



Prolječno kolo 2019./2020.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	7. razred
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

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

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

TOČAN ODGOVOR : 10 bodova**ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -2 boda**

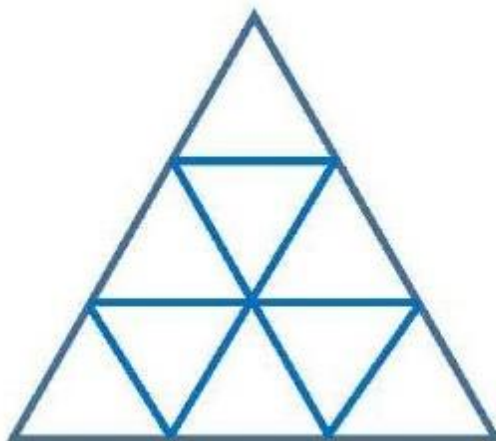
7.1. Marta i Ana čekaju u redu za kupnju ulaznica. Marta je stala u red prije Ane pa je sada ispred Marte 15 ljudi, a između Marte i Ane dvoje ljudi u redu. Ako je iza Ane 10 ljudi, koliko je ukupno ljudi u redu?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
27	28	29	30	

7.2. Baka Marica i njezina unuka Janica gule krumpire i stavljaju ih u zdjelu. Baka svakih 5 minuta stavlja 12, a njezina unuka Janica svake 3 minute stavlja 5 oguljenih krumpira. Nakon koliko vremena će u zdjeli biti najmanje 40 ali ne više od 45 krumpira?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
10 minuta	12 minuta	15 minuta	18 minuta	

7.3. Jednakostranični trokut presječen je dužinama paralelnim sa stranicama. Ako je površina velikog jednakostraničnog trokuta 18 cm^2 , koliki je zbroj površina svih trokuta na slici?



A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
48 cm^2	60 cm^2	36 cm^2	ništa od navedenoga	

TOČAN ODGOVOR: 20 bodova**ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -4 boda**

7.4. Koliki je zbroj svih cijelih brojeva n za koje je razlomak $\frac{24}{n}$ također cijeli broj?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
60	36	54	0	

7.5. Koje od ponuđenih veličina mogu biti u trokutu ABC , ako su u prvom retku odgovora dane duljine stranica trokuta: $a = |BC|$, $b = |CA|$, $c = |AB|$, a u drugom retku veličine kuteva trokuta: $\alpha = |\sphericalangle CAB|$, $\beta = |\sphericalangle ABC|$, $\gamma = |\sphericalangle BCA|$?

A. 2, 2, c 35°, 35°, 100°	B. 2, 2, c 35°, 35°, 110°	C. a , a , $2a$ 65°, 65°, 70°	D. 3, 3, c 35°, 45°, 100°	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
---------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------------------------	--

7.6. Anita, Bruna i Dubravka skupljale su stari papir i za to dobile 259,00 kn. Žele ih podijeliti tako da je omjer Anitinih i Dubravkinih kuna 2 : 3, a omjer Dubravkinih i Bruninih 5 : 4. Koliko će Bruna dobiti više kuna od Anite?

A. 21	B. 14	C. 7	D. ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
-----------------	-----------------	----------------	----------------------------------	--

7.7. Ana želi nacrtati sve raznostranične trokute kojima je opseg 15 cm, a duljine stranica iskazane u centimetrima prirodni su brojevi. Koliko trokuta može nacrtati Ana?

A. 3	B. 5	C. 8	D. 12	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
----------------	----------------	----------------	-----------------	--

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

7.8. Janica i Ivica grade toranj od kockica. Ako bi toranj gradila sama Janica, njoj bi za to trebalo 3 sata. Ukoliko bi toranj gradio sam Ivica, on bi ga izgradio za 2 sata. Njihov maleni brat Jurica voli rastavljati kockice i on može rastaviti cijeli toranj za 5 sati. Dok Janica i Ivica grade zajedno, istovremeno im mali Jurica rastavlja. Za koliko će vremena toranj biti sagrađen?

A. 1 h 35 min	B. 1 h 22 min	C. 1 h 33 min	D. 1 h 58 min	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--

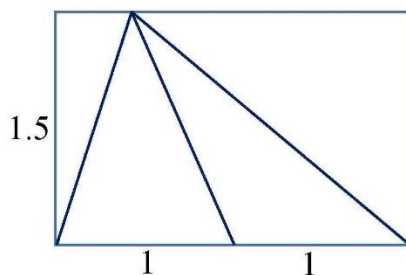
7.9. Koliko djelitelja ima broj 2 000?

A. 17	B. 18	C. 19	D. 20	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

7.10. Dino igra nogomet svaki drugi dan, Damir svaki treći dan, Dubravko svaki šesti dan, a Donat jednom tjedno. Koliko će se puta godišnje sva četvorica sresti na nogometnom igralištu?

A. 6	B. 7	C. 8	D. 9	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
----------------	----------------	----------------	----------------	--

7.11. Koliki je zbroj površina svih trokuta na slici?



A. 6	B. 3	C. 4.5	D. Nije moguće odrediti.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
----------------	----------------	------------------	------------------------------------	--

7.12. Koliko je troznamenkastih brojeva djeljivo i s 4 i sa 6?

A. 73	B. 74	C. 75	D. 76	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--

7.13. Jednakokrakom trokutu ABC s kutom nasuprot osnovice \overline{AB} veličine 40° doctan je s iste strane ravnine u odnosu na AB jednakokrakni trokut ABD s kutom uz osnovicu \overline{BD} veličine 65° . Kolika je veličina kuta $\angle DAC$?

A. 40°	B. 35°	C. 20°	D. Nije moguće odrediti.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	--

7.14. Napiši sve troznamenkaste višekratnike broja 12 kojima je na mjestu desetice znamenka 0. Koliki im je zbroj?

A. 4 536	B. 3 012	C. 4 236	D. ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
--------------------	--------------------	--------------------	----------------------------------	--

7.15. Koliki je zbroj svih troznamenkastih brojeva s različitim i parnim znamenkama koje nisu nula?

A. 13 320	B. 16 650	C. 22 200	D. ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje.
---------------------	---------------------	---------------------	----------------------------------	--