



1. kolo 2023./2024.

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

Autorice zadataka:

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

Lektorica:


Ljiljana Centrih Lovrić, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Recenzenti:

Petar Radanović, mag. educ. math.
Antonija Čačinović, prof. matematike

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

5.1. Nakon što se održe četiri kola MAT lige 2023./2024., deset najbolje plasiranih ekipa u svakoj kategoriji osnovnih škola natjecat će se u **Finalu MAT lige**. Finale će se održati sredinom svibnja u Zagrebu. Pobjednici MAT lige bit će one ekipe koje u svih pet dijelova natjecanja osvoje najviše bodova. Tablicom je prikazan broj zadataka u pojedinom dijelu natjecanja. Koliki je najveći ukupni mogući broj osvojenih bodova?

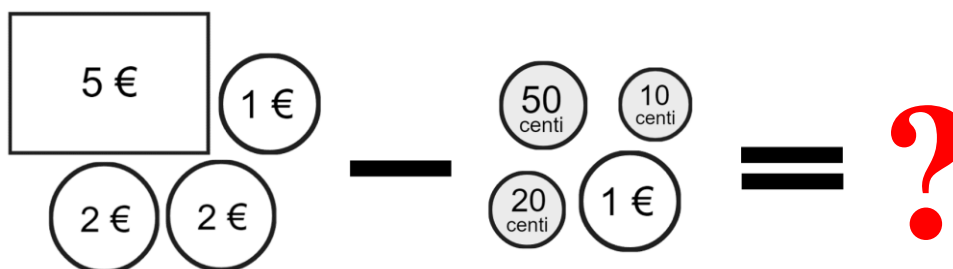
	1. kolo	2. kolo	3. kolo	4. kolo	Finale
 10 bodova	3	3	3	3	1
20 bodova	4	4	4	4	4
30 bodova	8	8	8	8	5
40 bodova					4

A. 1 800	B. 1 700	C. 1 790	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	----------------------------------	-------------------------------------------

5.2. Broj 31 513 s obje se strane čita jednako. Napišite najveći broj s istih pet znamenaka koji će se i dalje s obje strane čitati jednako, a da je pritom manji od zadanog broja. Koliki mu je zbroj znamenaka jedinice i stotice?

A. 8	B. 7	C. 6	D. 5	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	-------------------------------------------

5.3.



A. 9 € i 90 centi	B. 8 € i 60 centi	C. 8 € i 20 centi	D. 9 € i 40 centi	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------

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

5.4. Električaru je, da bi dovršio radove, nedostajalo 15 utičnica. U najbližoj prodavaonici utičnice su se prodavale u velikom pakiranju 5 + 1 gratis po cijeni od 15 €, a cijena je malog pojedinačnog pakiranja bila 3 €. Budući da želi potrošiti što manje novca, električar je trebao izračunati koliko kojih paketa treba kupiti. Koliko bi velikih pakiranja električar trebao kupiti?

A. 1	B. 2	C. 3	D. svejedno je	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	--------------------------	-------------------------------------------

5.5. Početkom školske godine u OŠ Sreća provedeni su inicijalni ispiti iz matematike za 5. razrede, a riješenost ispita prikazana je ocjenom kako bi se rezultati mogli usporediti sa zaključnim ocjenama iz matematike u 4. razredu. Podatci su prikazani tablicom. Primjerice, broj učenika koji su imali zaključnu ocjenu odličan, a iz inicijalnog su testa dobili vrlo dobar 10 je. Koliko je učenika na inicijalnom ispitu ostvarilo bolji rezultat u odnosu na svoju zaključnu ocjenu?

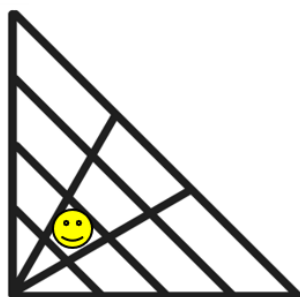
		ocjena iz inicijalnog ispita iz matematike na početku 5. razreda				
		odličan	vrlo dobar	dobar	dovoljan	nedovoljan
zaključna ocjena iz matematike u 4. razredu	odličan	18	10	3	2	0
	vrlo dobar	3	8	11	4	1
	dobar	0	1	9	8	3
	dovoljan	0	0	1	2	5

A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
7	42	37	5	

5.6. Koliko smislenih i besmislenih riječi od dva različita slova možemo napisati koristeći samoglasnike (otvornike A, E, I, O, U)?

A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
20	25	15	10	

5.7. Koliko trokuta sadrži smješka?



A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
6	12	18	24	

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

5.8. Marta je osmislila svoju računsku operaciju ☺ za koju vrijede dane jednakosti. Koliko je $3 ☺ (7 ☺ 3) ?$

$$8 ☺ 2 = 15$$

i

$$1 ☺ 5 = 4$$

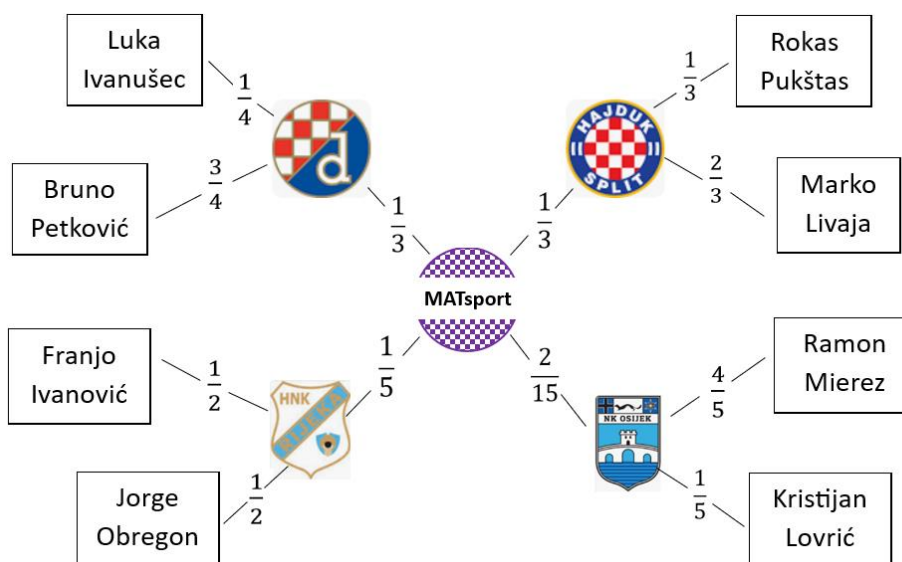
i

$$6 ☺ (3 ☺ 5) = 83$$

A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
23	7	59	ništa od navedenoga	

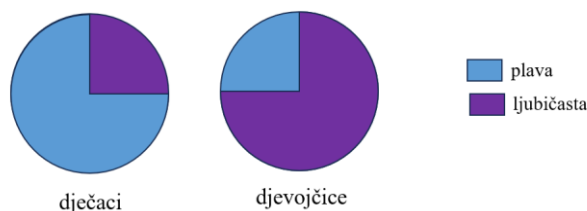
A. 5 030	B. 5 029	C. 5 022	D. manje od 5 000	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	--------------------	--------------------	-----------------------------	-------------------------------------------

5.10. Čitatelji časopisa **MATsport**, njih 27 000, pokušali su pogoditi koji će igrač biti najbolji strijelac u 1. HNL-u 2023./2024. Rezultati glasanja prikazani su grafikonom. Koliko je Marko Livaja dobio više glasova od Luke Ivanušca?



A. 3 750	B. 750	C. 1 750	D. ništa od navedenoga	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------	------------------	--------------------	----------------------------------	-------------------------------------------

5.11. Za proslavu Dana škole rukovodstvo škole odlučilo je za sve učenike, ukupno 400 djevojčica i 500 dječaka, kupiti jednake majice. Učenice i učenike anketirali su koju boju majica žele: ljubičastu ili plavu. Dobili su rezultate prikazane grafikonom i kupili majice u onoj boji koju želi većina. Procijenite ukupan broj učenika i učenika koji nisu dobili majicu željene boje?



A. 425	B. 475	C. 450	D. nije moguće odrediti	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	-----------------------------------	-------------------------------------------

5.12. Društvo je smislilo igru: najprije bacanjem dviju kockica određuju kojim će redoslijedom igrati, a nakon toga počinju s crtanjem. Prvi igrač crta određen broj točkica, a potom svaki sljedeći igrač crta tri puta više točkica od prethodnog igrača. Koliko najmanje točkica treba nacrtati prvi igrač da bi šesti igrač nacrtao tisućitu točkicu na papiru?

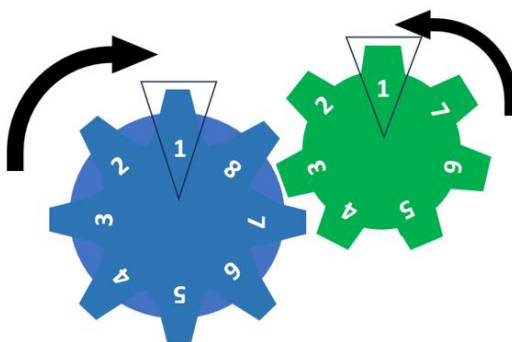
A. 9	B. 1	C. 6	D. 3	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	-------------------------------------------

5.13. Bruno se igrao sa 100 okruglih pločica koje su s jedne strane bijele, a s druge strane crne boje. U jednom „potezu“ Bruno preokrene 5 pločica koje su gore crne i 3 pločice kojima je gornja strana bijela. Ako je na početku bilo 16 pločica kojima je gornja strana bijela, koliko je nakon 15 poteza pločica kojima je gornja strana crna?



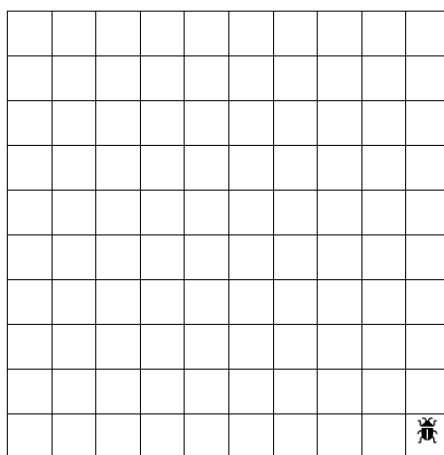
A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
69	54	22	46	

5.14. Zupčanici na slici okreću se u smjeru nacrtanih strelica. Oba zupčanika imaju pokazivače koji se ne okreću i na kojima se trenutno nalazi broj 1. Okretanjem zupčanika broj se na pokazivaču mijenja. Primjerice, kada je pokazivač velikog zupčanika na broju 2, maloga je na broju 7. Kada se na pokazivaču velikog zupčanika nalazi broj 6, koji se broj vidi na pokazivaču malog zupčanika?



A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
0	3	2	ništa od navedenoga	

5.15. Plantaža (na slici) sastoji se od 100 parcela u obliku kvadrata. Njezina su duljina i širina 10 metara. Prvog dana nametnicima se zarazila parcela u donjem desnom uglu. Svakog idućeg dana zarazile su se parcele koje sa zaraženima imaju zajedničku stranicu. Koliki je opseg zaraženog područja nakon 13 dana?



A.	B.	C.	D.	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
34 m	36 m	38 m	40 m	