



**Република Србија**

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

**ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ  
школска 2020/2021. година**

**ТЕСТ**

# **МАТЕМАТИКА**

**УПУТСТВО ЗА ПРЕГЛЕДАЊЕ**

## ОПШТА УПУТСТВА

1. Сваки задатак доноси **највише 1 бод**.
2. Ученик може да добије **0,5 бодова** само у задацима у којима је то предвиђено.
3. Све што је ученик писао у тесту **графитном оловком** не узима се 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. У задацима у којима не пише **Прикажи поступак** прегледачи бодују само одговор.
7. Само у задацима у којима пише **Прикажи поступак** приказани поступак у задатку утиче на бодовање.
8. Уколико је ученик у задатку у коме пише **Прикажи поступак** коректним поступком тачно решио задатак на начин који није предвиђен кључем, добија предвиђени бод (1 бод/ 0,5 бодова).
9. Уколико је ученик у задатку у коме пише **Прикажи поступак** дао тачан одговор, а нема исправан поступак (некоректан поступак или нема поступка), за такав одговор не добија предвиђени бод.
10. Ако је ученик у задатку приказао два различита решења од којих је једно тачно, а друго нетачно, за такав одговор не добија предвиђени бод.
11. У свим задацима у којима пише **Прикажи поступак** ученик не добија предвиђени бод уколико није користио правилан математички запис,  
нпр.  $100 + 100 = 200 - 50 = 150$  или  $x + 30 = 150 = 150 - 30 = 120$ .
12. Уколико ученик напише тачан одговор, тј. 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  $c = \sqrt{361}$ .
13. Признају се одговори у задацима у којима пише **Прикажи поступак** у којима је ученик тачно одговорио, али је тај одговор јасно означио на другачији начин од предвиђеног,  
нпр. коначан одговор није написао на линији.
14. Уколико је одговор тачан и садржи део који је неважан, тај део не треба узимати у обзир приликом бодовања.
15. У задацима у којима се од ученика не захтева да одговоре упишу по одређеном редоследу, при бодовању не треба узимати у обзир редослед.
16. У задацима са понуђеним одговорима ученик добија 0 бодова уколико поред тачног одговора означи и неки нетачан.

Број зад.	Решење	Бодовање
1.	• 21 432	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
2.	• 20	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
3.	• 45 m	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
4.	• $-7a$	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
5.	• $25\pi \text{ m}^2$	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
6.	• $56 \text{ cm}^3$	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
7.	• 97 минута	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
8.	Име шпијуна из књиге је <b>М А Ј К</b> .	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
9.	• 30	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
10.	• $-\frac{1}{2}$	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
11.	• $54 \text{ m}^2$	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
12.	• Израчунаће квадратни корен броја 20 000.	Тачан одговор – <b>1 бод</b>
13.	<p>Овај аутомобил је прешао <b>450 km</b>.</p> <p><b>Примери коректних поступака:</b></p> <p><b>I начин</b>  <math>6 : 100 = 27 : x</math>  <math>x = \frac{27 \cdot 100}{6}</math>  <math>x = 450</math></p> <p><b>II начин</b>  <math>x = (100 : 6) \cdot 27 = 450</math></p> <p><b>III начин</b>  <math>y = 0,06 \cdot x</math>  <math>27 = 0,06 \cdot x</math>  <math>x = 27 : 0,06</math>  <math>x = 450 \text{ km}</math></p> <p><b>IV начин</b>  <math>5 \cdot 100 - 50 = 450</math></p> <p><b>V начин</b>  <math>4 \cdot 100 + 50 = 450</math></p> <p><b>VI начин</b>  <math>100 + 100 + 100 + 100 + 50 = 450</math></p>	<p>Тачан одговор – <b>1 бод</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак</p>

Број зад.	Решење	Бодовање																
14.	• 198 dm	Тачан одговор – <b>1 бод</b>																
15.	• Душан	Тачан одговор – <b>1 бод</b>																
16.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Класа 2</th> <th>Класа 1</th> <th>Екстра класа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Јабука А</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Јабука В</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Јабука С</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		Класа 2	Класа 1	Екстра класа	Јабука А	○	●	○	Јабука В	●	○	○	Јабука С	●	○	○	Три тачна одговора и ниједан нетачан – <b>1 бод</b> Два тачна одговора и један нетачан или неурађен – <b>0,5 бодова</b>
	Класа 2	Класа 1	Екстра класа															
Јабука А	○	●	○															
Јабука В	●	○	○															
Јабука С	●	○	○															
17.	<p>Одговор: <b>15</b></p> <p><b>Пример коректног поступка:</b></p> $2,4 \cdot \left( \frac{1}{3} + 2 : 0,3 \right) - 0,6 \cdot \sqrt{1 + \frac{16}{9}} - \frac{4}{5}$ $= 2,4 \cdot \left( \frac{1}{3} + 2 : \frac{3}{10} \right) - 0,6 \cdot \sqrt{\frac{25}{9}} - \frac{4}{5}$ $= 2,4 \cdot \left( \frac{1}{3} + \frac{20}{3} \right) - \frac{3}{5} \cdot \frac{5}{3} - \frac{4}{5}$ $= 2,4 \cdot 7 - 1 - 0,8 =$ $= 16,8 - 1,8 = 15$	Тачан одговор – <b>1 бод</b>  <b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.																

Број зад.	Решење	Бодовање
18.	<p>Потребно је <b>280</b> сати.</p> <p><b>Примери коректних поступака:</b></p> <p><b>I начин</b>  <math>1 : (300 \cdot 3) = x : (63\ 000 \cdot 4)</math>  <math>900x = 63\ 000 \cdot 4</math>  <math>x = 280</math></p> <p><b>II начин</b>  <math>\frac{63\ 000 \cdot 4}{900} = 280</math></p> <p><b>III начин</b>  <math>1 : 300 = x : 63\ 000</math>  <math>300x = 63\ 000</math>  <math>x = 210</math></p> $210 : 3 = 70$ $210 + 70 = 280$ <p><b>IV начин</b>  <math>1 : 300 = x : 63\ 000</math>  <math>300x = 63\ 000</math>  <math>x = 210</math></p> $210 \cdot \frac{4}{3} = 280$	<p>Тачан одговор –  <b>1 бод</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.</p>

19.	<p><math>V = 80 \text{ cm}^3</math></p> <p><b>Пример коректног поступка:</b></p> <p><b>I начин</b>  <math>V = V_k + V_p</math>  <math>V_k = 4^3 = 64</math></p> $V_p = (b^2 \cdot H) : 3$ $b = \frac{a}{2} \sqrt{2}$ $b = 2\sqrt{2}$ $H = 10 - 4 = 6$ $V_p = (8 \cdot 6) : 3$ $V_p = 16$ <p><math>V = 64 + 16 = 80</math></p> <p><b>II начин</b>  <math>V = V_k + V_p</math>  <math>V_k = 4^3 = 64</math></p> $V_p = (B \cdot H) : 3$ $B = a^2 : 2 = 8$ $H = 10 - 4 = 6$ $V_p = (8 \cdot 6) : 3$ $V_p = 16$ <p><math>V = 64 + 16 = 80</math></p>	<p>Тачан одговор –  <b>1 бод</b>  Тачно израчуната основна ивица пирамиде (<math>2\sqrt{2}</math> или <math>\sqrt{8}</math>) и/или површина основе пирамиде (8) а коначан одговор нетачан –  <b>0,5 бодова</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.</p>
20.	<p>Цена књиге без попушта била је <b>900</b> динара.</p> <p><b>Примери коректних поступака:</b></p> <p><b>I начин</b>  <math>1\ 115 - 350 = 765</math> динара  <math>(765 \cdot 100) : 85 = 900</math> динара</p> <p><b>II начин</b>  <math>1\ 115 - 350 = 765</math> динара  <math>85 : 765 = 100 : x</math>  <math>x = (765 \cdot 100) : 85 = 900</math> динара</p> <p><b>III начин</b>  <math>0,85x + 350 = 1\ 115</math>  <math>0,85x = 765</math>  <math>x = 765 : 0,85</math>  <math>x = 76\ 500 : 85</math>  <math>x = 900</math></p>	<p>Тачан одговор –  <b>1 бод</b></p> <p><b>Напомена:</b> Задатак мора да има коректан поступак.</p>