



Jesensko kolo 2020./2021.

ŠKOLA	
BROJ EKIPE	
KATEGORIJA	7. razred
POVJERENIK NATJECANJA	

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

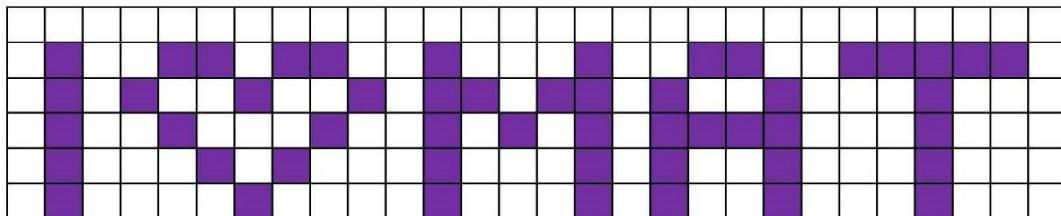
ODGOVORI:

7. razred					
7.1.		7.4.		7.8.	
7.2.		7.5.		7.9.	
7.3.		7.6.		7.10.	
		7.7.		7.11.	
				7.12.	
				7.13.	
				7.14.	
				7.15.	

I ❤️ **MA**Tematika

www.matzelcic.com.hr

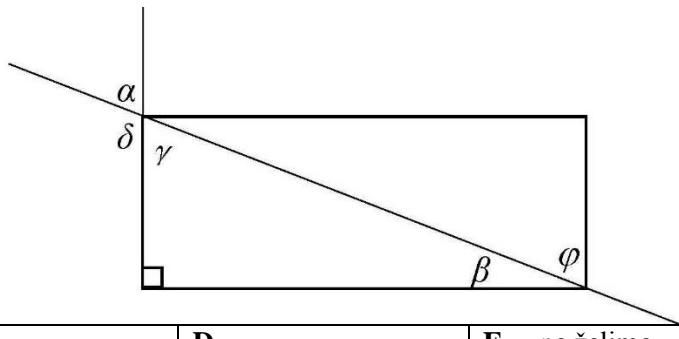
7.1. Mia je izrezala dio papira i bojanjem kvadratiča napisala „**I ❤ MAT**“. Koliki je dio papira pritom obojala?



A. $\frac{25}{84}$	B. $\frac{13}{42}$	C. $\frac{17}{56}$	D. $\frac{51}{196}$	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------------------

7.2. Koliko je napisanih tvrdnji točno?

- δ i γ su sukuti
- $\alpha + \beta = 90^\circ$
- $\gamma = \varphi$
- α i φ su kutovi uz presječnicu
- δ i φ su suplementarni
- δ je izbočen



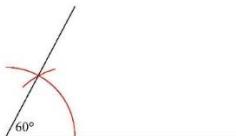
A. 5	B. 4	C. 3	D. 2	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	---------	---------	---------	------------------------------------

7.3. Mate, Ante i Toni stoe u koloni tako da je Mate udaljen od Ante 2 m, a Ante od Tonija 1 m. Koja je tvrdnja o udaljenosti Mate i Tonija sigurno točna?

A. bar 1 m	B. 1 m	C. 3 m	D. više od 3 m	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------------	-----------	-----------	-------------------	------------------------------------

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

7.4. Prilikom konstrukcije kuta veličine 60° ravnalom i šestarom, moramo šestarom nacrtati dva luka (kao na slici). Koliko najmanje lukova moramo nacrtati ako želimo ravnalom i šestarom konstruirati jednakokračan trokut s kutom veličine 120° i duljinom kraka 3 cm?



A. više od 5	B. 5	C. 4	D. manje od 4	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
-----------------	---------	---------	------------------	------------------------------------

7.5. Kada trokutu nacrtamo visine i nožišta, što ne možemo dobiti?

A. trokut koji ima ukupno dva različita nožišta	B. trokut koji na svakoj stranici ima nožište	C. trokut koji na dvjema stranicama ima nožište, a jedno nožište izvan trokuta	D. trokut čije je jedno nožište na stranici, a ostala dva su izvan trokuta	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---	---	--	--	------------------------------------

7.6. Za kupovinu namirnica mama je Ivani dala novčanicu od 100 kn. Namirnice su stajale 93.20 kn. Prodavačica na blagajni nije imala sitnog novca za povrat pa je zamolila Ivanu da za ostatak kupi slatkiše. Ako Ivana može birati između lizalica po cijeni od 0.80 kn, žvakačih guma po cijeni od 0.50 kn i čokoladnih banankića po cijeni od 1.50 kn, na koliko različitih načina može odabrati slatkiše za preostali iznos novaca?

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

7.7. Ako je $a = 3.15 + 1.35 : \frac{1}{2} \cdot 5 - \frac{3}{20}$, koliko je $\frac{1}{2a}$?

A. 33	B. $\frac{33}{2}$	C. $\frac{2}{33}$	D. $\frac{1}{33}$	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	----------------------	----------------------	----------------------	------------------------------------

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

7.8. Zbroj je svaka tri uzastopna polja 2020. Koliki je zbroj znamenaka broja koji se nalazi u desetom polju?

		111					555						
--	--	-----	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--

A. 15	B. 18	C. 13	D. ništa od navedenog	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	----------	----------	-----------------------	------------------------------------

7.9. Ivan je zamislio šestoznamenkasti broj manji od 500 000 kojem je prva znamenka parna. Znamenke tog broja različite su. Znamenka desetisuciće dvostruko je veća od znamenke jedinice i trostruko veća od znamenke desetice. Zbroj znamenaka tisućice i stotice je 8. Koliki je zbroj svih znamenaka tog šestoznamenkastog broja?

A. 25	B. 22	C. 23	D. 15	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	----------	----------	----------	------------------------------------

7.10. Ako je koronavirusom prvi dan zaražena jedna osoba, a znamo da će svaka zaražena osoba tijekom idućeg dana zaraziti još najmanje tri svoja kontakta ukoliko ne poštuje samoizolaciju, koji dan će ukupan broj zaraženih poveći 1 000?

A. 6	B. 7	C. 9	D. 10	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	---------	---------	----------	------------------------------------

7.11. Vito se rodio kada je Marin imao onoliko godina koliko Vito ima sada. Te godine Ivan je bio dvostruko stariji od Marina. Ako je ove godine Ivan postao punoljetan, koliko godina ima Marin?

A. 12	B. 7	C. 9	D. 10	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	---------	---------	----------	------------------------------------

7.12. Koliko troznamenkastih brojeva a zadovoljava jednakost $1325 \cdot a = b \cdot b$ za neki prirodni broj b ?

A. 17	B. 4	C. 16	D. 3	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
----------	---------	----------	---------	------------------------------------

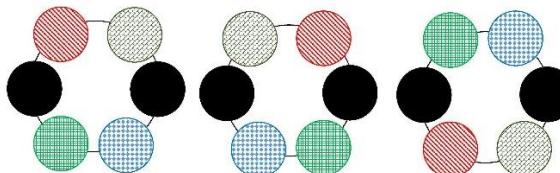
7.13. U trapezu $ABCD$ osnovica \overline{AB} dvostruko je kraća od osnovice \overline{CD} i jednako duga kao krak \overline{AD} . Ako je šiljast kut trapeza uz vrh A veličine 30° , kolika je veličina kuta trapeza uz vrh B ?

A. 150°	B. 120°	C. 165°	D. 135°	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
------------	------------	------------	------------	------------------------------------

7.14. Koliki je ostatak pri dijeljenju s 5 broja $(12345678+12345678901) \cdot (-123456+1234567)$?

A. 0	B. 1	C. 2	D. 4	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	---------	---------	---------	------------------------------------

7.15. Marica želi nanizati ogrlicu od dviju jednakih crnih i četiriju različitih šarenih perli. Na koliko načina to može napraviti ako želi da su crne perle jedna nasuprot drugoj? Napomena: ogrlicu možemo okrenuti i prevrnuti pa su rasporedi na slici jednaki.



A. 8	B. 12	C. 6	D. 24	E. ne želimo odgovoriti na pitanje
---------	----------	---------	----------	------------------------------------