



Proljetno kolo 2018./2019.

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 ♥ **MAT**ematika

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. Četveročlana ekipa MAT 4-lige zadatke svakog kola rješava 90 minuta. Prije proljetnog kola najmlađi se član ekipe razbolio i nije mogao doći. Koliko vremena ima tročlana ekipa za rješavanje zadataka trećeg kola?

A. 67.5 min	B. 120 min	C. 90 min	D. 60 min	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---

7.2. Ako Mario krene u školu u 7:15 svojim biciklom prelazeći 3 km za 15 minuta i dođe u školu u 7:50, koliki je put pri tome prešao?

A. 6.5 km	B. 7 km	C. 7.5 km	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------	-------------------	---------------------	----------------------------------	---

7.3. Na prvom stablu nalazi se dvostruko više ptica nego na trećem. Kada s prvog stabla tri ptice odlete na drugo, a dvije na treće stablo, na sva će tri stabla biti jednak broj ptica. Koliko je ptica bilo na drugom stablu prije prelijetanja?

A. 11	B. 8	C. 6	D. 16	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	----------------	----------------	-----------------	---

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

7.4. Koliko parova (x, y) cijelih brojeva x i y zadovoljavaju jednakost $\frac{5}{x} = \frac{y}{10}$?

A. 3	B. 6	C. 12	D. Ništa od navedenog	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	-----------------	------------------------------	---

7.5. Zadan je pravokutnik $ABCD$ i na stranici \overline{AD} točka E takva da se površine trokuta ABE i površina trokuta BEC odnose kao 3 : 4. U kojem omjeru točka E dijeli stranicu \overline{AD} počevši od točke A ?

A. 3 : 1	B. 2 : 1	C. 4 : 1	D. Nije moguće odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	-----------------------------------	---

7.6. Jakov je izračunao da će sve zadatke iz zbirke riješiti ako svaki dan, od preostalih 25 dana do Državnog natjecanja iz matematike, riješi po 6 složenijih zadataka. Nakon četiri je dana odlučio ubrzati i svaki dan riješiti po 7 zadataka. Koliko će dana prije natjecanja Jakov riješiti sve zadatke iz zbirke?

A. 7	B. 3	C. 4	D. Ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-------------------------------	---

7.7. Ekipa je u prvom kolu matematičkog natjecanja osvojila 212, a u drugom 310 bodova. Koliko najmanje mora osvojiti bodova u trećem kolu ukoliko želi imati prosjek iznad 280 bodova?

A. 317	B. 319	C. 318	D. Ništa od ponuđenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	----------------------------------	---

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -6 bodova
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

7.8. Kada od prostog broja oduzmemo njegov najmanji djelitelj, dobijemo neparan broj. Koliko prostih brojeva ima to svojstvo?

A. 0	B. 1	C. 4	D. Beskonačno	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-------------------------	---

7.9. Četveroznamenkastom broju dodamo troznamenkast broj koji dobijemo kada početnom broju obrišemo znamenku na mjestu tisućica i dobijemo zbroj 5246. Koliko četveroznamenkastih brojeva zadovoljava to svojstvo?

A. 3	B. 1	C. 2	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------------------------	---

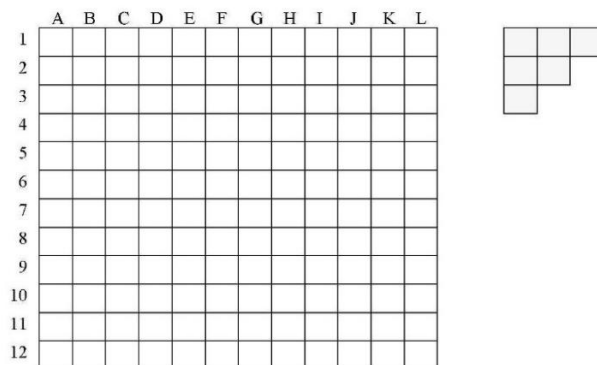
7.10. Dijagonala \overline{AC} trapeza $ABCD$ jednako je duga kao krak \overline{BC} i kao osnovica \overline{CD} . Ona dijeli kut trapeza u vrhu C u omjeru 3 : 1, pri čemu je veći kut uz krak. Koliki je najmanji kut tog trapeza?

A. 30°	B. 33°	C. 25°	D. 36°	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	------------------	---

7.11. U šest bačvi se nalazi ukupno 150 litara vina. U prvoj bačvi je trostruko više vina nego u trećoj, u drugoj bačvi je dva puta manje vina nego u šestoj, u četvrtoj bačvi je duplo manje vina nego u prvoj, trećoj i šestoj zajedno, u petoj je četiri puta više vina nego u drugoj i u šestoj dva puta više nego u prvoj. Koliko se vina nalazi u četvrtoj bačvi?

A. 14 litara	B. 20 litara	C. 22.5 litara	D. 25 litara	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	---

7.12. Keramičar želi popločati podlogu dimenzija 12 x 12 (kao na slici) s 24 pločice kao na slici. Na koliko različitih načina pri tome popločavanju može prekriti prvi red te ploče?



A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
16	12	24	48	

7.13. Koji broj ne može biti ostatak pri dijeljenju prostog broja brojem šest?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
1	5	4	Ovisi o prostom broju	

7.14. U nizu prirodnih brojeva 2, 3, 4... obrišemo sve brojeve djeljive s 2, zatim obrišemo sve brojeve djeljive s 3 i tako redom. Nakon što smo obrisali sve brojeve djeljive s jednoznamenkastim brojevima (većima od 1), koliki je zbroj znamenaka petog broja po redu u preostalom nizu?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
11	8	5	Ne može se odrediti	

7.15. Nad stranicom \overline{BC} pravokutnika $ABCD$ dugom 3 cm prema van konstruiran je jednakokračni pravokutni trokut BEC ($|BC| = |CE|$), dok je nad stranicom \overline{CD} tog pravokutnika dugom 2 cm prema van konstruiran jednakokračni pravokutni trokut CDF ($|CD| = |DF|$). Koliki je zbroj površina trokuta ACE , ABF i CEF ?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
12.5 cm ²	12 cm ²	13.5 cm ²	14 cm ²	