



## 1. kolo 2022./2023.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	<b>6. razred</b>
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](http://www.matzelcic.com.hr)

#### Autorice zadataka:

Maja Zelčić, prof. matematike

Tamara Nemeth, prof. matematike

#### Lektorica:

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskoj jezika i književnosti

#### Recenzenti:

Petar Radanović, mag. educ. math.

Antonija Čačinović, prof. matematike

<b>TOČAN ODGOVOR : 10 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -2 boda</b>
----------------------------------	-------------------------------	-------------------------

6.1. Ivana slaže riječi od razbacanih kartica sa slovima. Koju od navedenih riječi može složiti najviše puta?

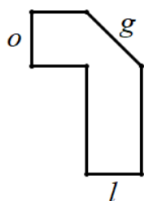


A. <b>MAT</b>	B. <b>IKA</b>	C. <b>TIM</b>	D. <b>VAL</b>	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------	---------------	---------------	---------------	------------------------------------

6.2. Kada broj 123.78999 zaokružimo redom na jednu, dvije, tri i četiri decimale, što od navedenoga neće biti točno?

A. 123.8	B. 123.79	C. 123.791	D. 123.7900	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	-----------	------------	-------------	------------------------------------

6.3. Koji od nacrtanih likova nije slika zadanog lika pri preslikavanju osnom simetrijom kojoj je os simetrije jedan od pravaca koji sadrže stranicu  $g$ ,  $o$  ili  $l$ .



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

<b>TOČAN ODGOVOR: 20 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -4 boda</b>
---------------------------------	-------------------------------	-------------------------

6.4. Ako Jurica ima 100 jednakih kockica i pomoću njih želi složiti veću kocku, koliko različitih kocaka pritom može napraviti?

A. 3	B. 4	C. 9	D. 10	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------	------	------	-------	------------------------------------

6.5. U Ivaninu razredu svi učenici vole matematiku. Učiteljicu je zanimalo vole li više geometriju ili logičke zadatke pa je među učenicima provela anketu. Njih 17 izabralo je logičke zadatke, 19 geometriju, a 7 učenika nije se moglo odlučiti pa je zaokružilo oboje. Koliko je učenika u Ivaninom razredu?

A.	B.	C.	D.	E.
manje od 29	29	30	više do 30	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.6. Ako je  $111x + 222 = 333$ , izračunaj  $(x + 444) \cdot 555$ . Koliki je zbroj znamenaka tako dobivenog broja?

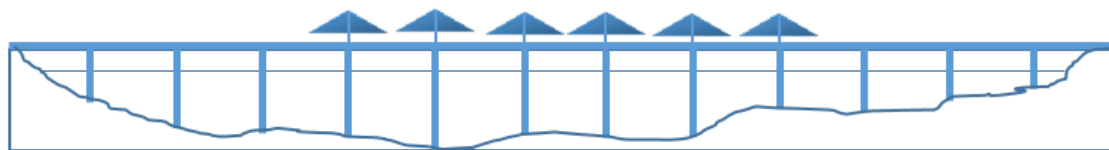
A.	B.	C.	D.	E.
29	31	33	35	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.7. Ako 2 eura vrijede kao 15 kuna i 7 lipa, koji je od navedenih iznosa novca najveći?

A.	B.	C.	D.	E.
10 € i 100 kn	150 kn	20 €	12 € i 50 kn	ne želimo odgovoriti na pitanje

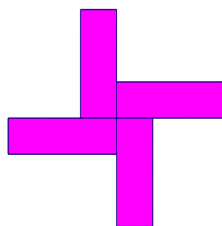
<b>TOČAN ODGOVOR: 30 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -6 bodova</b>
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

6.8. Pelješki most koji premošćuje Malostonski zaljev dug je 2 404 m i spaja Komarnu na kopnu i Brijeste na poluotoku. Podupire ga 12 stupova širine 4.5 m. Da su stupovi postavljeni na jednakoj udaljenosti (kao na slici), kolika bi bila međusobna udaljenost susjednih stupova?



A.	B.	C.	D.	E.
manja od 180 m	između 180 i 185 m	između 185 i 190 m	veća od 190 m	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.9. Nacrtni lik ima površinu  $48 \text{ cm}^2$ . Lik je složen od 4 jednaka pravokutnika kojima se duljine stranica razlikuju za 4 cm. Kolika je duljina ruba nacrtnog lika ako su sve mjere, iskazane u centimetrima, prirodni brojevi?

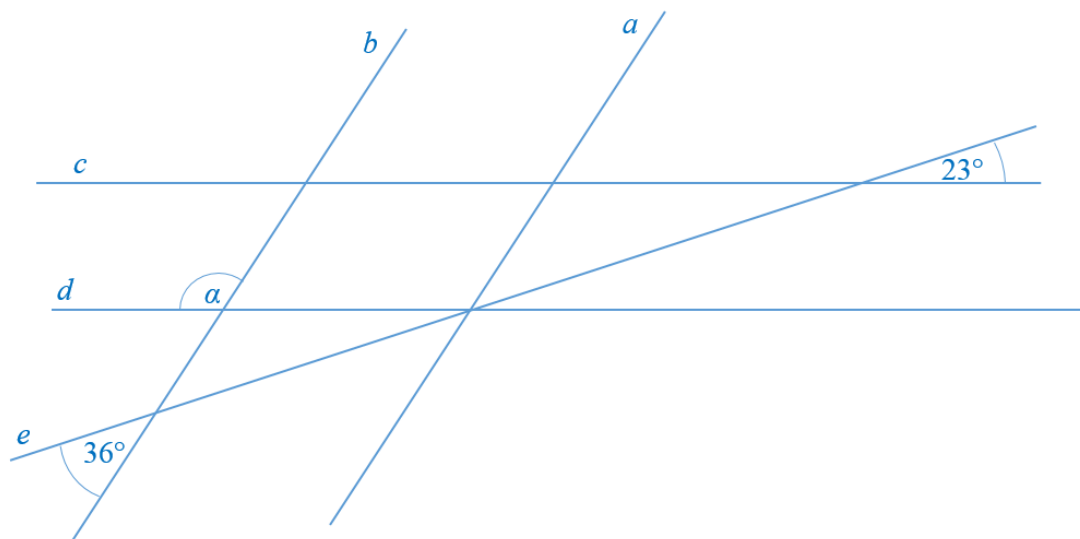


A.	B.	C.	D.	E.
48 cm	56 cm	64 cm	više od 64 cm	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.10. U ravnini su dane četiri točke. Kada nacrtamo sve pravce koji sadrže bar dvije od tih četiriju točaka, koliko pravaca ne možemo dobiti?

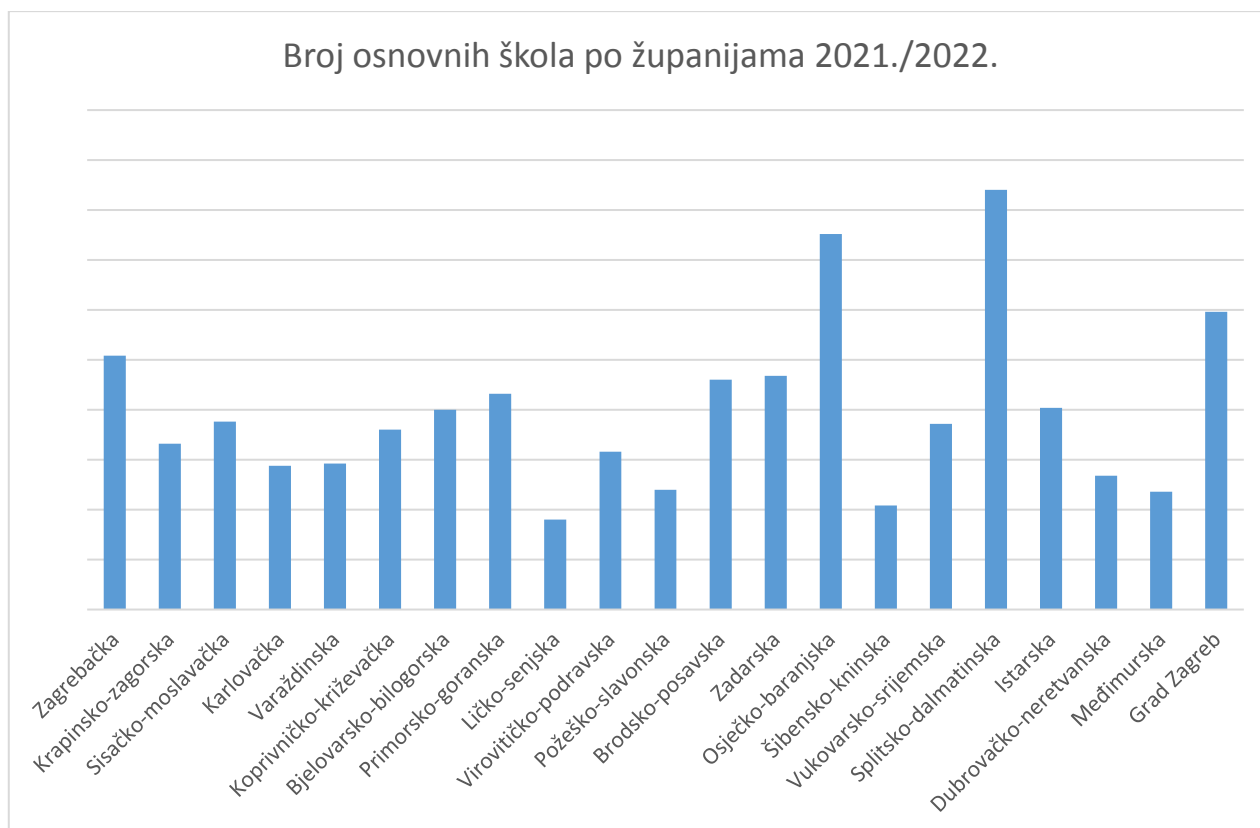
A.	B.	C.	D.	E.
1	3	4	6	ne želimo odgovoriti na pitanje

6.11. Ako je  $a \parallel b$  i  $c \parallel d$ , kolika je veličina kuta  $\alpha$  na slici?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
144°	157°	121°	119°	

6.12. Državni zavod za statistiku objavio je grafički prikaz s brojem osnovnih škola po županijama početkom školske godine 2021./2022. Najmanji je broj osnovnih škola u Ličko-senjskoj županiji, njih svega 45. Ako želimo procijeniti broj osnovnih škola u Splitsko-dalmatinskoj županiji, koji je od navedenih brojeva najbliži toj procjeni?

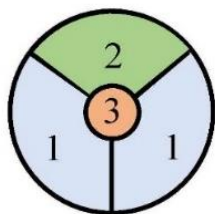


<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
225	325	125	425	

6.13. Sudionici kvalifikacija za Svjetsko prvenstvo u nogometu koje će se u studenom održati u Katru bili su podijeljeni u pet kvalifikacijskih skupina. U svakoj skupini nalazilo se šest reprezentacija. Ako je, unutar skupine, svaka reprezentacija odigrala sa svakom reprezentacijom dvije utakmice, koliko je ukupno utakmica odigrano tijekom kvalifikacija u skupinama?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
150	125	75	250	

6.14. Sinjska alka viteško je nadmetanje u kojem alkari na konju u punom trku moraju proći trkalištem te pokušati kopljem pogoditi središte maloga željeznog kruga koji se zove alka. Vrijednost pojedinih polja alke različita je: gornje polje iznad malog kruga vrijedi 2 boda („u dva“), donja polja lijevo i desno donose po 1 bod („u jedan“), pogodak u mali krug donosi 3 boda („u sridu“). Ako alkar promaši cijelu alku („promašio“) ili ju sruši bez pogotka („u ništa“) dobiva 0 bodova. Ako dva ili više alkara nakon tri trke imaju najveći, jednak broj bodova, oni, u dodatnim trkama (pripetavanju), nastavljaju natjecanje sve dok jedan od njih ne pobijedi.



broj bodova	pogodak
3	u sridu
2	u dva
1	u jedan
0	u ništa
0	promašio

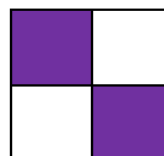
alkar	1. trka	2. trka	3. trka
Jure	u dva	u ništa	u dva
Ante	u jedan	u dva	u dva
Ivo	u dva	u sridu	promašio
Frano	u sridu	u jedan	u jedan

Nakon tri su trke od četvorice alkara: Jure, Ante, Ive i Frane njih trojica imali jednaki broj bodova pa se pristupilo pripetavanju.

Nakon prvog pripetavanja jedan alkar je otpao, a odluka o pobjedniku alke pala je tek u drugom pripetavanju. Zanimljivo je da je u svakoj narednoj trci (uključujući i pripetavanje) postignut manji ukupan broj bodova svih alkara nego u prethodnoj. Ako je toga dana na natjecanju pobjedu slavodobitniku donio pogodak „u sridu“, koliko je toga dana bilo pogodaka „u dva“?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
nije moguće odrediti	5	6	7	

6.15. Bijela ploča, nacrtana lijevo dolje, pričvršćena je na zid i ne može se okretati. Petar je želi prekriti s tri pločice, nacrtane desno: ljubičastom i bijelom koje sadrže dva kvadrata te s kvadratnom pločom koja sadrže po dva ljubičasta i dva bijela kvadrata. Kvadrati na ploči na zidu i na tri pločice jednako su veliki. Koliko različitih uzoraka Petar može napraviti?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
6	10	12	20	