

Školska godina 2016./2017.



MAXI ČETVERAC (7. i 8. razred) – 2. krug

ZADATCI

Upute: Nakon rješavanja zadatka na listić za odgovore upišite slovo od A do E za koje smatrate da je točan odgovor na zadatak. Točan odgovor donosi 5 bodova, a netočan donosi 2 negativna boda. Ako nema odgovora, nejasno je napisan odgovor ili je napisano više odgovora, zadatak donosi 0 bodova. Boduju su samo rješenja, a ne postupci.

1. U jednom razredu je 28 učenika. Koliko je dječaka, a koliko djevojčica ako dvije trećine broja dječaka iznosi koliko i polovina broja djevojčica?				
a) 10, 12	b) 16, 12	c) 18, 10	d) 12, 16	e) ništa od navedenog
2. Cijena PlayStationa bila je 3700 kn. Koliko je posto on pojeftinio, ako je nakon sniženja njegova cijena 3145 kn?				
a) 15 %	b) 85 %	c) 5.55 %	d) ništa od navedenog	e) 10.5 %
3. Kolika znamenaka ima rješenje jednadžbe $2x = 10^{888} - 24$?				
a) 443	b) 444	c) 888	d) 432	e) niti jedno od ponuđenog
4. Koliko iznosi površina kvadrata kojemu je stranica dva puta kraća od dijagonale kvadrata površine 8 cm^2 ?				
a) ništa od navedenog	b) 2 cm^2	c) 4 cm^2	d) 6 cm^2	e) 8 cm^2

Školska godina 2016./2017.

5. Nazivnik razlomka je za 3 veći od brojnika. Ako se brojnik i nazivnik uvećaju za 1, dobije se $\frac{2}{3}$. Koji je to razlomak?				
a) $\frac{2}{5}$	b) ništa od navedenog	c) $\frac{5}{8}$	d) $\frac{7}{10}$	e) $\frac{11}{14}$

6. Koliko će se posto promijeniti cijena sportske jakne ako je početna cijena jakne prvo snižena 8%, zatim povišena 15%, pa onda opet snižena 20%?				
a) Povišena je 15 %	b) Povišena je 13 %	c) Snižena je 15.26 %	d) Snižena je 15.36 %	e) ništa od navedenog

7. Razlika duljina veće i manje dijagonale romba iznosi 8 dm, a zbroj trećine duljine manje dijagonale i tri osmine dulje dijagonale iznosi 20 dm. Kolika je duljina kraće dijagonale romba?				
a) 16 dm	b) 18 dm	c) 24 dm	d) 32 dm	e) 40 dm

8. U prijestupnoj godini 4. ožujka je utorak. Koliko će petaka 13. biti u toj godini?				
a) niti jedan	b) 1	c) 2	d) 3	e) 4

9. Jedna kateta pravokutnog trokuta kraća je od hipotenuze 3 cm. Duljina druge katete je 1.5 dm. Koliki je opseg tog trokuta?				
a) 90 cm	b) 100 cm	c) 110 cm	d) 85 cm	e) 115 cm

10. Rješenje kvadratne jednadžbe $(4x - 5)^2 = 25$ je duljina dijagonale kvadrata. Odredi opseg tog kvadrata.				
a) 20	b) $69\sqrt{2}$	c) ništa od navedenog	d) $5\sqrt{2}$	e) 10



MAXI ČETVERAC (7. i 8. razred) – 2. krug

ZADATCI

Upute: Nakon rješavanja zadatka na listić za odgovore upišite slovo od A do E za koje smatrate da je točan odgovor na zadatak. Točan odgovor donosi 10 bodova, a netočan donosi 4 negativna boda. Ako nema odgovora, nejasno je napisan odgovor ili je napisano više odgovora, zadatak donosi 0 bodova. Boduju su samo rješenja, a ne postupci.

11. Odredi površinu kvadrata istog opsega kao i pravilni šesterokut površine $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

- | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) 36 cm^2 | b) 40.5 cm^2 | c) 54 cm^2 | d) 81 cm^2 | e) 24 cm^2 |
|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

12. Pravokutnik površine 31.5 cm^2 podijeljen je na kvadrat i pravokutnik kojem je kraća stranica duljine 2.5 cm . Kolika je duljina veće stranice manjeg pravokutnika?

- | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| a) 5.9 cm | b) 2.5 cm | c) 8.4 cm | d) ništa od navedenog | e) 10 cm |
|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|

13. Koliko je ukupno parova cijelih brojeva (x, y) za koje vrijedi da je $x^2 - y^2 = 35$?

- | | | | | |
|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|
| a) 4 para | b) ništa od navedenog | c) 8 parova | d) 2 para | e) 6 parova |
|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|

14. Ljestve su prislonjene uz vertikalni zid zgrade i čine sa zidom kut od 30° . One su na zemlji odmaknute od zida za 2.5 m . Kako su duge ljestve i kako su visoko prislonjene uza zid iznad zemlje.

- | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------|
| a) Duljina ljestava je 5 m , a prislonjene su na visini od 2.5 m | b) Duljina ljestava je 2.5 m , a prislonjene su na visini od 4.33 m | c) Duljina ljestava je 5 m , a prislonjene su na visini od 4.33 m | d) Duljina ljestava je 5 m , a prislonjene su na visini od 5 m | e) ništa od navedenog |
|--|---|---|--|-----------------------|

Školska godina 2016./2017.

15. Gredica dugačka 45 m daje 8 vreća ranog graška. Druga gredica dugačka 60 m daje 12 takvih vreća običnog graška. Ako vreća običnog graška stoji 72 kn, po kojoj cijeni se mora prodavati vreća ranog graška da bi zarada po 1 m gredice bila jednaka.

a) 136 kn	b) 144 kn	c) 162 kn	d) ništa od navedenoga	e) 82 kn
-----------	-----------	-----------	------------------------	----------

16. Trećina štapa nalazi se u zemlji, polovina u vodi, a iznad vode viri 2.5 m štapa. Koliko je dug štap?

a) 7.5 m	b) ništa od navedenoga	c) 12.5 m	d) 15 m	e) 10.5 m
----------	------------------------	-----------	---------	-----------

17. Koliko je $4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4 + \frac{1}{4}}}}$?

a) $4\frac{1}{17}$	b) $\frac{305}{72}$	c) 345	d) $4\frac{72}{305}$	e) $4\frac{7}{301}$
--------------------	---------------------	--------	----------------------	---------------------

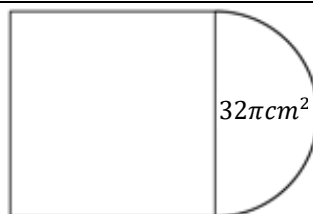
18. Kolika je površina kruga koja prolazi točkom $T(-3, 2)$ a središte joj je u presjeku pravaca $3x - 4y + 11 = 0$ i $5x + 7y - 50 = 0$?

a) 49π	b) $9\sqrt{5}\pi$	c) 45π	d) $3\sqrt{5}\pi$	e) ništa od navedenog
------------	-------------------	------------	-------------------	-----------------------

19. Točka M je polovište stranice \overline{AB} kvadrata $ABCD$, točka N pripada dijagonali \overline{AC} kvadrata $ABCD$ tako da su \overline{MN} i \overline{AC} okomite. Odredi omjer površina ΔMCN i kvadrata $ABCD$.

a) 3 : 16	b) 3 : 8	c) 1 : 8	d) ništa od navedenog	e) 3 : 5
-----------	----------	----------	-----------------------	----------

20. Izračunaj površinu kvadrata sa slike ako je zadana površina polukruga:



a) 128 cm^2	b) 256 cm^2	c) 648 cm^2	d) 512 cm^2	e) 64 cm^2
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------

Školska godina 2016./2017.



MAXI ČETVERAC (7. i 8. razred) – 2. krug

RJEŠENJA

ZADATAK	RJEŠENJE
1.	D
2.	A
3.	C
4.	C
5.	C
6.	D
7.	C
8.	B
9.	A
10.	D
11.	D
12.	D
13.	C
14.	C
15.	D
16.	D
17.	D
18.	C
19.	A
20.	B