



## Jesensko kolo 2017./2018.

ŠKOLA	
EKIPA	
KATEGORIJA	<b>D1</b>
POVJERENIK NATJECANJA	

R.B.	IME I PREZIME UČENIKA	RAZRED	IME I PREZIME MENTORA
1.			
2.			
3.			
4.			

### ODGOVORI:

3. razred				4. razred			
3.1.		3.11.		4.1.		4.11.	
3.2.		3.12.		4.2.		4.12.	
3.3.		3.13.		4.3.		4.13.	
3.4.		3.14.		4.4.		4.14.	
3.5.		3.15.		4.5.		4.15.	
3.6.		3.16.		4.6.		4.16.	
3.7.		3.17.		4.7.		4.17.	
3.8.		3.18.		4.8.		4.18.	
3.9.		3.19.		4.9.		4.19.	
3.10.		3.20.		4.10.		4.20.	

I ♥ **MAT**ematika

[www.matzelcic.com](http://www.matzelcic.com)

Autor zadataka: Maja Zelčić, profesor matematike

Recenzenti: Zoe Posokhova, 3. razred  
Ena Hržina, 4. razred

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

3.1. Psić Bubi ima 4 košare i u svakoj od njih po 5 loptica. Ako je pola loptica potrgao, koliko Bubi ima čitavih loptica?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
9	20	10	25	

3.2. Lea ima 18 godina i rodila se tri godine prije Tine. Koliko će godina imati zajedno za 20 godina?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
53	59	73	79	

3.3. Koja od navedenih jednakosti **nije** točna?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
$22 + 11 = 33$	$22 - 11 = 11$	$22 : 11 = 2$	$22 \cdot 11 = 33$	

3.4. Zbroju brojeva 65 i 19 dodaj razliku tih brojeva. Koji se broj dobije?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
84	38	130	65	

3.5. Za koliko će se promijeniti zbroj tri broja ako svaki od njih uvećamo za 50?

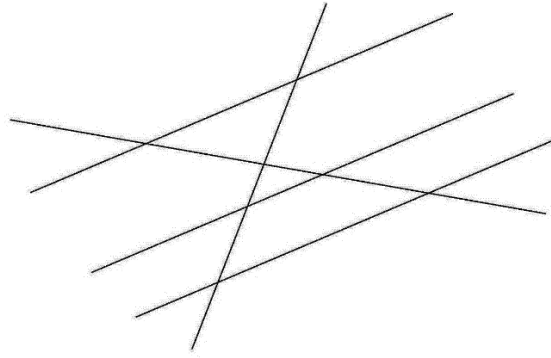
<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
Ostati će isti	Za 150	Za 50	Ne može se odrediti	

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

3.6. Mama je zamolila Magdalenu da joj iz trgovine donese dva različita voćna soka. Na žalost, Magdalena nije čula koje točno sokove mama želi. U trgovini se prodaju sokovi od jabuke, višnje, naranče, ananasa i krške. Na koliko načina Magdalena može kupiti dva različita soka?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
5	25	20	10	

3.7. Na koliko dijelova pravci na slici dijele ravninu?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
5	9	12	13	

3.8. Koliko ima troznamenkastih brojeva kojima je znamenka stotice 5, a zbroj svih znamenki 11?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
7	6	5	8	

3.9. Koliko puta će se uvećati umnožak tri broja ako svaki od njih poduplamo?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
Ostat će isti	2 puta	8 puta	Ne može se odrediti	

3.10. U dvije se učionice nalazi 72 učenika. Ako je u jednoj učionici tri puta više učenika nego u drugoj, koliko je učenika u učionici gdje ih je više?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
54	48	18	Ne može se odrediti	

3.11. Uz desnu stranu ulice postavljeno je 10 stupića s međusobnim razmakom od 2 metra. Koliko će metara biti duga žica koja će spojiti te stupiće?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
20 m	18 m	16 m	Ne može se odrediti	

3.12. Umnožak neposrednog prethodnika i neposrednog sljedbenika broja 49 umanjati pet puta. Koji se broj dobije?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
480	240	49	48	

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

3.13. U 8 sati iz Zagreba krene Štef prema Omišu vozeći prosječno 85 kilometara na sat. U isto vrijeme iz Omiša krene Stipe prema Zagrebu vozeći prosječno 95 kilometara na sat. Ako su nakon dva sata vožnje Štef i Stipe bili na međusobnoj udaljenosti od 70 km, koliko je kilometara od Omiša do Zagreba?

<b>A.</b> 400 km	<b>B.</b> 430 km	<b>C.</b> 450 km	<b>D.</b> Nemoguće je odrediti	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------	---------------------	---------------------	--------------------------------	---

3.14. Jednog mjeseca su tri nedjelje bile parnog datuma. S kojim je danom počeo taj mjesec?

<b>A.</b> Ponedjeljak	<b>B.</b> Srijeda	<b>C.</b> Subota	<b>D.</b> Nedjelja	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	----------------------	---------------------	-----------------------	---

3.15. Ako u izrazu  $20 \cdot 2 + 50 : 10 - 5$  stavimo zagradu, koji od navedenih brojeva **ne možemo** dobiti?

<b>A.</b> 40	<b>B.</b> 50	<b>C.</b> 99	<b>D.</b> 100	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	---

3.16. Ana, Branka, Cecilija i Dinka se bave jednim od sportova: plivanje, gimnastika, trčanje i judo. Dinka se boji dubine, Branka je najsretnija kada ne pada kiša dok ima trening na stadionu, a Ana je dobila novi kimono. Kojim sportom se bavi Cecilija?

<b>A.</b> Plivanje	<b>B.</b> Gimnastika	<b>C.</b> Trčanje	<b>D.</b> Judo	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------	-------------------------	----------------------	-------------------	---

3.17. Jurica je krenuo biciklom u školu u 7 sati i 13 minuta, a u nju stigao u 7 sati i 52 minute. Perica je u školu išao autobusom koji je s njegove stanice krenuo u 7 sati i 32 minute, a zbog gužve u prometu pred školu ga je dovezao tek u 8 sati i 17 minuta. Koliko se minuta Jurica kraće vozio od Perice?

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

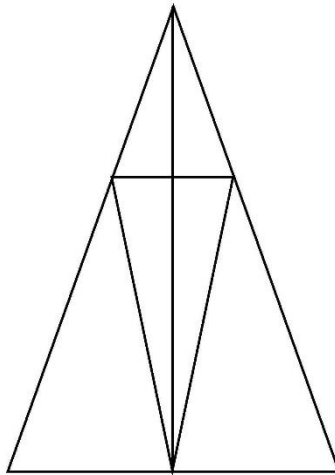
3.18. Jakov se pripremao za natjecanje iz matematike tako što je prvi dan riješio 28 zadataka, drugi dan duplo manje nego prvi dan, treći dan tri puta manje nego prva dva dana zajedno, a četvrti dan još preostalih 14 zadataka u zbirci. Koliko zbirka ima zadataka?

<b>A.</b> 50	<b>B.</b> 56	<b>C.</b> 68	<b>D.</b> 70	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

3.19. Robert je na papir zapisao broj 217 i prvi veći broj od njega koji ima isti zbroj znamenaka. Kolika je razlika ta dva broja?

<b>A.</b> 8	<b>B.</b> 9	<b>C.</b> 10	<b>D.</b> 35	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	-----------------	-----------------	---

3.20. Koliko je trokuta na slici?



<b>A.</b> 9	<b>B.</b> 11	<b>C.</b> 12	<b>D.</b> 13	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

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

4.1. Josip slaže fotografije u albume. Ako u jedan album stane 45 fotografija, a Josip upravo stavlja 150 fotografiju, koliko je albuma do sada napunio?

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

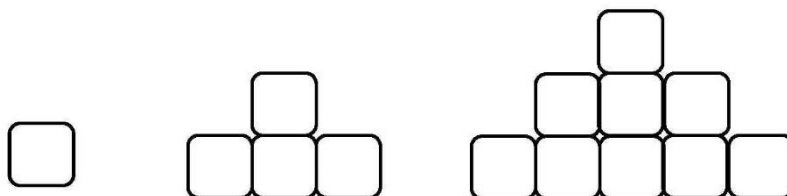
4.2. Koji broj je najmanji?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
$2 + 0 \cdot 1 \cdot 7$	$2 \cdot 0 + 1 \cdot 7$	$2 + 0 + 1 + 7$	$2 + 0 \cdot 1 + 7$	

4.3. Tena je u jednom tjednu pročitala duplo više priča od Ivane, a Ivana tri puta više od Ane. Ako je Ana pročitala 3 priče, koliko su priča pročitale sve tri prijateljice zajedno u dva tjedna?

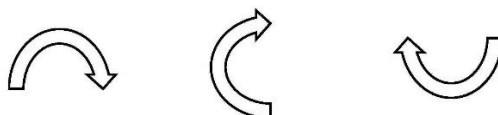
<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
21	60	30	42	

4.4. Marta slaže kvadratiće kao na slici. Koliko joj kvadratića treba da napravi kulu na pet katova?



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
9	16	25	36	

4.5. Strelica rotira kao na slici. Nastavi niz!



<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<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>
---------------------------------	-------------------------------	-------------------------

4.6. U danim jednakostima brojevi su zamijenjeni slovima. Odredi broj umjesto kojeg je stavljeno slovo  $M$ .

$$M + A + T = 46$$

$$A + T + A = 31$$

$$T + T + T = 15$$

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
5	13	20	28	

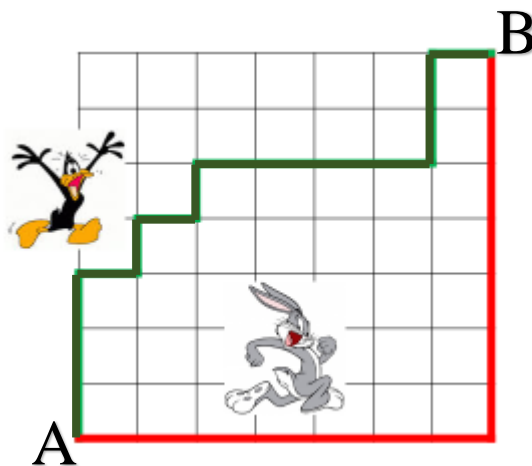
4.7. Na koliko načina jedna ekipa može odgovoriti na prva dva zadatka ovoga testa?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
10	15	25	125	

4.8. Digitalni sat pokazuje vrijeme 22:22, gdje su prve dvije znamenke sati, a druge dvije minute. Koliko će vremena proteći dok ponovno na digitalnom satu ne budu sve iste znamenke?

<b>A.</b>	<b>B.</b>	<b>C.</b>	<b>D.</b>	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
1 sat i 1 minuta	1 sat i 38 minuta	11 sati i 11 minuta	24 sata	

4.9. Patak i zec trče od mjesta **A** do mjesta **B** svaki svojim označenim putem. Koja od navedenih tvrdnji je točna?



<b>A.</b> Patak će prijeći duži put	<b>B.</b> Obojica će prijeći put iste duljine	<b>C.</b> Zec će prijeći duži put	<b>D.</b> Ne može se odrediti tko će prijeći duži put	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------------------	---	-----------------------------------	---	---

4.10. Koji je sljedeći broj u nizu 6, 7, 9, 12, 16...?

<b>A.</b> 20	<b>B.</b> 21	<b>C.</b> 22	<b>D.</b> 23	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

4.11. Stranice pravokutnika su 134 cm i 46 cm i on je obrubljen s plavom vrpcom. Kolika je duljina stranice jednakostraničnog trokuta koji se može obrubiti s tom istom vrpcom?

<b>A.</b> 120 cm	<b>B.</b> 90 cm	<b>C.</b> 60 cm	<b>D.</b> 30 cm	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---

4.12. Roko ponedjeljkom ide na satove gitare, srijedom igra nogomet, petkom ide na tečaj engleskog jezika, subotom na mačevanje, dok nedjeljom igra šah u klubu. Ako je u jednom mjesecu Roko ima 5 puta satove gitare, taj isti mjesec nije mogao imati:

<b>A.</b> 5 puta nogomet	<b>B.</b> 5 puta engleski	<b>C.</b> 5 puta mačevanje	<b>D.</b> 5 puta šah	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
--------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------	---

**TOČAN ODGOVOR: 30 bodova**

**ODGOVOR „E“ : 0 bodova**

**OSTALO : -6 bodova**

4.13. Koliko ima troznamenkastih brojeva kojima su sva znamenke različite, na mjestu desetice je broj 9, dok je na mjestu stotice znamenka veća nego na mjestu jedinice?

<b>A.</b> 15	<b>B.</b> 21	<b>C.</b> 28	<b>D.</b> 36	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---

4.14. Na jednoj strani Tinova vrta nalaze se četiri stupića, a na nasuprotnoj dva stupića. Tin želi u svom vrtu napraviti cvjetnjak u obliku četverokuta čiju su vrhovi stupići. Na koliko načina to može napraviti?

<b>A.</b> 2	<b>B.</b> 3	<b>C.</b> 5	<b>D.</b> 6	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

4.15. Umjesto da broj podijeli s 3, Matija ga je pomnožio s 3. Dobiveni broj u odnosu na broj koji je trebao dobiti je:

<b>A.</b> tri puta veći	<b>B.</b> šest puta veći	<b>C.</b> devet puta veći	<b>D.</b> tri puta manji	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	---

4.16. Zbroj tri broja iznosi 252. Prvi pribrojnik je tri puta manji od drugog, a treći je za 2 veći od prvog. Odredi vrijednost srednjeg po veličini pribrojnika.



<b>A.</b> 50	<b>B.</b> 52	<b>C.</b> 150	<b>D.</b> 152	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	------------------	------------------	---

4.17. Rak hoda tako da napravi dva koraka naprijed, a onda jedan nazad. Ako mu za jedan korak treba 15 sekundi, za koliko će se koraka pomaknuti unaprijed za 3 minute?

<b>A.</b> 4	<b>B.</b> 2	<b>C.</b> 6	<b>D.</b> 12	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	-----------------	---

4.18. Šestoro djece pojede 18 palačinki u dva dana. Koliko palačinki pojede troje djece u četiri dana?

<b>A.</b> 18	<b>B.</b> 36	<b>C.</b> 9	<b>D.</b> 3	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	-----------------	----------------	----------------	---

4.19. Koja se znamenka nalazi na četrdesetom mjestu (s lijeva na desno) broja 123456789101112... sastavljenog redom od prirodnih brojeva?

<b>A.</b> 0	<b>B.</b> 1	<b>C.</b> 2	<b>D.</b> 3	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
----------------	----------------	----------------	----------------	---

4.20. Koliko je  $(25+12) \cdot 7 - 37 \cdot (14-9) + (50-13) \cdot 3$  ?

<b>A.</b> 163	<b>B.</b> 316	<b>C.</b> 181	<b>D.</b> 185	<b>E.</b> Ne želimo odgovoriti na pitanje
------------------	------------------	------------------	------------------	---

**RJEŠENJA:**

3. razred				4. razred			
3.1.	C	3.11.	B	4.1.	C	4.11.	A
3.2.	C	3.12.	A	4.2.	A	4.12.	B
3.3.	D	3.13.	B	4.3.	B	4.13.	D
3.4.	C	3.14.	C	4.4.	C	4.14.	D
3.5.	B	3.15.	D	4.5.	B	4.15.	C
3.6.	D	3.16.	A	4.6.	D	4.16.	B
3.7.	D	3.17.	A	4.7.	C	4.17.	A
3.8.	A	3.18.	D	4.8.	B	4.18.	A
3.9.	C	3.19.	B	4.9.	B	4.19.	C
3.10.	A	3.20.	D	4.10.	B	4.20.	D

B