



Jesensko kolo 2018./2019.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	1. razred C kategorija
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

1. razred					
1.1.		1.4.		1.8.	
1.2.		1.5.		1.9.	
1.3.		1.6.		1.10.	
		1.7.		1.11.	
				1.12.	
				1.13.	
				1.14.	
				1.15.	

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

Recenzentice: Marijana Krnić, profesorica matematike
Ana Kubasek, mag. educ. math.

TOČAN ODGOVOR : 10 bodova

1.1. Svjetski prvak na preči Tin Srbić svakodnevno, izuzev nedjelje, trenira od 7:15 do 9:45, te od 16:45 do 19:00. Koliko vremena tjedno Tin provede na treningu?



A. 18 sati i 45 minuta	B. 22 sata i 30 minuta	C. 23 sata i 45 minuta	D. 28 sati i 30 minuta	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---

1.2. Lukina knjiga ima 123 stranice. Koliko je ukupno znamenki upotrijebljeno za označavanje stranica te knjige?

A. 122	B. 276	C. 258	D. 261	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	------------------	---

1.3. Na koliko različitih načina Janica može platiti čokoladu koja košta 12 kuna kovanicama od 1 kn, 2 kn i 5 kn??

A. 10	B. 13	C. 8	D. 12	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	----------------	-----------------	---

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

1.4. Koji broj treba dodati i brojniku i nazivniku razlomka $\frac{1}{5}$ da bismo dobili broj $\frac{5}{11}$?

A. $\frac{7}{3}$	B. 5	C. 7	D. Ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------------	----------------	----------------	-------------------------------	---

1.5. Koliko je $1-2+3-4+5-6+\dots-50+51$?

A. 25	B. 26	C. -25	D. Ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	------------------	-------------------------------	---

1.6. Za proslavu rođendana postavljeno je 5 okruglih stolova i oko njih ravnomjerno stolice numerirane brojevima 1, 2, 3 itd. Ako se stolica s brojem 4 nalazi nasuprot stolici s brojem 10, koliko je ukupno stolica oko okruglih stolova?

A.	B.	C.	D.	E.
60	50	65	Ne može se odrediti	Ne želimo odgovoriti na pitanje

1.7. Koliko ima različitih troznamenkastih brojeva koji su djeljivi s 15 i sve znamenke su im neparne?

A.	B.	C.	D.	E.
8	3	više od 10	9	Ne želimo odgovoriti na pitanje

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

1.8. Koliko različitih rješenja (x, y) u skupu cijelih brojeva ima jednadžba $xy + 2y - 3x = 15$?

A.	B.	C.	D.	E.
8	4	2	Ništa od navedenoga	Ne želimo odgovoriti na pitanje

1.9. Zadan je trapez $ABCD$ s osnovicama \overline{AB} i \overline{CD} za koji vrijedi $|BC| = |CD| = |DA| = \frac{1}{2}|AB| = a$. Odredi udaljenost točke C od dijagonale \overline{BD} .

A.	B.	C.	D.	E.
$\frac{a}{4}$	$\frac{a}{3}$	$\frac{a}{2}$	Ne može se odrediti	Ne želimo odgovoriti na pitanje

1.10. Koliko je obujam pravilne četverostrane piramide kojoj su svi bridovi duljine a ?

A.	B.	C.	D.	E.
$\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$	$\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$	$\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$	$\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$	Ne želimo odgovoriti na pitanje

1.11. Koliko je $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99}+\sqrt{100}}$?

A.	B.	C.	D.	E.
$\sqrt{3}$	$\sqrt{5}$	$2\sqrt{3}$	9	Ne želimo odgovoriti na pitanje

1.12. Površina je romba 120 cm^2 . Zbroj je opsega četiriju trokuta na koje dijagonale romba dijele romb 120 cm . Kolika je stranica romba zaokružena na cijeli broj?

A. 11 cm	B. 12 cm	C. 13 cm	D. 14 cm	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---

1.13. S koliko nula završava umnožak prvih 100 prirodnih brojeva?

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

1.14. Ante, Šime i Jure vole jednu od triju najboljih prijateljica iz razreda (Mare, Cvita i Kate) i svaki je zaljubljen u različitu djevojku. Koju djevojku voli Šime ako je samo jedna od izjava točna:

- Šime voli Maru,
- Jure ne voli Maru,
- Ante ne voli Cvitu?

A. Maru	B. Cvitu	C. Kate	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	--------------------	-------------------	----------------------------------	---

1.15. Na koliko različitih načina možemo ispuniti ploču 3×3 prirodnim brojevima tako da zbroj svaka tri retka i stupca bude 5?

A. Manje od 10	B. 21	C. 12	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---