



3. kolo 2022./2023.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	6. razred
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

6. razred					
6.1.		6.4.		6.8.	
6.2.		6.5.		6.9.	
6.3.		6.6.		6.10.	
		6.7.		6.11.	
				6.12.	
				6.13.	
				6.14.	
				6.15.	

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorice zadataka:

Maja Zelčić, prof. matematike

Tamara Nemeth, prof. matematike

Lektorica:

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Recenzenti:

Petar Radanović, mag. educ. math.

Antonija Čačinović, prof. matematike

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

6.1. Popunite tablicu tako da se u svakom retku i svakom stupcu nalazi po jedno slovo **M**, **A** i **T**. Koje će se slovo nalaziti na mjestu upitnika?

M	A	
	T	
		?

A. M	B. A	C. T	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------------------	---------------------------------------

6.2. Koliko puta punu čašu vode od pola decilitra treba preliti u bocu od 1 L da bismo napunili njezinu četvrtinu?

A. 5	B. 10	C. 50	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	----------	----------	---------------------------	---------------------------------------

6.3. Prijateljice Anica, Barica, Janica i Milica stanuju u istoj ulici. Milica često razgovara s Baricom preko balkona. Anica voli promatrati nebo kroz krovne prozore, a Janica igrati se pred kućom pod nadstrešnicom. Ako Miličina kuća nema dimnjak, koje su dvije prijateljice prve susjede?



A. Janica i Barica	B. Barica i Anica	C. Anica i Milica	D. Janica i Anica	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	---------------------------------------

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

6.4. Miro i tata Zdravko krenuli su do bake koja je od njih udaljena 72 km. Već su odvozili jednu od osam jednako dugih dionica puta. Koliko se još trebaju voziti da bi prešli $\frac{3}{4}$ puta?

A. 36 km	B. 42 km	C. 54 km	D. 45 km	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------	-------------	-------------	-------------	---------------------------------------

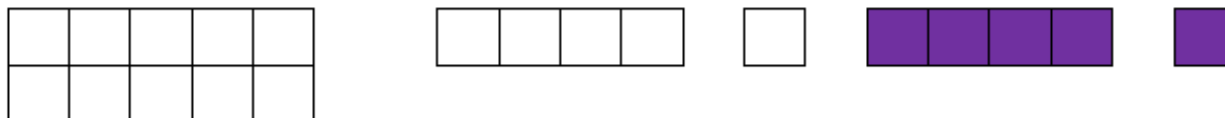
6.5. Točka A ima koordinate $(5, -4)$. Do nje se od točke B dolazi pomakom od 12 jediničnih dužina udesno i 9 jediničnih dužina prema dolje. Odredi koordinate točke koja je centralnosimetrična slika točke B pri centralnoj simetriji s centrom u točki $(2, -1)$.

A.	B.	C.	D.	E.
$(-7, 11)$	$(11, -7)$	$(-13, 11)$	$(11, -13)$	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.6. Koji je najveći prirodni broj x rješenje nejednadžbe $a + x < 8$ za svaki prirodni broj a takav da je $1 \leq a < 5$?

A.	B.	C.	D.	E.
6	4	3	7	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.7. Bijela ploča, nacrtana lijevo dolje, pričvršćena je na zid i ne može se okretati. Petar ju želi prekriti četirima pločicama, nacrtanim desno: bijelom i ljubičastom koje sadrže četiri kvadrata te bijelom i ljubičastom koje sadrže samo jedan kvadrat. Kvadrati na ploči na zidu i na četirima pločicama jednako su veliki. Koliko različitih uzoraka Petar može napraviti?



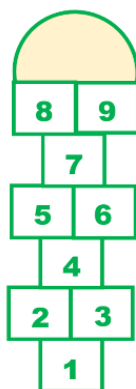
A.	B.	C.	D.	E.
10	8	6	28	ne želimo odgovoriti na pitanje

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

6.8. Učenici polja 1, 2, 3, ..., 9 igre Školice, nacrtane na školskome dvorištu, planiraju obojiti crvenom, plavom i zelenom bojom. Odlučili su svako polje obojiti jednom od tih triju boja, a da pritom susjedna polja (ona koja se dodiruju) ne budu iste boje. Na koliko načina mogu obojiti polja ako će polje 2 obojiti crvenom, a polje 7 neće obojiti zelenom bojom?



A.	B.	C.	D.	E.
1	2	4	ništa od navedenoga	ne želimo odgovoriti na pitanje

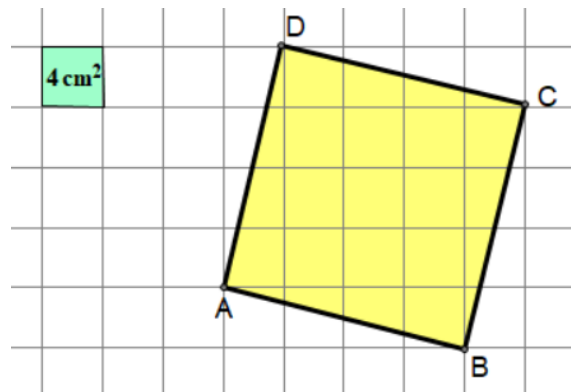
6.9. Kojim od ponuđenih brojeva ne mora biti djeljiv umnožak bilo kojih pet uzastopnih prirodnih brojeva?

A. 12	B. 15	C. 24	D. 18	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

6.10. Za sve datume od sutrašnjeg (3. 3. 2023.) do kraja mjeseca (31. 3. 2023.) pomnožite broj dana, broj mjeseca i broj godine te dobivene umnoške zbrojite. Koji broj ste dobili?

A. 2 925 258	B. 2 992 017	C. 2 888 844	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---

6.11. Kolika je površina kvadrata ucrtanog u kvadratnu mrežu, ako je površina jednog kvadratića te mreže 4 cm^2 ?



A. 17 cm^2	B. 34 cm^2	C. 64 cm^2	D. 68 cm^2	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---

6.12. Koliko postoji prirodnih brojeva n za koje je razlomak $\frac{n-1}{n+1}$ prirodan broj?

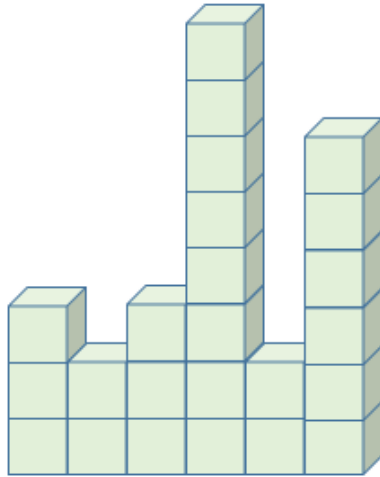
A. 0	B. 1	C. 2	D. 4	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

6.13. Zbroj je svaka četiri uzastopna polja 10. Koliki je zbroj prvih 2023 polja?

1			4						...
---	--	--	---	--	--	--	--	--	-----

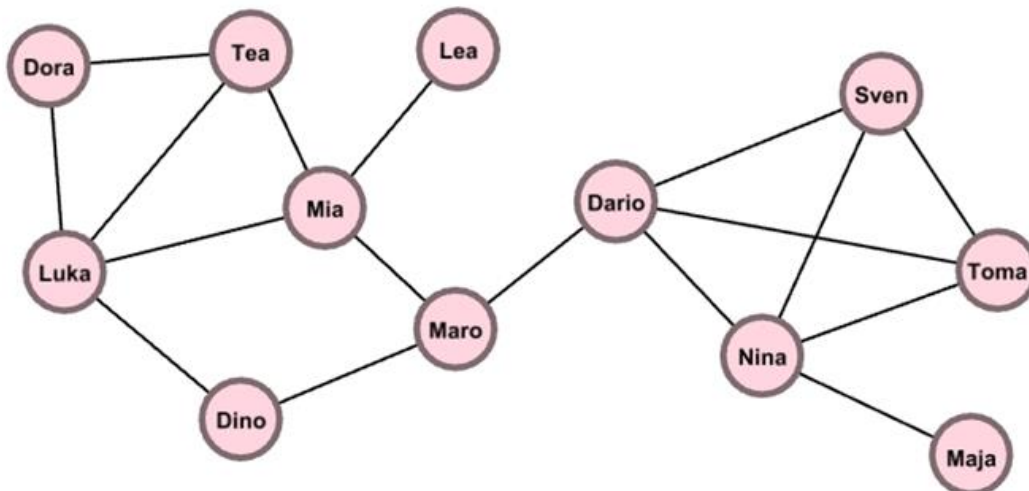
A. 5 056	B. 5 059	C. 5 060	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	-----------------------------------	---

6.14. Laura želi toranj na slici presložiti u kvadar. Kockice ne treba premještati jednu po jednu, već, ako je dovoljno oprezna, može u jednom potezu preseliti više kockica koje su jedna iznad druge. Koliko joj je najmanje poteza potrebno da ostvari svoj cilj?



A.	B.	C.	D.	E.
2	3	4	više od 4	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.15. Lea želi pomoću svojih prijatelja Tomi poslati poruku. Koliko ima različitih putova kojima ta poruka može doći do Tome, a da, osim Tome, poruku ne primi više od pet Leinih prijatelja? Poruke se mogu slati samo između osoba koje su povezane crtama, a ista osoba poruku ne može dobiti dva puta.



A.	B.	C.	D.	E.
3	4	5	6	ne želimo odgovoriti na pitanje