



Република Србија

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

ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
школска 2019/2020. година

ПРОБНИ ТЕСТ

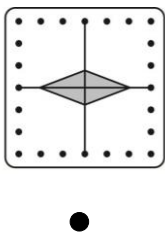
МАТЕМАТИКА

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. 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.
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.

Број зад.	Решење	Бодовање
1.	Количник је 31 , а остатак је 2 .	Тачан одговор – 1 бод
2.	а) Измерена температура износила је -9°C . б) Температура у подне износила је -5°C .	Тачан одговор и под а) и под б) – 1 бод Тачан одговор само под а) – 0,5 бодова
3.	$x = -2$ или $\frac{-6}{3}$ Примери коректних поступака: I начин II начин $3x + 3 = -3$ $3 \cdot (-2) + 3 = -3$ $3x = -3 - 3$ $-6 + 3 = -3$ $3x = -6$ $-3 = -3$ $x = -2$	Тачан одговор – 1 бод Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
4.	повезано 5x и x	Тачан одговор – 1 бод
5.	● 80	Тачан одговор – 1 бод
6.	а) Површина квадрата је 22 cm^2 . б) Запремина квадрата је 6 cm^3 .	Тачна два одговора – 1 бод Тачан један одговор – 0,5 бодова
7.	Заокружени бројеви 1, 2 и 5 . Напомена: Признавати као тачан одговор и ако ученик заокружи фигуре.	Заокружени одговарајући бројеви и ниједан други – 1 бод
8.	● Куп краља ● Куп лиге	Два тачна одговора и ниједан нетачан – 1 бод
9.	а) Координате робота на почетку извршења програма су (D, 3) или (3, D) . б) Координате робота после извршења програма су (B, 6) или (6, B) .	Тачан одговор и под а) и под б) – 1 бод Тачан одговор под или под а) или под б) – 0,5 бодова
10.	а) Најмањи број дељив са 3 који се може саставити је 126 . б) Највећи број дељив са 3 који се може саставити је 984 .	Тачан одговор и под а) и под б) – 1 бод Тачан одговор или под а) или под б) – 0,5 бодова
11.	Мајина воћна овсена каша садржи укупно 30 грама протеина. Пример коректног поступка: $12,5 + 5 \cdot 3,2 + 1 \cdot 1,5 = 30$	Тачан одговор – 1 бод Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
12.	● $y = 2x$	Тачан одговор – 1 бод

Број зад.	Решење	Бодовање
13.	<p>Цена преноћишта за једно вече је 4 800 динара.</p> <p>Примери коректних поступака:</p> <p>I начин</p> $3x + (1\,800 + 2\,000 + 2\,450) = 20\,650$ $3x + 6\,250 = 20\,650$ $3x = 20\,650 - 6\,250$ $3x = 14\,400$ $x = 14\,400 : 3$ $x = 4\,800$ <p>II начин</p> $20\,650 - 6\,250 = 14\,400$ $14\,400 : 3 = 4\,800$ <p>III начин</p> $(20\,650 - (1\,800 + 2\,000 + 2\,450)) : 3 =$ $14\,400 : 3 = 4\,800$	<p>Тачан одговор – 1 бод</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
14.	<p>Дужина пута који води поред Цветине куће је 2,9 km.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $DC^2 = DA^2 + AC^2 \quad CB^2 = AB^2 - AC^2$ $DC^2 = 0,5^2 + 1,2^2 \quad CB^2 = 2^2 - 1,2^2$ $DC^2 = 0,25 + 1,44 \quad CB^2 = 4 - 1,44$ $DC^2 = 1,69 \quad CB^2 = 2,56$ $DC = 1,3 \quad CB = 1,6$ $DC + CB = 1,3 + 1,6 = 2,9$	<p>Тачан одговор – 1 бод</p> <p>Тачно одређена дужина дужи <i>DC</i> или <i>CB</i>, а коначан резултат нетачан – 0,5 бодова</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
15.		<p>Тачан одговор – 1 бод</p>
16.	<p>● између 100 000 и 140 000 евра</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод</p>
17.	<p>Вредност израза је 1.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $(0,1 : 5 - 2,4 \cdot 0,3 - 0,3) \cdot (4,2 : (-0,7) + (-0,5 + 1) : 0,1) =$ $(0,02 - 0,72 - 0,3) \cdot (-6 + 0,5 : 0,1) =$ $(-1) \cdot (-6 + 5) = (-1) \cdot (-1) = 1$	<p>Тачан одговор – 1 бод</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>

Број зад.	Решење	Бодовање
18.	<p>Обим петоугла $ABCED$ је 112 cm.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $P_{ABCD} = 20^2 = 400$ $P_{CDE} = 0,6 \cdot 400 = 240$ $P_{CDE} = \frac{1}{2} CD \cdot h \quad CD = AB = 20$ $240 = \frac{1}{2} \cdot 20 \cdot h \quad h = 24$ $CE^2 = CH^2 + h^2$ $CE^2 = 10^2 + 24^2 = 676$ $CE = 26$ $O_{ABCED} = 3 \cdot 20 + 2 \cdot 26 =$ $= 60 + 52 = 112$	<p>Тачан одговор – 1 бод</p> <p>Одређена висина троугла ($h = 24$ cm) – 0,5 бодова</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
19.	<p>$V = 288\sqrt{2}$ cm³ или $48\sqrt{72}$ cm³</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>I начин</p> $H^2 = a^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2 = 12^2 - (6\sqrt{2})^2 = 144 - 72 = 72$ $H = 6\sqrt{2} \quad V = \frac{12^2 \cdot 6\sqrt{2}}{3} = 288\sqrt{2}$ <p>II начин</p> $h = \frac{a\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3} \quad H^2 = h^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2 = 108 - 36 = 72$ $H = 6\sqrt{2} \quad V = \frac{12^2 \cdot 6\sqrt{2}}{3} = 288\sqrt{2}$ <p>Напомена: Признати као тачан одговор уколико је ученик на слици означио да је висина пирамиде једнака половини дијагонале основе (искористио својство једнакокрако-правоуглог троугла) и на тај начин одредио H.</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод</p> <p>Тачно одређена висина пирамиде, а коначан резултат нетачан – 0,5 бодова</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
20.	<p>Победник конкурса је добио 30 000 динара.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>Трећа награда – x Друга награда – $1,2x$ Прва награда – $1,25 \cdot 1,2x = 1,5x$ $1,5x + 2 \cdot 1,2x + 3 \cdot x = 138\,000$ $6,9x = 138\,000$ $x = 20\,000$ $1,5 \cdot 20\,000 = 30\,000$</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод</p> <p>Тачно одређен износ треће награде – 0,5 бодова</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>