



Četvrto kolo 2021./2022.

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

Autorice zadataka:
Maja Zelčić, profesorica matematike
Tamara Nemeth, profesorica matematike

Recenzent:
Petar Radanović, magistar edukacije matematike

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

7.1. U rečenici

MATEMATIKA JE PRVA LIGA

pridružimo svakom slovu broj iz tablice te potom izračunajmo zbroj najvećeg neparnog i najmanjeg parnog dobivenog broja. Koliki je zbroj znamenaka dobivenog rezultata?

A	B	C	Č	Ć
1	2	3	4	5
D	DŽ	Đ	E	F
6	7	8	9	10
G	H	I	J	K
11	12	13	14	15
L	LJ	M	N	NJ
16	17	18	19	20
O	P	R	S	Š
21	22	23	24	25
T	U	V	Z	Ž
26	27	28	29	30

A.	B.	C.	D.	E.
manji od 9	9	10	veći od 10	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.2. Ivan treba svaki dan pojesti jednu bananu ili dvije jabuke ili tri šljive. Ako je prethodna dva tjedna pojeo 4 banane i 9 šljiva, koliko je pojeo jabuka?

A.	B.	C.	D.	E.
21	2	20	14	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.3. U tupokutnom trokutu ABC vrh tupog kuta nalazi se u točki B , a P je polovište dužine \overline{AB} . Ako usporedimo površine trokuta $\triangle APC$ i $\triangle PBC$, koji će imati veću površinu?

A.	B.	C.	D.	E.
$\triangle APC$	$\triangle PBC$	jednake su	nije moguće odrediti	ne želimo odgovoriti na pitanje

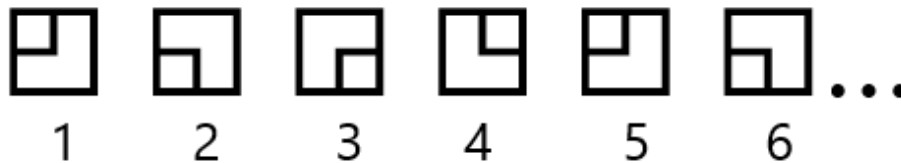
TOČAN ODGOVOR: 20 bodova**ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -4 boda**7.4. Koliko parova (a, b) prirodnih brojeva zadovoljava jednačinu $2a + b = 150$?

A.	B.	C.	D.	E.
74	75	149	150	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.5. Koliki je zbroj veličina unutarnjih kutova pravilnog 10-erokuta?

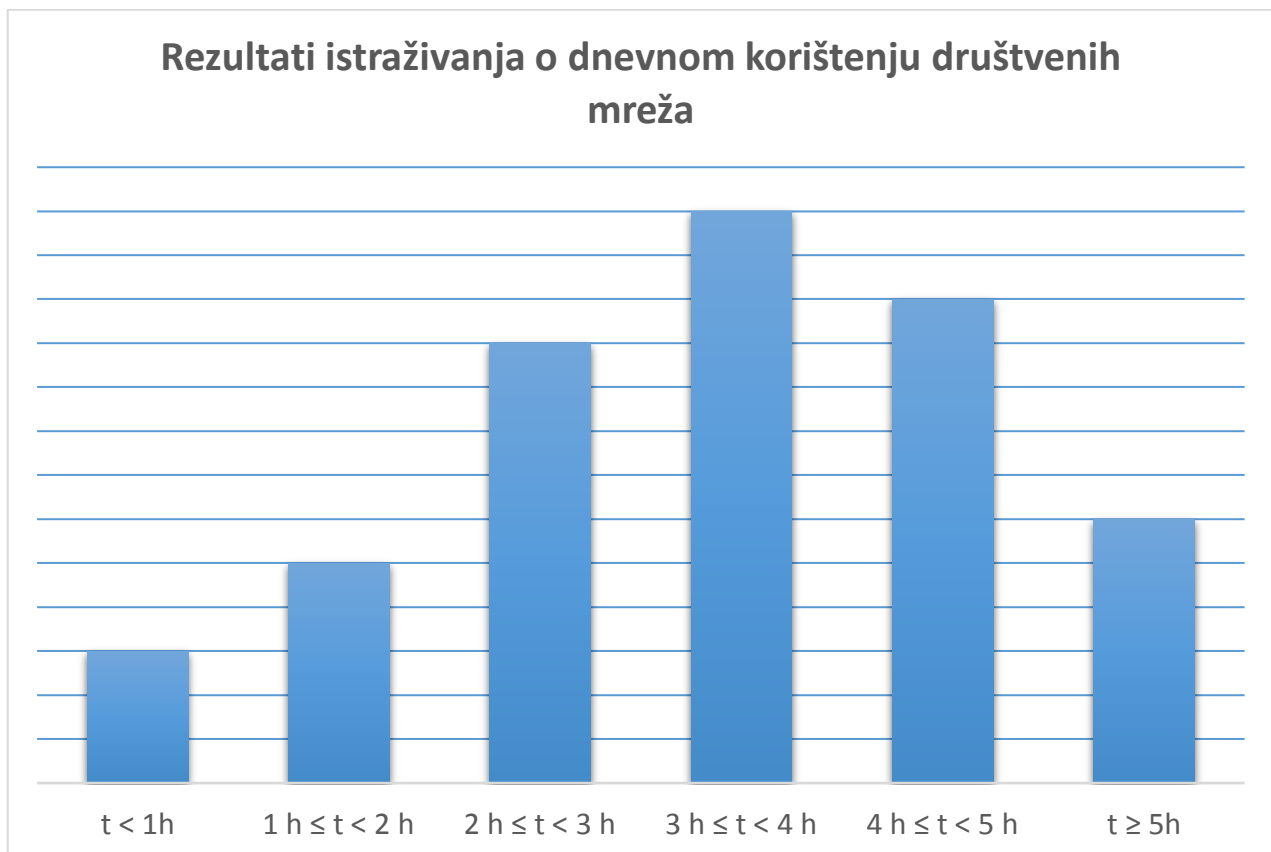
A. 1 440°	B. 1 296°	C. 1 260°	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------------------	---

7.6. Koliko najmanje znakova u nizu moramo nacrtati da bi se prvi znak pojavio 30 puta?



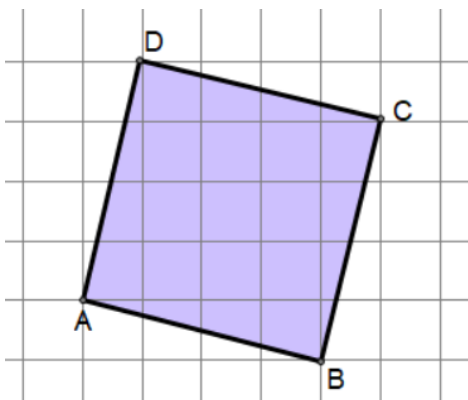
A. 120	B. 119	C. 121	D. 117	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	------------------	---

7.7. U Osnovnoj školi Matika provedeno je istraživanje među učenicima o dnevnom korištenju društvenih mreža čiji su rezultati prikazani stupčastim dijagramom. Profesorica koja je organizirala istraživanje zagubila je sve sakupljene podatke izuzev grafikona. Jedino što je sa sigurnošću zapamtila je da se 60 učenika u anketi izjasnilo da dnevno koristi društvene mreže manje od 1 h. Koliko se učenika izjasnilo da društvene mreže koristi barem 4 h?



A. 350	B. 360	C. 340	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	-----------------------------------	---

7.8. Kolika je duljina stranice kvadratića kvadratne mreže ako je površina kvadrata $ABCD$ 68 cm^2 ?



A.	B.	C.	D.	E.
1 cm	2 cm	4 cm	8 cm	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.9. Četiri stabla imaju po osam grana, a na svakoj su grani sjedila po dva kolibrića. Nakon što je zagrmilo, $\frac{3}{8}$ ptičica ostalo je na grani, a ostale su od straha poletjele. Nakon 5 sekundi 75 % ptičica vratilo se na svoje grane, a nakon sljedećih pet sekundi vratili su se i preostali kolibrići. Koliko su ukupno puta zamahnuli krilima svi kolibrići ako svaki od njih tijekom letenja zamahne krilima 65 puta u jednoj sekundi?

A.	B.	C.	D.	E.
12 950	16 250	14 250	19 250	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.10. Braća Krešimir, Trpimir, Branimir i Domagoj trebaju svaku večer pospremiti svoju sobu, izvesti psa u šetnju nakon večere i baciti smeće u kontejner. S obzirom na to da je za pospremanje sobe potrebno najviše vremena, taj posao obavljaju uvijek dva brata zajedno. Da se ne bi posvađali oko toga tko što mora napraviti, odlučili su pravedno podijeliti posao i napisati raspored tih triju obveza po danima. Koliko različitih dnevnih rasporeda (kao na slici) postoji?

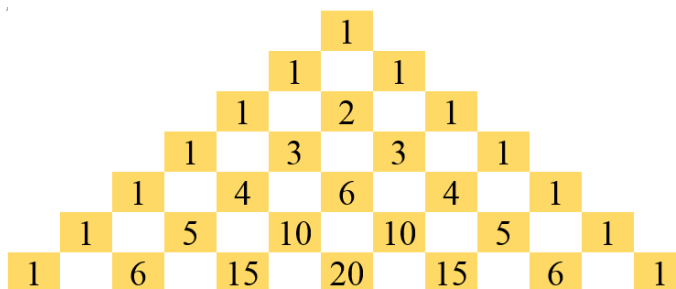
pospremiti sobu	izvesti psa u šetnju	baciti smeće u kontejner
Krešimir i Domagoj	Trpimir	Branimir

A.	B.	C.	D.	E.
6	12	9	ništa od navedenoga	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.11. Simetrala vanjskog kuta uz vrh B na osnovici \overline{BC} tupokutnog jednakokračnog trokuta ABC siječe pravac AC pod kutom veličine 42° . Kolika je veličina kuta pod kojim ta simetrala siječe pravac koji sadrži visinu na osnovicu tog trokuta?

A.	B.	C.	D.	E.
nije moguće odrediti	16°	42°	44°	ne želimo odgovoriti na pitanje

7.12. Ante je crtao toranj kao na slici. Prestao je crtati nakon što je ispisao redak u kojem se nalazio troznamenkasti broj. Koliko se puta znamenka 1 nalazi u dobivenom tornju?



A. 23	B. 25	C. 27	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	---

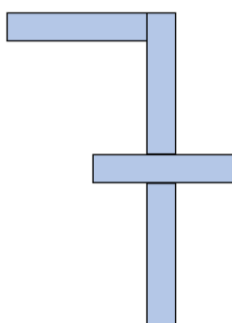
7.13. Tri žedne deve: Diva, Dina i Dana došle su do pojilišta na kojem je 220 litara vode. Diva je prva počela piti vodu. Dina, koja pije jednakom brzinom kao i Diva, počela je piti 20 sekundi nakon Dive. Dana je počela piti vodu 30 sekundi nakon prve deve. Ona pije 30 l vode u minuti, a to je dvostruko više od preostalih deva. Nakon koliko će vremena, otkad je prva deva počela piti, pojilo ostati bez vode?

A. manje od 3 min	B. između 3 i 4 min	C. 4 min	D. više od 4 min	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------	-------------------------------	--------------------	----------------------------	---

7.14. Koliko različitih sedmeroznamenkastih brojeva oblika $\overline{56a7b0c}$ postoji za koje vrijedi da je broj $\overline{56a}$ djeljiv s 2, $\overline{6a7}$ djeljiv s 3, $\overline{a7b}$ djeljiv s 4, $\overline{7b0}$ djeljiv s 5 i $\overline{b0c}$ djeljiv sa 6?

A. 5	B. 6	C. 9	D. 12	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------	---

7.15. Od četiriju jednakih pločica kojima je kraća stranica duga a a dulja b , složen je lik kao na slici. Kolika je duljina ruba tog lika?



A. $2a + 8b$	B. $4a + 8b$	C. $8a + 8b$	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------------------	---