



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

**ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА**

школска 2013/2014. година

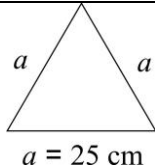
ТЕСТ

# МАТЕМАТИКА

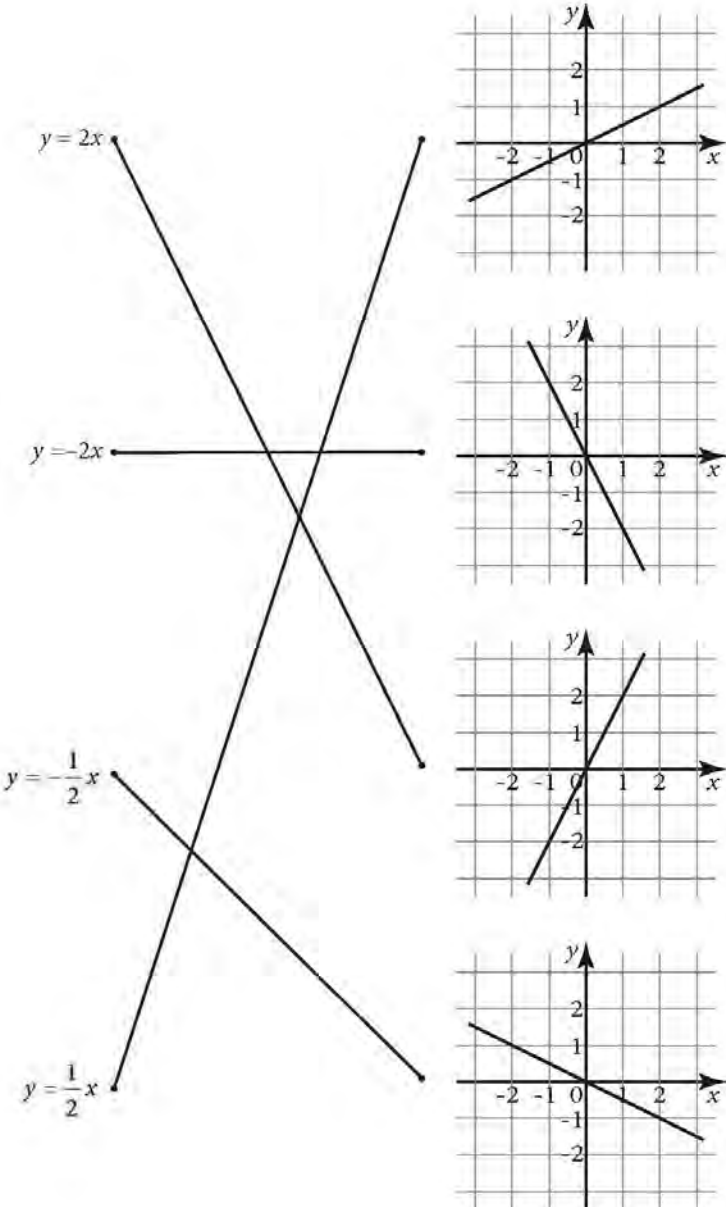
УПУТСТВО ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ

**ОБАВЕЗНО ПРОЧИТАТИ****Упутство за оцењивање**

1. Сваки задатак доноси **највише 1 бод**.
2. Ученик може да добије **0,5 бодова** само у задацима у којима је то предвиђено Упутством.
3. Све што је ученик писао у тесту **графитном оловком** се не узима у обзир приликом бодовања.
4. Не признају се одговори у којима су неки делови **прецртани** или **исправљани** хемијском оловком.
5. Признају се тачни одговори у којима је и тражени поступак написан **хемијском оловком**.
6. Само у задацима у којима пише **Прикажи поступак** приказани поступак у задатку утиче на бодовање.
7. У задацима у којима не пише **Прикажи поступак** прегледачи бодују само одговор.
8. Уколико је ученик у задатку у коме пише **Прикажи поступак** дао тачан одговор, а нема исправан поступак (поступак некоректан или нема поступка) за такав одговор не добија предвиђени бод.
9. Ако је ученик у задатку добио два различита решења од којих је једно тачно, за такав одговор не добија предвиђени бод.
10. Уколико ученик напише тачан одговор – број у неком другом облику, а у задатку није дата инструкција како тај број написати, ученик добија одговарајући бод. (нпр.  $x = 2,5$ , а ученик напише  $2\frac{13}{26}$ , или  $c = 19$ , а ученик напише  $c = \sqrt{361}$ )
11. Признају се одговори у којима је ученик тачно одговорио, али је тачан одговор јасно означио на другачији начин од предвиђеног (нпр. прецртао је слово, а требало је да га заокружи).
12. Уколико ученик напише одговор ван предвиђеног места, а испод текста задатка, за тачан одговор добија одговарајући бод, односно 0 бодова ако није тачан.
13. Уколико је одговор тачан, а садржи и део који је неважан, или се не односи директно на задатак, тај део не треба узимати у обзир приликом бодовања.
14. У задацима у којима се не захтева од ученика да одговоре упишу по одређеном редоследу, при бодовању не треба узимати у обзир редослед.

Број зад.	Решење	Бодовање
1.	Мањи су <b>0,002, 0,1</b> и <b>0,12</b> .	Тачна три одговора – <b>1 бод.</b> Тачна два одговора – <b>0,5 бодова.</b>
2.	Путник ће уштедети <b>840</b> динара. Пример коректног поступка: $3\ 400 - 2\ 560 = 840$	Тачан одговор – <b>1 бод.</b> <b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.
3.	$\frac{1}{3}x = 9$ $x : \frac{1}{4} = 8$ $x - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$	Тачна три одговора – <b>1 бод.</b>
4.	$-2a^2 - 5a^2$ $3a^2 \cdot (-2a^2)$ $8a^4 - 2a^4$ $4a^2 - (-2a^2)$	Тачна три одговора – <b>1 бод.</b>
5.	<p>в)</p>  <p><math>a = 25\text{ cm}</math></p>	Тачан одговор – <b>1 бод.</b>
6.	Заокружене тачно 3 дужи: <b>AC, BC и FE</b> Напомена: Уколико је ученик на слици тачно заокружио тетиве признати као тачан одговор.	Тачна три одговора – <b>1 бод.</b>

7.	$P = 52 \text{ cm}^2$ $V = 24 \text{ cm}^3$ Пример коректног поступка: $P = 2 \cdot (4 \cdot 3 + 4 \cdot 2 + 3 \cdot 2) = 52$ $V = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$	Тачна два одговора – <b>1 бод.</b> Тачан један одговор – <b>0,5 бодова.</b> <u><b>Напомена:</b></u> Задатак мора да има коректан поступак.
8.	Милена је одлучила да у својој соби чија је површина $14 \text{ m}^2$ заврши домаће задатке из математике и српског језика. На радни сто чија је дужина $12 \text{ dm}$ ставила је чашу са $2 \text{ dl}$ сока, оловку масе $12 \text{ g}$ , лаптоп масе $2,5 \text{ kg}$ , лењир дужине $30 \text{ cm}$ , свеску и збирку. Након $1,5 \text{ h}$ вежбања математике направила је паузу од $30 \text{ минута/минут/min/мин}$ , а затим наставила да пише састав из српског језика.	Тачних седам одговора – <b>1 бод.</b> Тачних пет или шест одговора – <b>0,5 бодова.</b>
9.	$A(0, 3); B(3, 0); C(6, 3); D(3, 6)$	Тачна четири одговора – <b>1 бод.</b>
10.	а) Вредност израза је <b>-13, 4</b> . Пример коректног поступка: $-3,4 + 4 \cdot (-2,5) =$ $-3,4 - 10 =$ $-13,4$	Тачна два одговора – <b>1 бод.</b>  Тачан један одговор – <b>0,5 бодова.</b>  <u><b>Напомена:</b></u> Задатак мора да има коректан поступак.
	б) Вредност израза је <b>0</b> . Пример коректног поступка: $\left(\frac{7}{12} - \frac{5}{6}\right) : \frac{3}{8} + \frac{2}{3} =$ $\left(\frac{7}{12} - \frac{10}{12}\right) \cdot \frac{8}{3} + \frac{2}{3} =$ $-\frac{3}{12} \cdot \frac{8}{3} + \frac{2}{3} =$ $-\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = 0$	
11.	Вредност израза је $A : B$ је <b>3</b> . Пример коректног поступка: $A = 3^{15} \cdot (3^2)^2 = 3^{15} \cdot 3^4 = 3^{19}$ $B = 3^{20} : 3^2 = 3^{18}$ $3^{19} : 3^{18} = 3$ Напомена: Уколико је ученик написао $3^1$ признати као тачан одговор.	Тачан одговор – <b>1 бод.</b> <u><b>Напомена:</b></u> Задатак мора да има коректан поступак.

<p>12.</p>		<p>Тачна четири одговора – <b>1 бод.</b></p>
<p>13.</p>	<p><math>\alpha = 36^\circ</math>, <math>\beta = 54^\circ</math> и <math>\gamma = 126^\circ</math>          Пример коректног поступка:  <math>\alpha = 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ</math>  <math>\beta = 54^\circ</math>  <math>\gamma = 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ</math> или <math>\gamma = 90^\circ + 36^\circ = 126^\circ</math></p>	<p>Тачна три одговора – <b>1 бод.</b>  <u>Напомена:</u> Задатак мора да има коректан поступак.</p>
<p>14.</p>	<p><math>V = 18 \text{ cm}^3</math>          Пример коректног поступка:  <math>V = \frac{1}{3} \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} H = \frac{36\sqrt{3}}{12} \cdot 2\sqrt{3} = 18</math></p>	<p>Тачан одговор – <b>1 бод.</b>  <u>Напомена:</u> Задатак мора да има коректан поступак.</p>
<p>15.</p>	<p>Највећу висину има <b>Каћина/Каћа</b> ружа.          Пример коректног поступка:  <math>K = 43 \text{ cm}</math>    <math>T = 42 \text{ cm}</math>    <math>D = 42,5 \text{ cm}</math>          тј.          Ученик је превео све дужине у исту мерни јединицу и тако одредио највећу висину.</p>	<p>Тачан одговор – <b>1 бод.</b>  <u>Напомена:</u> Задатак мора да има коректан поступак.</p>

16.	<p>Вера је слушалице платила <b>2 604</b> динара.          Пример коректног поступка:          I начин  <math>2\,800 \cdot 0,93 = 2\,604</math>          II начин  <math>2\,800 \cdot 0,07 = 196</math>  <math>2800 - 196 = 2\,604</math>          III начин  <math>2\,800 : 100 = x : 93</math>  <math>100x = 260\,400</math>  <math>x = 2\,604</math></p>	<p>Тачан одговор –  <b>1 бод.</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.</p>		
17.	<p>Вредност израза је <b>-11</b>.          Пример коректног поступка:</p> $a = -\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : \frac{1}{2} \qquad b = 4 : 2,5 + 3,2 \cdot (-3) \qquad c = (7 - 7,8) \cdot 1\frac{1}{4}$ $a = -\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot 2 \qquad b = 1,6 - 9,6 \qquad c = -0,8 \cdot \frac{5}{4}$ $a = -\frac{1}{4} + \frac{6}{4} \qquad c = -\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4}$ $a = \frac{5}{4} \qquad c = -1$ $a \cdot b -  c  = \frac{5}{4} \cdot (-8) -  -1  = -10 - 1 = -11$	<p>Тачан одговор –  <b>1 бод.</b></p> <p>Тачно израчунати два израза или тачно израчунати три израза, а погрешан коначан одговор – <b>0,5 бодова.</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.</p>		
18.	<p>Влада је купио <b>15</b> крем бананица и <b>20</b> чоко штанглица.          Пример коректног поступка:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>I начин</p> <math>k + c = 35</math> <math>10k + 15c = 450</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k = 35 - c</math> <math>10(35 - c) + 15c = 450</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k = 35 - c</math> <math>350 - 10c + 15c = 450</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k = 35 - c</math> <math>350 + 5c = 450</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k = 35 - c</math> <math>c = 20</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k = 15</math> <math>c = 20</math> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>II начин</p> <math>k + c = 35 / (-10)</math> <math>10k + 15c = 450</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>-10k - 10c = -350</math> <math>10k + 15c = 450</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k + c = 35</math> <math>5c = 100</math> <hr style="width: 100%;"/> <math>k = 15</math> <math>c = 20</math> </td> </tr> </table> <p><b>Напомена 1:</b> Уколико је ученик тачно решио правилно постављени систем, а у коначном одговору пермутовао број купљених слаткиша признати као тачан одговор.  <b>Напомена 2:</b> Као коректан поступак може се признати и онај у коме је ученик провером или методом покушаја и погрешака дошао до тачног решења.</p>	<p>I начин</p> $k + c = 35$ $10k + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $10(35 - c) + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $350 - 10c + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $350 + 5c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $c = 20$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 15$ $c = 20$	<p>II начин</p> $k + c = 35 / (-10)$ $10k + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $-10k - 10c = -350$ $10k + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k + c = 35$ $5c = 100$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 15$ $c = 20$	<p>Тачан одговор –  <b>1 бод.</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.</p>
<p>I начин</p> $k + c = 35$ $10k + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $10(35 - c) + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $350 - 10c + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $350 + 5c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 35 - c$ $c = 20$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 15$ $c = 20$	<p>II начин</p> $k + c = 35 / (-10)$ $10k + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $-10k - 10c = -350$ $10k + 15c = 450$ <hr style="width: 100%;"/> $k + c = 35$ $5c = 100$ <hr style="width: 100%;"/> $k = 15$ $c = 20$			

19.	$O = 20 \text{ cm}$ $P = 16 \text{ cm}^2$ Пример коректног поступка: $(\sqrt{40})^2 = (3a)^2 + a^2$ $40 = 10a^2$ $a^2 = 4$ $a = 2$ $O = 10a = 20$ $P = 4a^2 = 16$	Тачна два одговора – <b>1 бод.</b> Тачан један одговор – <b>0,5 бодова.</b> <b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.
20.	д) СССР-а <b>Напомена:</b> Уколико је ученик тачан одговор уписао у празно поље табеле признати као тачан одговор.	Тачан одговор – <b>1 бод.</b>