



Zimsko 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. Bruno je visok 152 cm, Tomo i Janko 160 cm, Marin 157 cm, Nera i Tihana 173 cm, a Ivana 168 cm. Na koliko načina oni mogu stati u vrstu ako se moraju poredati po visini od najnižeg do najvišeg?

A. 1	B. 2	C. 4	D. 6	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.2. U slastičarici komad torte od kestena stoji 15 kn, a kesten pire 20 kn. Koliko je komada torte od kestena kupila mama ako je za torte od kestena i kesten pire potrošila 85 kn?

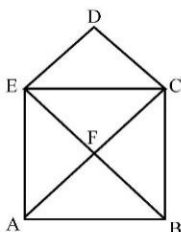
A. 3	B. 2	C. 1	D. Nije moguće odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------------------------	---

7.3. Kolika je površina trokuta ABC , ako je $A(-3, 4)$, a B i C su točke osnosimetrične točki A s obzirom na koordinatne osi?

A. 24 kv. jed.	B. 12 kv. jed.	C. 10 kv. jed.	D. 6 kv. jed.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	---

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

7.4. Katarina želi nacrtati lik kao na slici u jednom potezu tj. tako da ne diže olovku s papira i da ni jednom crtom ne prođe dva puta. Iz koliko od ovih 6 točaka može krenuti da bi to uspjela napraviti?



A. 0	B. 2	C. 4	D. 6	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.5. Koliki je umnožak $x \cdot y$ rješenja jednadžbi $3.2 + 0.8 \cdot \frac{3}{4}x = 8$ i $3 - \frac{y-1}{4} = \frac{3}{2}$?

A. 16	B. 14	C. 40	D. 56	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

7.6. Koja je od tvrdnji uvijek točna?

A. Od šest uzastopnih prirodnih brojeva bar dva su prosta.	B. Od šest uzastopnih prirodnih brojeva najviše dva su prosta.	C. Zbroj bilo kojih šest uzastopnih prirodnih brojeva djeljiv je sa 6.	D. Ništa od navedenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
---	---	---	-------------------------------	---

7.7. Razlomak $\frac{a}{b}$ uveća se šest puta ako brojniku dodamo nazivnik, a nazivnik povećamo dva puta. Koliko može biti $a + b$?

A. 6	B. 12	C. 11	D. Ništa od ponuđenoga	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

7.8. Zadan je pravokutan trokut ABC duljina kateta 2 cm i 3 cm. Točke A , B i C ujedno su i vrhovi paralelograma. Nacrtajte sve paralelograme s danim svojstvom. Koliki je zbroj površina tako dobivenih paralelograma?

A. 18 cm^2	B. 12 cm^2	C. 9 cm^2	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---

7.9. Apscisa točke $A\left(\frac{2}{3}a-b, \frac{3}{2}b-a\right)$ dvostruko je veća od ordinate te točke. Koliko je $\frac{a+b}{a-b}$?

A. -5	B. 5	C. 6	D. Nije moguće odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	----------------	----------------	-----------------------------------	---

7.10. Ivica i Marica žele pojesti sve slatkiše s vještice kuće. Ako Ivica sam jede slatkiše treba mu 9 dana, a Marici samoj treba 12 dana. Prvih četiri dana slatkiše su jeli zajedno, a onda je došla vještica i preostale slatkiše pojela sama za dva dana. Koliko bi najmanje dana trebalo vještici da sama pojede sve slatkiše sa svoje kuće?

A. 6	B. 7	C. 9	D. 10	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------	---

7.11. Koliki je kut između dijagonala trapeza čije su stranice duljina 3 cm, 3 cm, 3 cm i 6 cm?

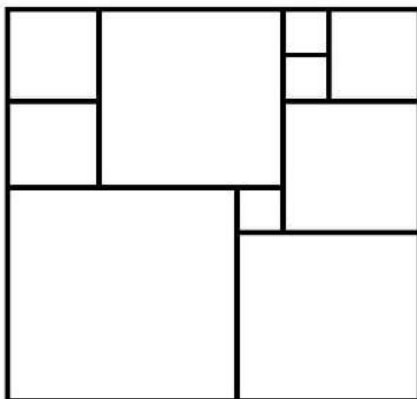
A. 90°	B. 80°	C. 60°	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------------	---

7.12. Na podu je hodnika mozaik oblika kvadrata s krovom podijeljen na 2 kvadratna dijela i dva pravokutna trokuta (kao na slici). Mozaik se može složiti od točno 6 pločica oblika jednakokračnog pravokutnog trokuta, tri bijela i tri crna. Ako se svaki kvadratni dio mozaika mora složiti od jedne bijele i jedne crne pločice, na koliko se različitih načina može složiti taj mozaik?



A. 12	B. 64	C. 32	D. Ne može se odrediti	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---

7.13. Više kvadrata složeno je u jedan veći kvadrat kao na slici. Ako je opseg najvećeg kvadrata 144 cm, koliki je opseg najmanjeg?



A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
12	16	20	24	

7.14. Zbroj je dva prirodna broja 1 882. Ako jednom broju dopišemo znamenku 8 na mjesto jedinice dobit ćemo dvostruko veći broj od drugog broja. Koliki je zbroj znamenaka drugog broja?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
19	23	21	Ne može se odrediti	

7.15. Koliki je zbroj svih troznamenastih brojeva s različitim i neparnim znamenkama?

A.	B.	C.	D.	E. Ne želimo odgovoriti na pitanje
33 300	16 650	66 600	Ništa od navedenoga	