



2. kolo 2023./2024.

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.matzelic.com.hr

Autorice zadataka:

Maja Zelčić, prof. matematike

Tamara Nemeth, prof. matematike

Lektorica:

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

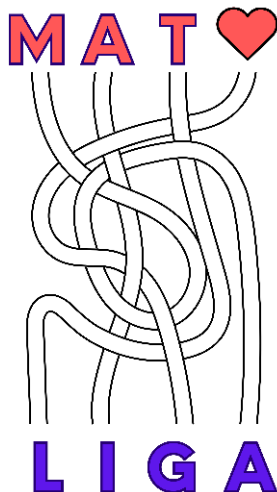
Recenzenti:

Petar Radanović, mag. educ. math.

Antonija Čačinović, prof. matematike

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

7.1. Svako slovo i srce u **M A T ♥** ima svoj put do jednog slova riječi **L I G A**. Koji redoslijed slova riječi **L I G A** dobivamo ako najprije čitamo slovo do kojeg dolazi **M**, potom **A** i tako redom?

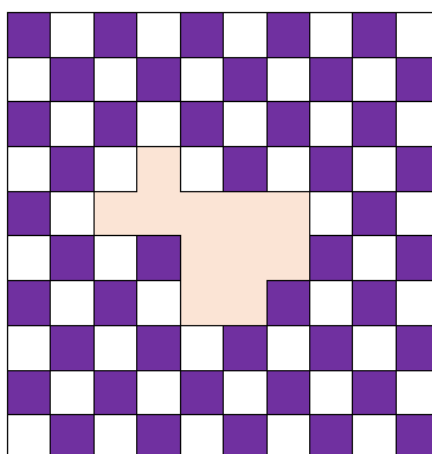


A. A I L G	B. A L I G	C. I L A G	D. A I G L	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------------------------

7.2. Za koliko je zbroj brojeva ● i ▲ veći od njihove razlike?

A. 2▲	B. 2●	C. ●	D. ▲	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------	-------	------	------	------------------------------------

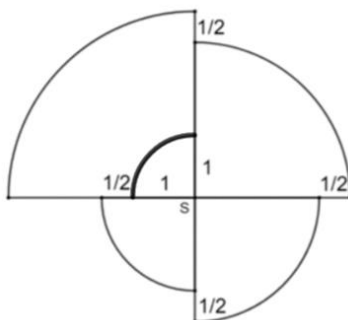
7.3. Koji dio ploče nedostaje?



A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----	----	----	----	------------------------------------

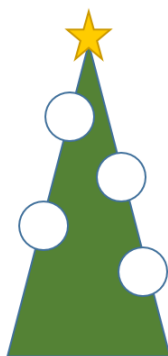
TOČAN ODGOVOR: 20 bodova	ODGOVOR „E“ : 0 bodova	OSTALO : -4 boda
---------------------------------	-------------------------------	-------------------------

7.4. Zadan je niz kružnih lukova (četvrtina kružnice). Niz započinje kružnim lukom radijusa 1 cm, potom se nastavlja u smjeru suprotnome od kazaljki sata tako da svaki sljedeći kružni luk ima radijus za pola centimetra dulji od prethodnog. Na kojoj će poziciji biti kružni luk kojem je radijus 8.5 cm?



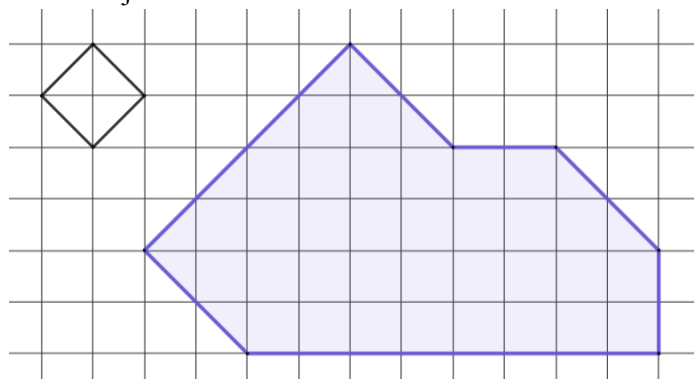
A. desno gore	B. lijevo gore	C. lijevo dolje	D. desno dolje	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	---

7.5. Ines želi obojiti kuglice na boru, a ima samo ljubičastu i plavu boju. Na koliko različitih načina to može napraviti?



A. 12	B. 16	C. 8	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	----------------	----------------------------------	---

7.6. Na koliko se mjesta u nacrtanome liku može staviti kvadrat sukladan istaknutom kvadratu i u istome položaju kao istaknuti kvadrat tako da su mu vrhovi sjecišta kvadratne mreže?



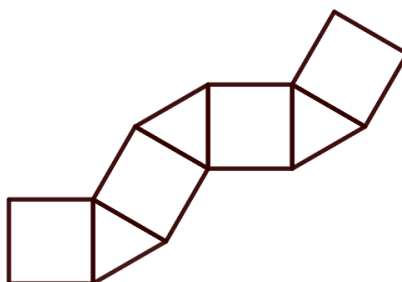
A. 24	B. 27	C. 28	D. 31	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

7.7. Borna je maratonac i na treningu treba otrčati zadani broj krugova oko igrališta. U 17:15 je završio jednu sedminu svog treninga. U idućih pet minuta otrčao je još 5 krugova. Shvatio je da će mu preostat tri četvrtine treninga kad otrči još jedan krug. Koliko krugova Borna treba istrčati nakon 17:20?

A. 28	B. 43	C. 42	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------------------------	---

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

7.8. Antica je od kvadrata i jednakostraničnih trokuta duljine stranica 3 cm slagala lik kao na slici. Ako je slaganje započela s kvadratom, koliko se trokuta nalazi u tako dobivenom liku čiji je opseg 330 cm?



A. 37	B. 35	C. 36	D. nije moguće dobiti lik opsega 330 cm	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	---	---

7.9. Nogometna ekipa škole dobila je nove dresove s brojevima od 1 do 11. Ivica i Jurica prvi su birali i izabrali su dresove s brojevima čiji je ukupni zbroj znamenaka 7. Toma i Ivo birali su nakon njih i željeli su dresove čiji je ukupni zbroj znamenaka 6, ali nisu trebali birati jer je takav bio samo jedan par. Među preostalim 7 dresova Marko i Nikola željeli su one s brojevima čiji je ukupni zbroj znamenaka 5. Koliko je takvih parova dresova preostalo?

A. 0	B. 1	C. 2	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------------------------	---

7.10. Nađite najmanji prirodni broj kojem je umnožak znamenaka jednak 720. Koliki mu je zbroj prve i posljednje znamenke?

A. 10	B. 11	C. 14	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---

7.11. Za znamenke a , b i c vrijedi $a < b < c$. Na koliko načina možemo broj 999 rastaviti na tri zadana troznamenakasta broja?

$$\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab} = 999$$

A. 7	B. 2	C. 3	D. 8	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

7.12. Anja, Ruža i njihov brat Bruno treniraju različite sportove: ritmičku gimnastiku, umjetničko klizanje i atletiku. Tata Igor tijekom je tjedan dana znakom x u tablicu zapisivao koji dan je tko imao trening, ali se pritom zabunio i napravio dvije pogreške. Jedan dan Ružin je trening upisao polje iznad (Anji), a jedan dan Anjin je trening upisao u pogrešan dan. Bruno je trenirao točno kako je tata zapisao u tablicu. Ako znamo da nedjeljom nema treninga i da nitko nema trening tri dana zaredom, koliko dana u tjednu je dvoje od njih troje imalo trening?

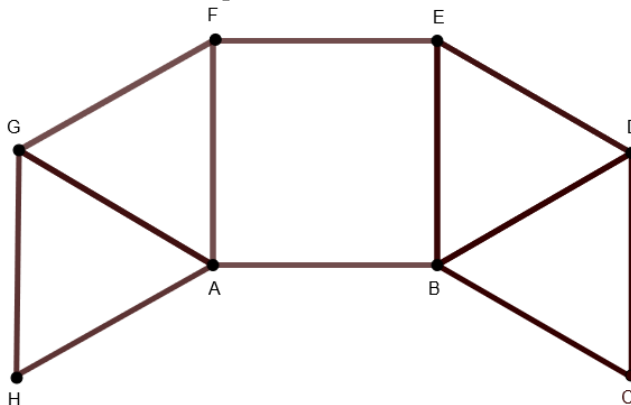
	P	U	S	Č	P	S	N
Anja	x	x		x	x		x
Ruža		x		x			
Bruno	x		x	x		x	

A.	B.	C.	D.	E.
3	2	1	nije moguće odrediti	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.13. Točke $A(1, 2)$ i $B(6, y)$ krajnje su točke hipotenuze pravokutnog trokuta ABC kojem su katete usporedne s koordinatnim osima, a površina iznosi 30 kvadratnih jedinica. Koliko može biti y ?

A.	B.	C.	D.	E.
6	8	12	14	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.14. Kvadratu $ABEF$ na slici s lijeve i desne strane dočrtani su jednakostranični trokuti, a njima opet jednakostranični trokuti kao na slici. Kolika je veličina kuta između pravaca BH i AC ?



A.	B.	C.	D.	E.
60°	45°	30°	35°	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.15. Tija, Toni i Tonka ostavili su prije spavanja svoju čizmicu na prozoru. Kada je ujutro njihov mačak Boni skočio na prozor, prevrnuo je čizmice i na pod su ispali pokloni. Mama je pohrlila vratiti ih dok se djeca ne probude. Nakon što je u svaku čizmicu stavila jednu čokoladu i jednu šibu, primijetila je da je preostalo 9 jednakih lizalica. Na koliko načina mama može rasporediti lizalice tako da svako dijete dobije bar dvije?

A.	B.	C.	D.	E.
10	9	7	3	ne želimo odgovoriti na pitanje