



Република Србија

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

ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
школска 2015/2016. година

ТЕСТ

МАТЕМАТИКА

ПО ПРОГРАМУ ЗАВРШНОГ ИСПИТА ЗА
ШКОЛСКУ 2013/2014. ГОДИНУ

УПУТСТВО ЗА ПРЕГЛЕДАЊЕ

ОПШТА УПУТСТВА

1. У задацима у којима ученик ништа није записивао потребно је **црвеном хемијском** прецртати простор за рад и одговор, а затим прецртати и квадрат са десне стране задатка. Исто урадити и у случају када је ученик у задатку писао само графитном оловком или започео израду задатка.
2. Сваки задатак доноси **највише 1 бод**.
3. Ученик може да добије **0,5 бодова** само у задацима у којима је то предвиђено.
4. Све што је ученик писао у тесту **графитном оловком** не узима се у обзир приликом бодовања.
5. Не признају се одговори у којима су неки делови **прецртани** или **исправљани** хемијском оловком.
6. Признају се тачни одговори у којима је и тражени поступак написан **хемијском оловком**.
7. У задацима у којима не пише **Прикажи поступак** прегледачи бодују само одговор.
8. Само у задацима у којима пише **Прикажи поступак** приказани поступак у задатку утиче на бодовање.
9. 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).
10. 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.
11. Ако је ученик у задатку приказао два различита решења од којих је једно тачно, а друго нетачно, за такав одговор не добија предвиђени бод.
12. 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 $x + 30 = 150 = 150 - 30 = 120$.
13. 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 $c = \sqrt{361}$.
14. Признају се одговори у којима је ученик тачно одговорио, али је тај одговор јасно означио на другачији начин од предвиђеног, нпр. прецртао је слово, а требало је да га заокружи.
15. Уколико ученик напише тачан/делимично тачан одговор у простору предвиђеном за решавање тог задатка, а ван места за коначан одговор, добија предвиђени бод за тај одговор.
16. Уколико је одговор тачан и садржи део који је неважан, тај део не треба узимати у обзир приликом бодовања.

Број зад.	Решење	Бодовање
1.	Од ових бројева најмањи број је $\frac{1}{8}$, а највећи је $\frac{1}{2}$.	Тачан одговор – 1 бод.
2.	Тог дана се температура ваздуха повећала за 10°C .	Тачан одговор – 1 бод.
3.	$x = 15$ Пример коректног поступка: $\frac{1}{2}x - 5 = 2\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}x = 5 + 2\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}x = 7\frac{1}{2}$ $x = \frac{15}{2} : \frac{1}{2} = 15$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
4.	$A + B = x^3$ $A - B = 7x^3$ $A \cdot B = -12x^6$	Тачна три одговора – 1 бод. Тачна два одговора – 0,5 бодова.
5.	$x = 5$ Пример коректног поступка: $x^2 = 13^2 - 12^2$ $x^2 = 169 - 144$ $x^2 = 25$ $x = 5$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
6.	а) 4π cm	Тачан одговор – 1 бод.
7.	$P = 54 \text{ cm}^2$ $V = 27 \text{ cm}^3$ Пример коректног поступка: $P = 6 \cdot 3^2 = 54$ $V = 3^3 = 27$	Тачна два одговора – 1 бод. Тачан један одговор – 0,5 бодова. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
8.	У колони за мерну јединицу редом уписано: ml, g/грама/грама/г, cm², минут/мин/минут/min, km	Тачних пет одговора – 1 бод.
9.	Координате најмањих бродова су C4, A2, D8 и H3 . Напомена: Признати као тачан одговор и у другачијем редоследу и уколико је прво написан број, а затим слово.	Тачна четири одговора – 1 бод. Тачна три одговора – 0,5 бодова.

Број зад.	Решење	Бодовање												
10.	<table border="1"> <tr> <td>Број x</td> <td>$\frac{3}{4}$</td> <td>-5</td> </tr> <tr> <td>Број супротан броју x</td> <td>$-\frac{3}{4}$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Реципрочна вредност броја x</td> <td>$\frac{4}{3}$</td> <td>$-\frac{1}{5}$</td> </tr> <tr> <td>Апсолутна вредност броја x</td> <td>$\frac{3}{4}$</td> <td>5</td> </tr> </table>	Број x	$\frac{3}{4}$	-5	Број супротан броју x	$-\frac{3}{4}$	5	Реципрочна вредност броја x	$\frac{4}{3}$	$-\frac{1}{5}$	Апсолутна вредност броја x	$\frac{3}{4}$	5	<p>Тачних шест одговора – 1 бод.</p> <p>Тачна четири или тачних пет одговора – 0,5 бодова.</p>
Број x	$\frac{3}{4}$	-5												
Број супротан броју x	$-\frac{3}{4}$	5												
Реципрочна вредност броја x	$\frac{4}{3}$	$-\frac{1}{5}$												
Апсолутна вредност броја x	$\frac{3}{4}$	5												
11.	<p>Вредност израза је 4 или 2^2.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $\sqrt{\frac{2^8 \cdot (2^2)^4}{(2^3)^4}} = \sqrt{\frac{2^8 \cdot 2^8}{2^{12}}} = \sqrt{\frac{2^{16}}{2^{12}}} = \sqrt{2^4} = 2^2 = 4$	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>												
12.	<p>Марија је унела 504 калорије.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $100 : 560 = 90 : x$ $100x = 90 \cdot 560$ $x = 504$	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>												
13.	а) суплементни	Тачан одговор – 1 бод.												
14.	<p>Запремина пирамиде је 96 cm^3.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $V = \frac{1}{3} \cdot 6^2 \cdot 8 = \frac{1}{3} \cdot 36 \cdot 8 = 96$	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>												
15.		Тачна четири одговора – 1 бод.												

Број зад.	Решење	Бодовање															
16.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Врста рекреације</th> <th>Број испитаника</th> <th>Процент испитаника</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Трчање</td> <td>36</td> <td>45 или 45%</td> </tr> <tr> <td>Пливање</td> <td>16</td> <td>20 или 20%</td> </tr> <tr> <td>Вожња бицикла</td> <td>20</td> <td>25 или 25%</td> </tr> <tr> <td>Вожња ролера</td> <td>8</td> <td>10 или 10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Пример коректног поступка: Број испитаника 80 $36/80 = 0,45 = 45\%$ $16/80 = 0,20 = 20\%$ $20/80 = 0,25 = 25\%$ $8/80 = 0,10 = 10\%$</p>	Врста рекреације	Број испитаника	Процент испитаника	Трчање	36	45 или 45%	Пливање	16	20 или 20%	Вожња бицикла	20	25 или 25%	Вожња ролера	8	10 или 10%	Тачна четири одговора – 1 бод. Тачна три одговора – 0,5 бодова. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
Врста рекреације	Број испитаника	Процент испитаника															
Трчање	36	45 или 45%															
Пливање	16	20 или 20%															
Вожња бицикла	20	25 или 25%															
Вожња ролера	8	10 или 10%															
17.	<p>Вредност израза је 1.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $\left(\left(\frac{12}{10} - \frac{3}{4} \right) : \frac{9}{10} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{6}{5} =$ $\left(\left(\frac{24}{20} - \frac{15}{20} \right) \cdot \frac{10}{9} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{6}{5} =$ $\left(\frac{9}{20} \cdot \frac{10}{9} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{6}{5} =$ $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{6}{5} = \left(\frac{3}{6} + \frac{2}{6} \right) \cdot \frac{6}{5} = \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{5} = 1$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.															
18.	<p>Једна лопта је коштала 6 400 динара, а један дрес 1 800 динара.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $2L + 12D = 32\,400$ $L = 3D$ <hr/> $6D + 12D = 32\,400$ $L = 3D$ <hr/> $18D = 32\,400$ $L = 3D$ <hr/> $D = 1\,800$ $L = 5\,400$ <p>Напомена: Уколико је ученик тачно решио систем, а у коначном одговору пермутовао цене признати као тачан одговор.</p>	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.															

Број зад.	Решење	Бодовање
19.	$O = 40 \text{ cm}$ $P = 72 \text{ cm}^2$ Пример коректног поступка: $h = 6$ $x^2 = 100 - 36 = 64$ $x = 8$ $b = 16 - 8 = 8$ $O = 16 + 10 + 8 + 6 = 40$ $P = \frac{16+8}{2} \cdot 6 = 12 \cdot 6 = 72$	Тачна два одговора – 1 бод. Тачан један одговор – 0,5 бодова. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
20.	Просечан принос ражи на Петровој њиви је за 25% већи него на Јовановој. Пример коректног поступка: $2\ 800 : 100 = 3\ 500 : x$ $2\ 800 x = 350\ 000$ $x = 350\ 000 : 2\ 800$ $x = 125$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.