

V. gimnazija, Zagreb

PROVJERA POSEBNIH ZNANJA IZ PREDMETA

MATEMATIKA

ISPITNA KNJIŽICA

Datum: **1. 7. 2022.** Trajanje: **60 minuta**

Ime i prezime (velika tiskana slova): _____

Osnovna škola: _____

Zaporka (Peteroznamenasti broj + riječ od 5 slova):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Upute:

Za vrijeme pisanja ispita **nije dopušteno:**

- korištenje džepnog računala i tablice s formulama;
- imati kod sebe mobitel, slušalice, ručni sat ili bilo što drugo što bi moglo poslužiti prepisivanju ispitnoga gradiva.

Za vrijeme pisanja ispita **dopušteno je:**

- koristiti geometrijski pribor (prozirni trokut i ravnalo, šestar).

Odgovori se označavaju ili zapisuju isključivo kemijskom olovkom kojom se piše plavom ili crnom bojom. Grafitnom olovkom može se pisati samo po listu za koncept.

U ispitnu knjižicu upisuju se samo konačni odgovori, a postupak se piše na listu za koncept koji se ne boduje.

Pogrešno zaokružen odgovor ispravlja se tako da se precrta netočno zaokružen odgovor i pored toga napišu inicijali. Zatim se zaokruži odgovor koji se smatra točnim.

Primjer ispravljanja pogreške pri zaokruživanju odgovora:

A. 5 ~~B. 8~~ ^{M.P.} C. 12 ~~D. 14~~

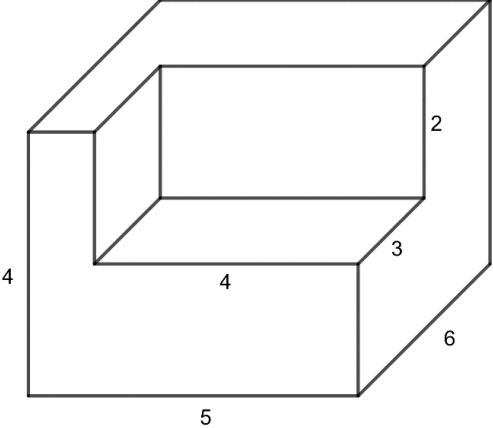
Ako su u nekom zadatku zaokružena 2 ili više odgovora, takav se zadatak boduje s 0 bodova.

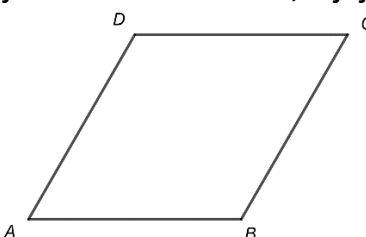
Pogreška na crti za odgovor ispravlja se tako da se precrta pogrešan odgovor i pored toga napišu inicijali. Zatim se napiše odgovor koji se smatra točnim

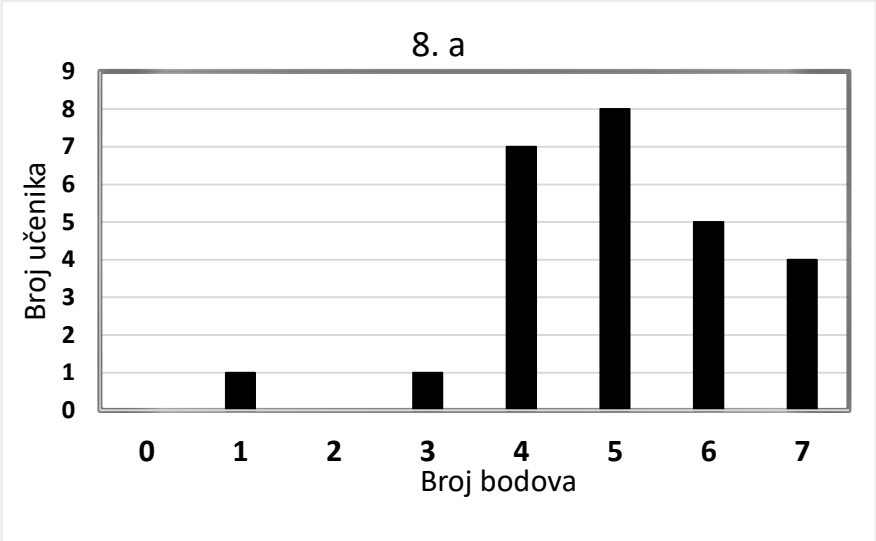
Primjer ispravljanja pogreške pri zapisivanju odgovora na crtu za odgovor:

Odgovor: ~~24~~ ^{M.P.} 26 _____

Ako je na crti uz točan odgovor ponuđen i netočan odgovor ili je odgovor napisan nečitko, takav se zadatak boduje s 0 bodova.

	U zadatcima od 1. do 5. zaokruži slovo ispred točnog odgovora. (Svaki zadatak ima samo jedan točan odgovor.)	bodovi
1.	Koji je broj suprotan broju $-\frac{3}{5}$?	0.5
	A. $-\frac{5}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. 0 <input checked="" type="checkbox"/> D. $\frac{3}{5}$	
2.	Za kutove α, β, γ u ΔABC vrijedi $\alpha : \beta : \gamma = 2 : 4 : 9$. Kolika je mjera najvećega kuta toga trokuta?	0.5
	A. 90° B. Manja od 90° . <input checked="" type="checkbox"/> C. 108° D. Veća od 110° .	
3.	Što je od ponuđenih izraza binom?	0.5
	A. $4a$ B. $-12ab$ C. $4p^2 + 7c - 9q^2$ <input checked="" type="checkbox"/> D. $3xz + 2y$	
4.	Koja od točaka pripada pravcu $y = \frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$?	0.5
	<input checked="" type="checkbox"/> A. (3,2) B. (2,3) C. (0, -4) D. (4,2)	
5.	Od kvadra dimenzija $4 \times 5 \times 6$ odrezan je kvadar dimenzija $2 \times 3 \times 4$. Koliko iznosi oplošje tako dobivenog tijela?	0.5
	 <p>A. 96 B. 108 C. 122 <input checked="" type="checkbox"/> D. 148</p>	
U zadatcima od 6. do 15. napiši odgovor na crtu za odgovor.		
6.	Razlici brojeva -3 i -5 dodaj količnik brojeva -18 i 2 . Odgovor: -7	0.5
7.	Pronađi realan broj a takav da je $x = -3$ rješenje jednadžbe $\frac{3ax+2}{x+1} = 1 - a + \frac{3}{x}$. Odgovor: $\frac{2}{11}$	0.5

8.	Označimo s b broj svih bridova četverostrane piramide, a sa s broj svih njezinih strana. Koliko je $b + s$? Odgovor: 13	0.5
9.	Pojednostavni zapis $-\sqrt{75} + 4\sqrt{12}$. Odgovor: $3\sqrt{3}$	0.5
10.	Od svih natjecatelja na sportskom natjecanju 45% su djevojčice, a ostalo su dječaci. Dječaka je 8 više nego djevojčica. Koliko je ukupno natjecatelja? Odgovor: 80 natjecatelja.	0.5
11.	Petra je šest košarica jagoda platila 105 kn.	0.5
11.a)	Koliko bi Petra platila 11 košarica jagoda? Odgovor: 192.50 kn.	
11.b)	Koliko košarica jagoda Petra može kupiti za 140 kn? Odgovor: 8 košarica.	0.5
12.	Hipotenuza pravokutnog trokuta dvostruko je dulja od jedne katete, a druga kateta ima duljinu 12 cm.	0.5
12.a)	Izračunaj duljinu hipotenuze zadanoga trokuta? Odgovor: $8\sqrt{3}$ cm.	
12.b)	Izračunaj površinu zadanoga trokuta? Odgovor: $24\sqrt{3}$ cm ² .	0.5
13.	Zadan je romb $ABCD$ duljine stranice 12 cm, čiji je šiljasti kut veličine 60° .	0.5
13.a)	 Odredi vektor jednak zbroju vektora $\vec{BA} + \vec{BC}$. Odgovor: \vec{BD}	
13.b)	Odredi duljinu vektora \vec{DB} . Odgovor: 12 cm.	

14.	Rezultati provjere znanja 26 učenika 8. a razreda prikazani su stupčastim dijagramom. <div data-bbox="343 206 1222 745" style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: auto;"> <caption>Data from Bar Chart '8. a'</caption> <thead> <tr> <th>Broj bodova</th> <th>Broj učenika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> </div>	Broj bodova	Broj učenika	0	0	1	1	2	0	3	1	4	7	5	8	6	5	7	4	0.5
Broj bodova	Broj učenika																			
0	0																			
1	1																			
2	0																			
3	1																			
4	7																			
5	8																			
6	5																			
7	4																			
14.a)	Koliki je postotak učenika 8. a razreda koji su na provjeri ostvarili više od 4, a manje od 7 bodova? Odgovor: 50 %.																			
14.b)	Koliki je prosječan broj bodova ostvaren na toj pisanoj provjeri? Odgovor: 5 bodova.	0.5																		
15.	Svaka kći bračnog para Sretnić ima isto toliko sestara koliko i braće. Svaki njihov sin ima dva puta više sestara nego braće. Koliko djece ima bračni par Sretnić? Odgovor: 7	1																		

Ukupan broj bodova: _____ /10

Potpis ispravljачa 1: _____

Potpis ispravljачa 2: _____