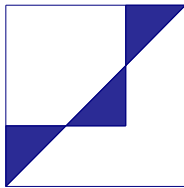


12. Znamenko je jednom broju pribrojio 321 pa je dobiveni broj pomnožio s 4, od umnoška je oduzeo 176, rezultat podijelio s 40 i dobio 40. S kojim brojem je Znamenko započeo svoje računanje?

5 bodova



TEST PREDZNANJA ZA 7. RAZRED

1. Izračunaj: $\left\{ \left(\frac{1}{3} - \frac{4}{5} \right) : \frac{2}{5} - \left[\frac{5}{4} - \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) \cdot 6 \right] : 1 \frac{3}{4} \right\} + \frac{2}{3}$ **6 BODOVA**
2. Na početnoj stanici u tramvaj je ušao neki broj putnika. Na prvoj stanici iz tramvaja iziđe $\frac{2}{11}$ svih putnika. Na drugoj se stanici broj putnika poveća za $\frac{1}{3}$ svih putnika koji su na tu stanicu stigli. Na trećoj stanici iziđe $\frac{7}{12}$ onog broja putnika koji su na tu stanicu stigli i tada u tramvaju ostane 40 putnika. Koliko je u tramvaju bilo putnika na početnoj stanici? **6 BODOVA**
3. Postoji li trokut s duljinama stranica a , b i c za koje vrijedi $a+b=126$, $b+c=110$ i $c+a=78$?
Odgovor obrazloži. **8 BODOVA**
4. Odredi sve parove brojeva x i y za koje vrijedi da je $x \cdot y = 442$, ako su x i y cijeli brojevi. **5 BODOVA**
5. U kvadratu su tri međusobno sukladna jednakokračna pravokutna trokuta. Izračunaj površinu kvadrata ako $\frac{2}{5}$ površine jednog trokuta iznosi 3.24 cm^2 . **5 BODOVA**
- 
6. Riješi jednađbu: $2x - \frac{1}{2} \cdot \left\{ \frac{4x}{3} - \left[\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{x}{2} - 2 \right) - \frac{3}{2}x \right] + 1 \frac{1}{3} \right\} - 1 = \frac{2x-3}{3}$ **6 BODOVA**
7. U nekom četverokutu veličina kuta γ je za 15° veća od veličine kuta β , a veličina kuta β iznosi $\frac{1}{3}$ zbroja veličina kutova α i δ . Izračunaj veličinu kuta γ . **6 BODOVA**
8. U trokutu $\triangle ABC$ visina na stranicu \overline{AB} prolazi točkom T koja je sjecište simetrale kuta $\angle BAC$ i simetrale stranice \overline{AC} . Koliko iznosi veličina kuta $\angle ATC$? **8 BODOVA**

Zadaci za izlučnu provjeru znanja-VIII. razred-2016. godine

1. Usporedi $-\frac{672}{673}$, $-\frac{2016}{2019}$, $-\frac{1344}{1347}$ **7 bodova**
2. Nakon sniženja za 20% neki proizvod nije prodavan očekivanom brzinom, pa je snižen još za 30% i nakon toga prodavan po cijeni od 280 kuna. **6 bodova**
Kolika je bila početna cijena tog proizvoda?
3. Udaljenost između mjesta A i B vlak je prošao za 23 sata i to polovinu puta brzinom $80\frac{km}{h}$,
trećinu puta brzinom $60\frac{km}{h}$, a ostatak puta brzinom $40\frac{km}{h}$. **6 bodova**
Odredi udaljenost od A do B.
4. Izračunaj zbroj svih troznamenkastih brojeva kojima su sve znamenke neparne. **6 bodova**
5. Zbroj 7 uzastopnih dvoznamenkastih brojeva neće se promijeniti ako znamenkama zamijenimo mjesta. **10 bodova**
Odredi te dvoznamenkaste brojeve.
6. U paralelogramu $ABCD$ simetrale kutova $\sphericalangle DAB$ i $\sphericalangle ABC$ ($|\sphericalangle DAB| < |\sphericalangle ABC|$) sijeku se na stranici \overline{CD} u točki E . Izračunaj opseg tog paralelograma ako je $|AB| = a$. **7 bodova**
7. Izračunaj površinu trokuta koji pravac $x - 2y - 6 = 0$ zatvara s koordinatnim osima.

8 bodova