



## Zimsko kolo 2018./2019.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	<b>7. razred</b>
POVJERENIK NATJECANJA	

R.B.	IME I PREZIME UČENIKA	RAZRED	IME I PREZIME MENTORA
1.			
2.			

### ODGOVORI:

7. razred					
7.1.		7.4.		7.8.	
7.2.		7.5.		7.9.	
7.3.		7.6.		7.10.	
		7.7.		7.11.	
				7.12.	
				7.13.	
				7.14.	
				7.15.	

I ♥ MATematika

[www.matzelcic.com.hr](http://www.matzelcic.com.hr)

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

Recenzentice: Sanja Stilinović, profesorica matematike  
Tamara Nemeth, profesorica matematike

<b>TOČAN ODGOVOR : 10 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -2 boda</b>
----------------------------------	-------------------------------	-------------------------

7.1. Tena, Lucija i Sofija idu dva puta tjedno na dodatnu poduku iz jednog od predmeta: matematika, programiranje i astronomija. Svaka od njih izabrala je različitu dodatnu poduku i taj dan nemaju ni jednu drugu aktivnost. Svaki dan u tjednu, izuzev nedjelje, održava se poduka iz jednog predmeta, ali nikada isti predmet dva dana za redom. Sofija ponedjeljkom i srijedom trenira nogomet, a utorkom s Lucijom ide u kino. Tena ponedjeljkom ima kasno nastavu pa ne ide na poduku tim danima. Koja djevojka ide na poduku petkom?

<b>A.</b> Tena	<b>B.</b> Lucija	<b>C.</b> Sofija	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	---------------------	---------------------	----------------------------------	---

7.2. Točka  $A(5, 3)$  vrh je kvadrata  $ABCD$ , a vrh  $D$  tog kvadrata pripada osi ordinata. Koji od predloženih odgovora može biti zbroj koordinata vrha nasuprotnog vrhu  $A$  ako se taj vrh nalazi na koordinatnoj osi?

<b>A.</b> 5	<b>B.</b> 8	<b>C.</b> 11	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	-----------------	----------------------------------	---

7.3. Koliko je sati ako kazaljke sata zatvaraju kut od  $120^\circ$ ?

<b>A.</b> 3:35	<b>B.</b> 1:25	<b>C.</b> 18:50	<b>D.</b> 16:00	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	-------------------	--------------------	--------------------	---

<b>TOČAN ODGOVOR: 20 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -4 boda</b>
---------------------------------	-------------------------------	-------------------------

7.4. Koliko parova  $(x, y)$  cijelih brojeva  $x$  i  $y$  zadovoljavaju jednakost  $\frac{6}{x} = \frac{y}{3}$ ?

<b>A.</b> 12	<b>B.</b> 8	<b>C.</b> 6	<b>D.</b> Ništa od navedenog	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	----------------	----------------	------------------------------	---

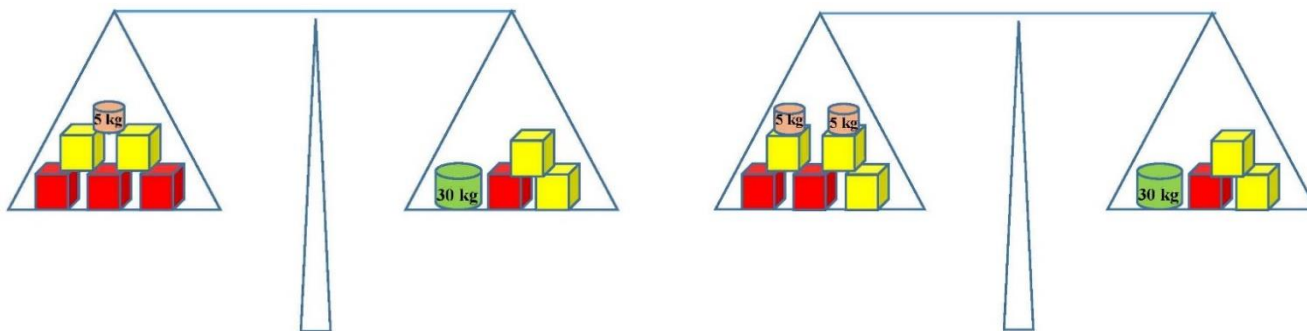
7.5. Vrhove kvadrata od papira preklopimo tako da se dodiruju u središtu kvadrata. Kada još jednom ponovimo taj postupak, kolika je površina tako dobivenog lika u odnosu na početni kvadrat?

<b>A.</b> 2 puta manja	<b>B.</b> 8 puta manja	<b>C.</b> 4 puta manja	<b>D.</b> Nije moguće odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------------	---

7.6. Kada broj  $a$  dodamo i brojniku i nazivniku razlomka  $\frac{1}{5}$  dobijemo broj  $\frac{1}{2}$ . Koliko je  $3a-5$ ?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b> Ništa od navedenoga	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
3	-3	4		

7.7. Na vazi se nalaze dvije vrste kockice te manji utezi od 5 kg i veći uteg od 30 kg. Za koliko se kilograma razlikuju dvije različite kockice ako su vage u ravnoteži?



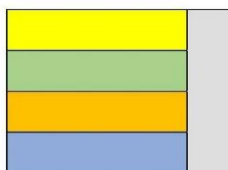
<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b> Ništa od ponuđenoga	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
5.5 kg	7.5 kg	5 kg		

**TOČAN ODGOVOR: 30 bodova**

**ODGOVOR „E“ : 0 bodova**

**OSTALO : -6 bodova**

7.8. Od pet sukladnih pravokutnika opsega 20 cm sastavljen je veliki pravokutnik. Koliki je njegov opseg?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
100 cm	40 cm	36 cm		

7.9. Kolika je površina trokuta  $ABC$  određenog točkama  $A(-3, 1)$ ,  $B(2, -2)$  i  $C(5, 3)$ ?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
14 jediničnih kv.	17 jediničnih kv.	16 jediničnih kv.		

7.10. Koliki je zbroj svih dvoznamenkastih brojeva s neparnim i različitim znamenkama?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
1100	1375	manje od 1000	više od 1500	

7.11. S koliko nula završava umnožak prvih 100 parnih prirodnih brojeva?

<b>A.</b> 10	<b>B.</b> 20	<b>C.</b> 24	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---

7.12. Koliko najmanje uzastopnih prirodnih brojeva moramo pomnožiti da bismo bili sigurni da je dobiveni umnožak djeljiv brojem 8?

<b>A.</b> 4	<b>B.</b> 6	<b>C.</b> 8	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------------------------	---

7.13. Ana je trostruko starija od svog brata Ivana. Kada Ivan bude dvostruko stariji nego danas, koliko će puta tada biti Ana starija od Ivana?

<b>A.</b> 6	<b>B.</b> 4	<b>C.</b> 3	<b>D.</b> 2	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.14. Zbroj najmanjeg i najvećeg djelitelja prirodnog broja  $n$  je 1357. Koliki je zbroj drugog najmanjeg i drugog najvećeg djelitelja broja  $n$ ?

<b>A.</b> 678	<b>B.</b> 681	<b>C.</b> 680	<b>D.</b> Ne može se odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	----------------------------------	---

7.15. Na koliko različitih načina možemo ispuniti ploču  $4 \times 4$  nenegativnim cijelim brojevima tako da zbroj svaka dva susjedna polja (u retku ili stupcu) bude 2?

<b>A.</b> Više od 10	<b>B.</b> 6	<b>C.</b> 3	<b>D.</b> 2	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	----------------	----------------	----------------	---

7. razred	
7.1.	A
7.2.	B
7.3.	D
7.4.	A
7.5.	C
7.6.	C
7.7.	C
7.8.	C
7.9.	B
7.10.	A
7.11.	C
7.12.	A
7.13.	D
7.14.	C
7.15.	C