



1. kolo 2024./2025.

1. razred SŠ, A kategorija

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
POVJERENIK NATJECANJA	

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

ODGOVORI:

1. razred SŠ, A kategorija					
1.1.		1.4.		1.8.	
1.2.		1.5.		1.9.	
1.3.		1.6.		1.10.	
		1.7.		1.11.	
				1.12.	
				1.13.	
				1.14.	
				1.15.	



I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka:

Maja Zelčić, prof. matematike
Tamara Nemeth, prof. matematike

Lektorica:

Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Recenzenti:

Ana Janjić, mag. educ. math.
Jakov Budić, student PMF
Luka Milačić, student PMF

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

1.1. Koliko različitih slova abecede trebamo da bismo dva puta napisali riječ **matematika**?

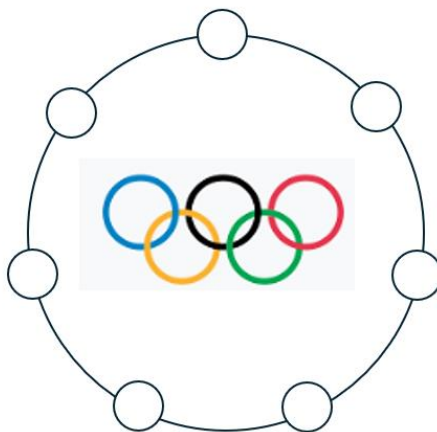
MATematika

A. 4	B. 5	C. 6	D. 7	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	---------	---------	---------	------------------------------------

1.2. Jana je u školu donijela bombone. Željela ih je podijeliti svojim prijateljima i prijateljicama tako da ona i svatko iz društva dobije jednak broj bombona. Shvatila je da joj za to nedostaje još 5 bombona pa je odlučila 3 bombona spremi u torbu. Nakon što je to napravila svatko je dobio jednak broj bombona. Koja od navedenih tvrdnji sigurno nije točna?

A. Jana ima 5 prijateljica	B. svatko iz društva je dobio 4 bombona	C. Jana je bombone dala istom broju prijatelja i prijateljica	D. Jana je ukupno podijelila manje od 20 bombona	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------------	--	--	---	------------------------------------

1.3. Sretni Barbara, Donna, Sandra, Lena, Valent, Martin i Miran željeli su proslaviti osvojene medalje. Stali su u krug i primili se za ruke tako da s obje strane mladići drže djevojke. Ako Donna za ruku drži Barbaru i Mirana, a Valent ne drži Lenu, koga sigurno drži Martin?



A. nije moguće odrediti	B. Lenu i Sandru	C. Sandru i Barbaru	D. Lenu i Barbaru	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------------	---------------------	------------------------	----------------------	------------------------------------

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

1.4. Apscisa točke A dvokratnik je ordinate točke A_1 koja je točki A simetrična s obzirom na os ordinata. Osim toga, ordinata točke A za 7 je veća od apscise točke A_2 koja je točki A_1 simetrična s obzirom na ishodište. U kojem se kvadrantu nalazi točka A?

A. IV.	B. III.	C. II.	D. I.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------	------------	-----------	----------	------------------------------------

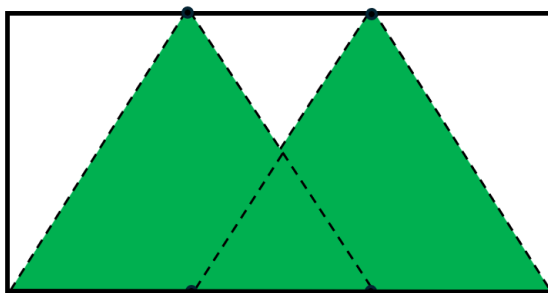
- 1.5. Laura je napisala sve šesteroznamenkaste brojeve kojima je umnožak znamenka jednak 0 i zbroj znamenaka jednak 14. Osim toga, sve znamenke osim 0 neparne su i različite. Koliko je brojeva Laura napisala?

A.	B.	C.	D.	E.
5	10	15	više od 15	ne želimo odgovoriti na pitanje

- 1.6. Koliko četveroznamenkastih brojeva djeljivih s 25 u svom zapisu nema znamenku 7?

A.	B.	C.	D.	E.
216	288	219	ništa od navedenoga	ne želimo odgovoriti na pitanje

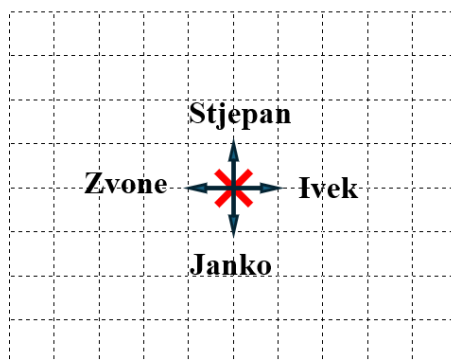
- 1.7. Djedov vrt u obliku pravokutnika ograđen je ogradom. Djed je odlučio vrt podijeliti na više manjih dijelova. Dulje stranice pravokutnika podijelio je na tri jednaka dijela i spojio dobivene točke kao na slici. Na obojene dijelove posadit će povrće, a na neobojenima će biti cvijeće. Koliko je puta površina onog dijela vrta na kojoj će biti povrće veća od dijela na kojoj će biti cvijeće?



A.	B.	C.	D.	E.
1.4	3	3.5	4.5	ne želimo odgovoriti na pitanje

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

- 1.8. Janko, Zvone, Stjepan i Ivek krenuli su s istog mjesta. Janko je krenuo prema jugu 10 m, zatim 30 m zapadno, 10 m sjeverno i 10 m istočno. Zvone je prvo krenuo 10 m zapadno, zatim 20 m sjeverno, nakon toga 20 m istočno i na kraju 10 m sjeverno. Stjepan je nakon 10 m sjeverno hodao 20 m zapadno, 30 m južno i na kraju 10 m istočno. Ivek je započeo s 10 m istočno, nakon toga je išao 20 m južno, 10 m istočno, 10 m južno i 20 m zapadno. Koja od navedenih tvrdnji nije točna?



A.	B.	C.	D.	E.
Janku je bliže Stjepan od Zvone	Zvone je najdalje od početne točke	Stjepanova udaljenost od Zvone je za 4 m veća od udaljenosti Iveka i Janka	Ivekova udaljenost od početne točke je za 10 m veća od Jankove	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.9. U jednakokračnom trokutu ABC veličina kuta $\angle ACB$ nasuprot osnovice je 40° . Točka T je na stranici $\overline{AC}$ i vrijedi da je $|AB| = |AT|$. Točka M je na dužini $\overline{BT}$ i vrijedi da je $|TC| = |TM|$. Kolika je veličina kuta $\angle BMC$?

A.	B.	C.	D.	E.
125°	155.5°	157.5°	152.5°	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.10. Prije 5 godina Ante je imao onoliko godina koliko Jure ima sada, a dvostruko manje od broja godina koje će Bepo imati za 7 godina. Jure će za 7 godina imati onoliko godina koliko ih je imao Bepo prije 5 godina. Koliki je zbroj godina sve trojice zajedno?

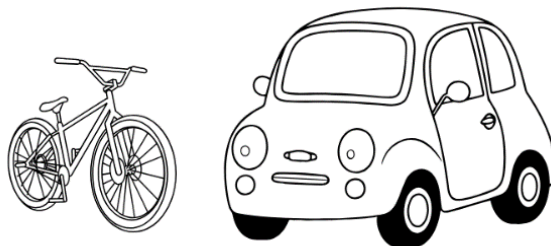
A.	B.	C.	D.	E.
ništa od navedenoga	54	55	74	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.11. Ana, Mirna i Lana igrale su se s pješčanim satovima. Anin sat je najveći, a Lanin najmanji. Da iscuri pijesak Aninom satu treba 13 minuta, a Mirninom 12 minuta. Djevojke su stavile satove jedan pored drugog i u istom su ih trenutnu okrenule da pijesak počne curiti. Nakon što bi pijesak u satu iscurio, svaka djevojka bi okrenula svoj sat da ponovo curi. Za okretanje sata Mirni i Ani trebaju po 2 minute, a Lani 1 minuta. Nakon 3.5 sata prvi put je ponovo počeo curiti pijesak ispočetka u isto vrijeme iz sva tri sata. Koja od danih tvrdnji sigurno nije točna?



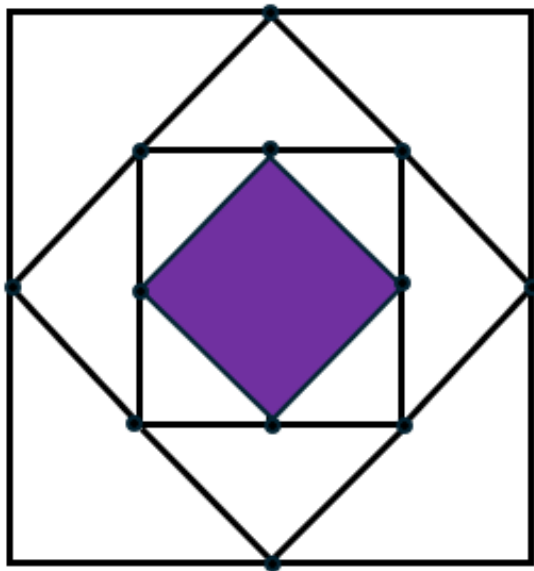
A.	B.	C.	D.	E.
Laninom satu da iscuri trebaju 4 minute	Laninom satu da iscuri treba 5 minuta	Laninom satu da iscuri treba 9 minuta	Laninom satu da iscuri treba 10 minuta	ne želimo odgovoriti na pitanje

1.12. Pred Markovom su kućom bili parkirani bicikli i automobili. Nakon što su s parkirališta otišla 2 automobila, a došlo 8 bicikala, ukupan broj kotača svih prijevoznih sredstava na parkiralištu bio je 92. Ako se broj bicikala time utrostručio, za koliko je broj automobila bio veći od broja bicikala na početku?



A.	B.	C.	D.	E.
11	12	15	ništa od navedenoga	ne želimo odgovoriti na pitanje

- 1.13. Ivana je nacrtala kvadrat. Svaku stranicu kvadrata podijelila je na dva jednaka dijela i spojila susjedne točke kao na slici. Dobila je novi kvadrat kojem je opet stranice podijelila na dva jednaka dijela i spojila susjedne točke. Isto je napravila još jednom i četvrti kvadrat koji je tako dobila obojila je ljubičastom bojom kao na slici. Kako se odnose opsezi prvog i četvrtog nacrtanog kvadrata?



A. $4 : \sqrt{2}$	B. $4 : 2\sqrt{2}$	C. $(\sqrt{2} + 1) : 2$	D. $4\sqrt{2} : 1$	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------	-----------------------	----------------------------	-----------------------	------------------------------------

- 1.14. Koliko je dvoznamenkastih brojeva koji su djeljivi s bar jednim od brojeva 5 i 7?

A. 32	B. 31	C. 30	D. 29	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	----------	----------	----------	------------------------------------

- 1.15. Braća Anton i Branimir imaju kućnog ljubimca psa Srećka. Dogovorili su se s mamom da će nedjeljom ujutro ona voditi Srećka u šetnju, a preostalih će šest dana braća ravnopravno podijeliti. Kada su braća željela napisati raspored šetnji po danima u tjednu, shvatili su da za to postoji puno mogućnosti. Koliko postoji različitih rasporeda?



A. 30	B. 20	C. 40	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	----------	----------	---------------------------	------------------------------------