



## ZADATCI ZA NATJECATELJSKU SKUPINU G (8. razred OŠ) 3. kolo

### Napomena uz bodovanje

Test se sastoji od zadataka za 5 bodova, zadataka za 10 bodova i zadataka za 15 bodova, koliko dobivate za točno riješene zadatke. Za netočno riješen zadatak od 5 bodova oduzet će vam se 1 bod, za netočno riješen zadatak od 10 bodova oduzet će vam se 2 boda, a za netočno riješen zadatak od 15 bodova oduzet će vam se 3 boda. Odgovor E boduje se s 0 bodova.

Nakon završetka natjecanja ovaj papir zajedno s papirom za računanje uzmite sa sobom. Komisiji predajte samo listić s odgovorima na kojem ste obojili odgovarajuće trokutiće. Sretno!

### **VAŽNO! U SVAKOM ZADATKU MORA BITI OZNAČEN ODGOVOR**

#### ZADATCI ZA 5 BODOVA

1. Decimalni zapis broja  $\frac{7}{39}$  je:

A) mješovito periodički decimalni broj	B) čisto periodički decimalni broj	C) konačni decimalni broj	D) mješoviti broj	E) Ne želim odgovoriti
--	------------------------------------	---------------------------	-------------------	------------------------

2. Baka je odlučila svojim unucima Lani i Ivanu dati 500 kn. Od tih novaca oni su 108 kn odlučili dati u humanitarne svrhe, a ostatak podijeliti u omjeru 3 : 5. Kolika je razlika u iznosima koje su dobili Lana i Ivan?

A) 49 kn	B) 89 kn	C) 98 kn	D) 94 kn	E) Ne želim odgovoriti
----------	----------	----------	----------	------------------------

3. Koliki je opseg kvadrata kojemu je duljina stranice jednaka trećini hipotenuze pravokutnog trokuta s katetama duljine 9 cm i 12 cm?

A) 20 cm	B) 16 cm	C) 24 cm	D) 12 cm	E) Ne želim odgovoriti
----------	----------	----------	----------	------------------------

4. Razlomak  $\frac{2019^2 - 2017^2}{2016^2 - 2020^2}$  jednak je

A) -0.5	B) -2	C) 0.5	D) 2	E) Ne želim odgovoriti
---------	-------	--------	------	------------------------

5. Kojem skupu pripada rješenje jednadžbe  $(3x - 2)^2 - (\sqrt{3} - 2\sqrt{5})^2 = 2(\sqrt{3} + \sqrt{5})^2 + 9x^2$

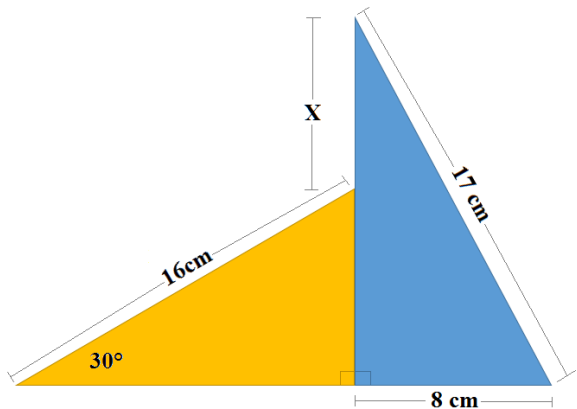
A) N	B) I	C) Z	D) Q	E) Ne želim odgovoriti
------	------	------	------	------------------------

**ZADATCI ZA 10 BODOVA**

6. Koji od navedenih izraza je iracionalan?

A) $\pi \cdot \left(\frac{3}{\pi} + \frac{4}{\pi}\right)$	B) $(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$	C) $\sqrt{5 + 1\frac{1}{4}}$	D) $(2 - \sqrt{3}) \cdot (2 + \sqrt{3})$	E) Ne želim odgovoriti
---	------------------------------	------------------------------	--	------------------------

7. Odredi x sa slike:



A) 5	B) 6	C) 7	D) 8	E) Ne želim odgovoriti
------	------	------	------	------------------------

8. Izračunaj :  $(\sqrt{225} + 5 \cdot \sqrt{(-13)^2}) \cdot \left(\frac{1}{4} \cdot \sqrt{0.2^2} + 0.3 \cdot \sqrt{11^2 - 21}\right)$ 

A) 222	B) 224	C) 244	D) 242	E) Ne želim odgovoriti
--------	--------	--------	--------	------------------------

9. Ako od zamišljenog broja oduzmeš 382, zatim korjenuješ dobivenu razliku, te dobiveni broj uvećaš za umnožak brojeva 4 i 6 dobit ćeš kvadrat broja razreda koji trenutno polaziš. Koji je zamišljeni broj?

( Napomena: traženi broj je godina kada je počela s radom naša današnja škola domaćin )

A) 1980	B) 1982	C) 1984	D) 1986	E) Ne želim odgovoriti
---------	---------	---------	---------	------------------------

10. Umnožak rješenja sustava jednačbi  $2.5 - \frac{2(2-x)}{3} = 1 + \frac{y-1}{4}$  jednak je

$$1.4 - \frac{x-y}{4} = 1 - \frac{x+y}{5}$$

A) -2	B) -1	C) 0	D) 1	E) Ne želim odgovoriti
-------	-------	------	------	------------------------

**ZADATCI ZA 15 BODOVA**11. Koliko je  $6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{8} - \sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} - (2\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{12} - 4\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}) - 2\sqrt{3} \cdot \sqrt{8}$  ?

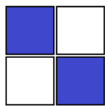
A) 36	B) $12 + 40\sqrt{6}$	C) 12	D) $-36 - 40\sqrt{6}$	E) Ne želim odgovoriti
-------	----------------------	-------	-----------------------	------------------------

12. Marko za dvije minute ispeče 5 palačinki, a Ana za tri minute ispeče 10 palačinki. Marko je počeo peći palačinke u 17:00 h, a Ana u 17:08 h. U koliko će sati Ana i Marko imati jednaki broj ispečenih palačinki?

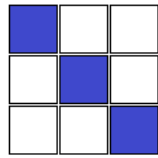


A) 17:32	B) 17:38	C) 17:42	D) 17:44	E) Ne želim odgovoriti
----------	----------	----------	----------	------------------------

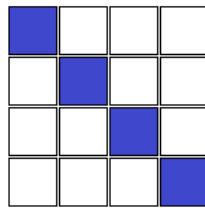
13. Dane su prve četiri u nizu slika sastavljenih od bijelih i plavih kvadrata. Niz se nastavlja prema istom pravilu.



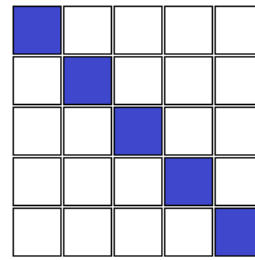
SLIKA 1.



SLIKA 2.



SLIKA 3.



SLIKA 4.

...

Koliko je bijelih kvadrata na 59. slici?

A) 5430	B) 4530	C) 3450	D) 3540	E) Ne želim odgovoriti
---------	---------	---------	---------	------------------------

14. Svakom dvoznamenkastom broju oduzmi znamenku desetica od znamenke jedinica. Koji je zbroj tako dobivenih rezultata?

A) - 45	B) - 55	C) 55	D) 45	E) Ne želim odgovoriti
---------	---------	-------	-------	------------------------

15. Zamijenimo li slova A, E, J, K, L, M, P, R, S i U brojevima od 0 do 9 dobivamo sljedeće jednakosti:

$$J + G = 17$$

$$G = 4 \cdot A$$

$$J = 3 \cdot L$$

$$C - A = 5$$

$$O + J = 10$$

$$I \cdot E = 0$$

$$M - I = 1$$

$$T = 3 \cdot A$$

Svakom slovu pridružen je različiti broj.

Koliko je  $M \cdot A \cdot T + L \cdot I \cdot G \cdot A + J \cdot E + C \cdot O \cdot O \cdot L$ ?

A) 273	B) 237	C) 327	D) 372	E) Ne želim odgovoriti
--------	--------	--------	--------	------------------------

MAT LIGA  
JE COOL!