



**3. kolo 2025./2026.**  
**2. razred SŠ, B kategorija**

ŠIFRA ŠKOLE			–				–			
-------------	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

ŠIFRA POVJERENIKA			–			
-------------------	--	--	---	--	--	--

BROJ EKIPE	
------------	--

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

**ODGOVORI:**

2. razred SŠ, B kategorija					
2.1.		2.4.		2.8.	
2.2.		2.5.		2.9.	
2.3.		2.6.		2.10.	
		2.7.		2.11.	
				2.12.	
				2.13.	
				2.14.	
				2.15.	



**I ♥ MATematika**

**Autorica zadatka:**  
Maja Zelčić, prof. matematike

**Lektorica:**  
Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

**Recenzenti:**  
Ana Janjić, mag. educ. math.  
Luka Milačić, mag. math.  
Toni Brajko, student FER

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

2.1. Koji broj treba pisati na mjestu upitnika?



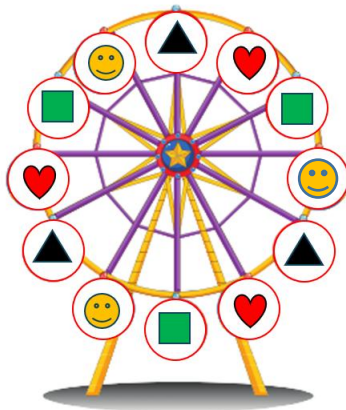
<b>A.</b> 1	<b>B.</b> 10	<b>C.</b> 4	<b>D.</b> 11	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	-----------------	----------------	-----------------	---

2.2. Koji dio nedostaje?



<b>A.</b> 4	<b>B.</b> 3	<b>C.</b> 2	<b>D.</b> 1	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

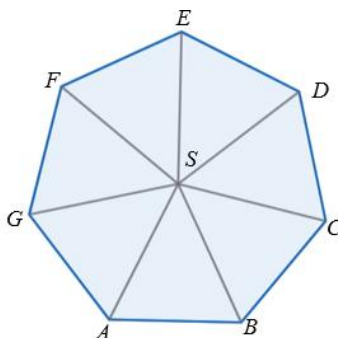
2.3. Svaki put kad zavrtimo kolo u istom smjeru, ono stane tako da se na vrhu nalazi polje koje je pet mjesta dalje od polja koje je do tada bilo na vrhu. Primjerice, nakon prve vrtnje na vrhu će biti znak ♥. Koliko najmanje puta trebamo zavrtjeti kolo da bi na vrhu opet bio znak ▲ ?



<b>A.</b> 2	<b>B.</b> 3	<b>C.</b> 4	<b>D.</b> 5	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

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

2.4. Točka  $S$  središte je pravilnog sedmerokuta  $ABCDEFGG$ . Koliko postoji nesukladnih trokuta s vrhovima u vrhovima sedmerokuta?



<b>A.</b> 3	<b>B.</b> 4	<b>C.</b> 5	<b>D.</b> 6	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

2.5. Nakon što čokolada stigne iz proizvodnje u prodaju, njezina nabavna cijena prvo se uveća za 20 % marže (prihod prodavača), a zatim se dobiveni iznos još uvećava za 25 % PDV-a (poreza na dodanu vrijednost – prihod države). Tako dobivamo prodajnu cijenu. Ako je prodajna cijena jedne čokolade 9 €, kolika je pritom zarada trgovca (marža) zaokružena na dvije decimale?

<b>A.</b> 1.24 €	<b>B.</b> 0.99 €	<b>C.</b> 1.35 €	<b>D.</b> 1.20 €	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---

2.6. Simetrala kuta  $\angle BAC$  i simetrala kuta  $\angle CBA$  trokuta  $ABC$  sijeku se u točki  $T$ . Što od navedenoga sigurno vrijedi za trokut  $ABC$  ako točka  $T$  pripada simetrali stranice  $\overline{AB}$ ?

<b>A.</b> jednakostraničan je	<b>B.</b> jednakokrtačan je	<b>C.</b> pravokutan je	<b>D.</b> ništa od navedenoga	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------------------------	--------------------------------	----------------------------	----------------------------------	---

2.7. Koja je posljednja znamenka danog zbroja?

$$1^{1001} + 2^{2002} + 3^{3003} + 4^{4004} + 5^{5005} + 6^{6006}$$

<b>A.</b> 9	<b>B.</b> 4	<b>C.</b> 1	<b>D.</b> 6	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

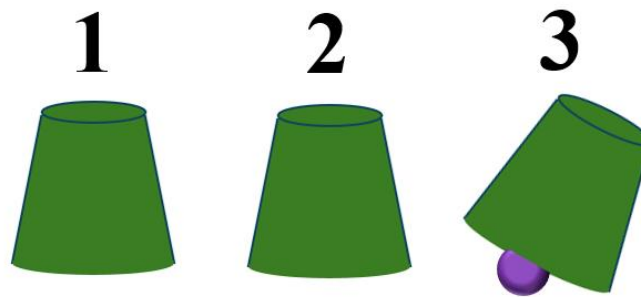
<b>TOČAN ODGOVOR: 30 bodova</b>	<b>ODGOVOR „E“ : 0 bodova</b>	<b>OSTALO : -6 bodova</b>
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

2.8. Za koliko uređenih trojki prirodnih brojeva  $(3, a, b)$  vrijedi dana jednakost?

$$D(3, a, b) + V(3, a, b) = 9$$

<b>A.</b> više od 3	<b>B.</b> 3	<b>C.</b> 2	<b>D.</b> 1	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------------	----------------	----------------	----------------	---

2.9. Ivan je skrio lopticu ispod čaše na mjestu 3. Nakon toga brzo je zamijenio redom čaše na mjestima: 1 i 3, 2 i 3 te 1 i 2. Te tri zamjene napravio je još 5 puta. Na kojem se mjestu nalazi loptica nakon svih zamjena?



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

2.10. Anton je izračunao veličinu manjeg kuta između kazaljki sata u dva navrata: u 12:15 i 150 minuta nakon toga. Kolika je razlika veličina tih dvaju kutova?



A.	B.	C.	D.	E.
$0^\circ$	$90^\circ$	$15^\circ$	$7^\circ 30'$	ne želimo odgovoriti na pitanje

2.11. Koliko je zbroj svih cjelobrojnih nultočki dane funkcije?

$$f(x) = x^4 - 2026x^2 + 2025$$

A.	B.	C.	D.	E.
0	46	2026	nema cjelobrojnih nultočki	ne želimo odgovoriti na pitanje

2.12. Kolika je površina lika što ga u koordinatnom sustavu zatvaraju točke  $(x, y)$  koje zadovoljavaju dana svojstva?

$$\begin{cases} |x| + |y| \leq 2 \\ x^2 + y^2 \geq 2 \end{cases}$$

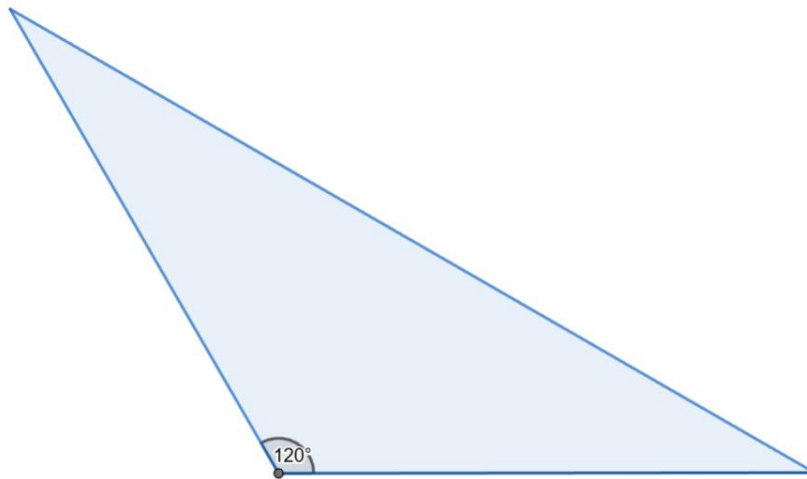
A.	B.	C.	D.	E.
$4\pi - 8$	$16 - 4\pi$	$16 - 2\pi$	$8 - 2\pi$	ne želimo odgovoriti na pitanje

2.13. Koliko djelitelja ima dani brojevni izraz?

$$2026^2 - 2026$$

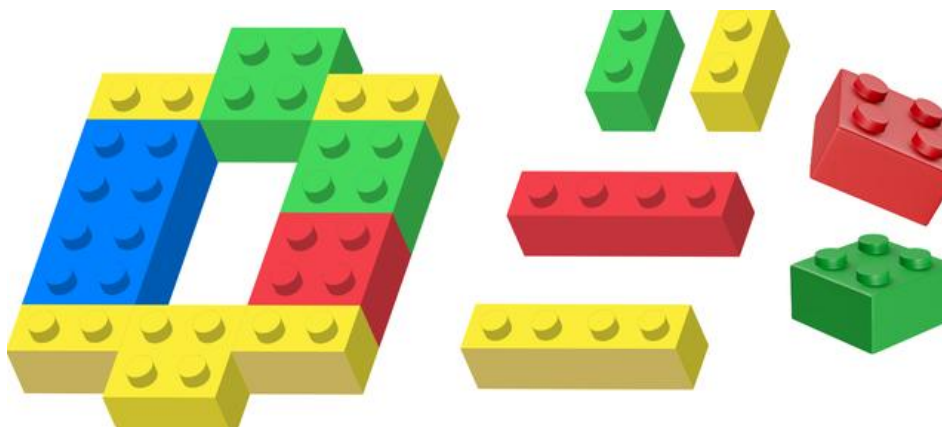
<b>A.</b> manje od 45	<b>B.</b> između 45 i 55	<b>C.</b> između 55 i 65	<b>D.</b> više od 65	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	---

2.14. Duljina stranice  $\overline{BC}$  trokuta  $ABC$  je 35 cm, a veličina kuta nasuprot tj stranici je  $120^\circ$ . Ako je polovište stranice  $\overline{AB}$  udaljeno 5 cm od stranice  $\overline{BC}$ , kolika je površina trokuta  $ABC$ ?



<b>A.</b> manja od $175 \text{ cm}^2$	<b>B.</b> $175 \text{ cm}^2$	<b>C.</b> veća od $175 \text{ cm}^2$	<b>D.</b> nije moguće odrediti	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
--	---------------------------------	---	-----------------------------------	---

2.15. Na koliko načina Jurica može popuniti prazninu (na slici) kockama za slaganje nacrtanima zdesna, ako se kocke istog oblika razlikuju po boji?



<b>A.</b> 20	<b>B.</b> 30	<b>C.</b> 26	<b>D.</b> 32	<b>E.</b> ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---