



Zimsko kolo 2021./2022.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	5. razred
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

5. razred					
5.1.		5.4.		5.8.	
5.2.		5.5.		5.9.	
5.3.		5.6.		5.10.	
		5.7.		5.11.	
				5.12.	
				5.13.	
				5.14.	
				5.15.	

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

Recenzenti:
Tamara Nemeth, profesorica matematike
Petar Radanović, magistar edukacije matematike

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

5.1. Svako slovo hrvatske abecede zamijenimo brojem kao na slici.

A	B	C	Č	Ć	D	Dž	Đ	E	F	G	H	I	J	K	L	Lj	M	N	Nj	O	P	R	S	Š	T	U	V	Z	Ž
a	b	c	č	ć	d	dž	đ	e	f	g	h	i	j	k	l	lj	m	n	nj	o	p	r	s	š	t	u	v	z	ž
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Tada je $A + B + C = 1 + 2 + 3 = 6$. Izračunaj:

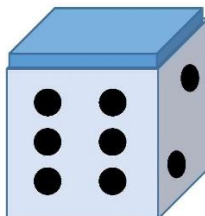
$$M : A + T - L + i \cdot g - a$$

A.	B.	C.	D.	E.
33	76	144	170	ne želimo odgovoriti na pitanje

5.2. Ana je viša, a Nina niža od Brune. Ako je Mara niža od Brune, a viša od Darije, koja je od djevojaka najviša?

A.	B.	C.	D.	E.
Ana	Mara	Bruna	nije moguće odrediti	ne želimo odgovoriti na pitanje

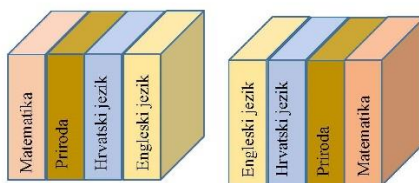
5.3. Igrača kockica ima na svojim stranama od 1 do 6 točkica raspoređenih tako da je zbroj točkica na nasuprotnim stranama uvijek jednak. Ivica je na igraču kockicu stavio pločicu kao na slici. Koliko se točkica može nalaziti na strani koja se nalazi ispod te pločice?



A.	B.	C.	D.	E.
1 ili 5	3 ili 4	4 ili 5	3 ili 1	ne želimo odgovoriti na pitanje

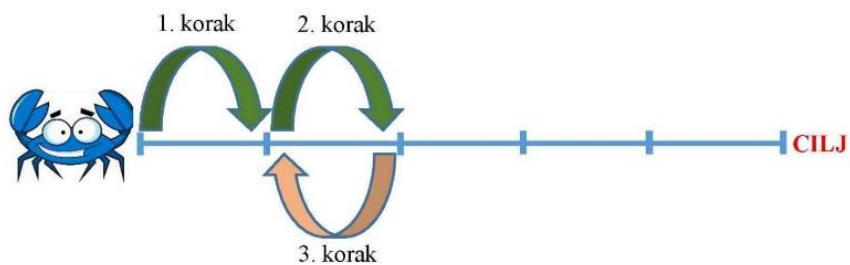
TOČAN ODGOVOR: 20 bodova**ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -4 boda**

5.4. Marko želi staviti na policu po jednu knjigu iz prirode, hrvatskog jezika, engleskog jezika i matematike, ali se ne može odlučiti kojim redosljedom bi ih složio. Pritom želi da knjiga iz matematike bude na početku ili kraju reda. Na slici su prikazana dva različita načina slaganja knjiga. Na koliko načina Marko može složiti knjige na policu?



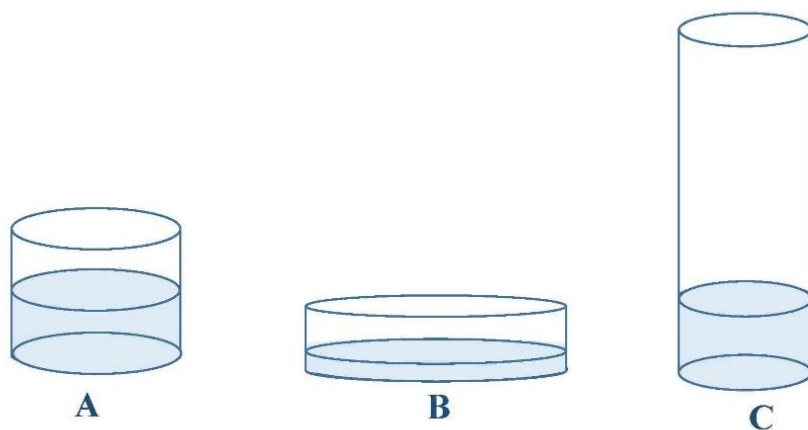
A.	B.	C.	D.	E.
12	10	14	9	ne želimo odgovoriti na pitanje

5.5. Rak hoda tako da napravi dva koraka prema naprijed, a onda jedan korak unatrag. Koliko koraka rak mora napraviti da bi došao od starta do cilja?



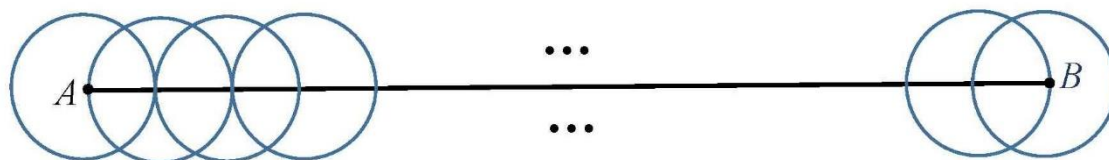
A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
6	9	11	13	

5.6. Jurica je ulio po 1 dl vode u valjkaste posude A, B i C. Voda je u posudi A dosegla polovicu, u posudi B trećinu, a u posudi C četvrtinu visine posude. U koju posudu stane najmanje vode?



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

5.7. Jelica je nacrtala dužinu \overline{AB} duljine 15 cm. Nakon toga je šestarom crtala kružnice promjera 2 cm kao na slici: središte je prve kružnice u točki A, središte druge kružnice je točka presjeka dužine i prve kružnice itd. Središte je posljednje kružnice točka B. Koliko je ukupno kružnica Jelica nacrtala?



A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
15	16	30	7	

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

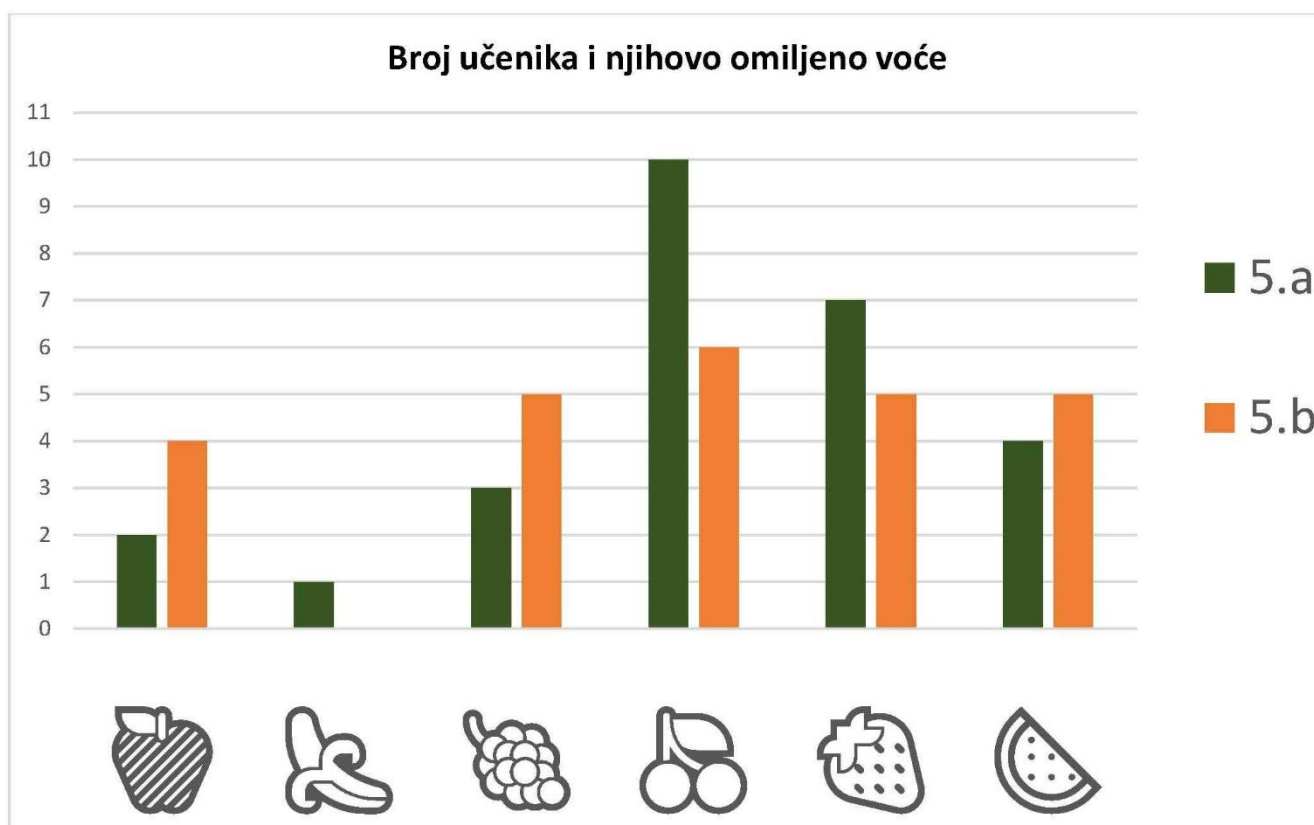
ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

5.8. Učenici 5.a i 5.b razreda odabrali su svoju omiljenu voćku. Učiteljice su njihov izbor prikazale na grafu. Promatrajući graf učenici su izveli sljedeće zaključke:

- jagode više vole učenici 5.b razreda nego učenici 5.a razreda
- broj je učenika 5.a razreda za 2 veći od broja učenika 5.b razreda
- nijednom učeniku 5.a razreda banana nije omiljena voćka
- petini učenika 5.b razreda lubenica je omiljena voćka
- učenika 5.a razreda kojima je omiljena voćka grožđe ili jagoda jednako je mnogo kao učenika 5.b razreda kojima je omiljena voćka jabuka ili trešnja
- broj učenika 5.a i 5.b razreda koji najviše vole trešnje najveći je
- broj učenika 5.b razreda koji najviše vole trešnje dvostruko je veći od broja učenika 5.a razreda koji najviše vole grožđe

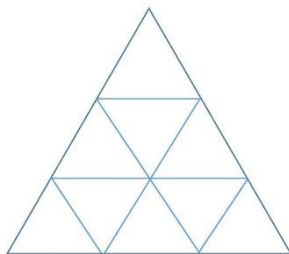
Koliko je navedenih zaključaka točno?



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

5.9. Ako jednom cijevi u 3 minute proteče 5 litara vode, drugom cijevi u 5 minuta 8 litara vode, koliko će vode proteći kroz obje cijevi od 9 sati i 15 minuta do 12 sati i 30 minuta?

A.	B.	C.	D.	E.
637 L	634 L	624 L	nije moguće odrediti	ne želimo odgovoriti na pitanje



A. 9	B. 10	C. 12	D. 13	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

5.11. Ivo, Nikola i Luka podijelili su među sobom šest vočki sa slike tako da je svatko dobio dvije. Nikoline vočke iste su boje. Luka ne voli banane. Jedna Ivina vočka zelene je boje. Tko je dobio grožđe?



A. Ivo	B. Luka	C. Nikola	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------------	---

5.12. Zbroj godina Ane i Damira veći je za 18 od njihova zbroja godina u trenutku kada su prvi put postali roditelji. Za koliko će godina njihovo prvo dijete imati 18 godina?

A. 0	B. 10	C. 9	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	-----------------	----------------	-----------------------------------	---

5.13. *Palindrom (obrtaljka)* je broj koji se jednako čita s lijeva nadesno i zdesna ulijevo (npr. 121). Odredite najmanji prirodni broj n za koji će broj $n + 14792$ biti *palindrom*. Koliki je zbroj znamenaka broja n ?

A. 12	B. 6	C. 10	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	----------------	-----------------	----------------------------------	---

5.14. U jednakokračnom trokutu krak je 5 puta dulji od osnovice. Njegov opseg jednak je opsegu jednakostraničnog trokuta i manji od 100 cm. Koliko takvih jednakokračnih trokuta postoji ako su duljine stranica obju trokuta iskazane u centimetrima prirodni brojevi?

A. 3	B. 6	C. 9	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------------------------	---

5.15. Za koliko prirodnih brojeva n vrijedi da je n i broj koji je dvostruko manji od broja n i broj koji je dvostruko veći od broja n prirodan i četveroznamenkast?

A. 5 000	B. 1 500	C. 4 000	D. 2 000	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---