



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2023/2024. година

ТЕСТ

МАТЕМАТИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКУ
ЗА ШКОЛСКУ 2024/2025. ГОДИНУ

УПУТСТВО ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ

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 20 бодова**.
3. Ученик може да добије одређени број бодова за делове задатка **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 само одговори у којима је тачан 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 број 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.	б) II		б)	20 бодова										
2.	А)	б) 277	А) б)	А) 8 бодова										
	Б)	г) 321	Б) д) 321	Б) 12 бодова										
3.	А)	ђ) 13	А) ф) 13	А) 6 бодова										
	Б)	д) 12	Б) е) 12	Б) 6 бодова										
	В)	Само C++ учи 25 % ученика.		В) 8 бодова										
4.	А)	Потребно је 15 чаша.		А) 5 бодова										
	Б)	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>18</td><td>27</td><td>36</td><td>45</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	9	18	27	36	45		Б) 5 бодова
	1	2	3	4	5									
9	18	27	36	45										
В)	Висина највеће могуће куле је 99 cm.		В) 10 бодова											
5.	А)	д) 90°	А) е) 90°	А) 4 бода										
	Б)	б) $3\sqrt{2}$ cm	Б) б) $3\sqrt{2}$ cm	Б) 6 бодова										
	В)	$P = 36\sqrt{2}$ cm ² Пример коректног поступка: <u>1. начин</u> Осмоугао се састоји од четири делтоида са дијагоналама дужина 6 cm и $3\sqrt{2}$ cm, па је површина осмоугла: $P = 4 \cdot \frac{6 \cdot 3\sqrt{2}}{2} = 36\sqrt{2}$ <u>2. начин</u> Осмоугао се састоји од осам једнакокраких троуглова с краком дужине $3\sqrt{2}$ cm и њему одговарајућом висином 3 cm, па је површина осмоугла: $P = 8 \cdot \frac{3 \cdot 3\sqrt{2}}{2} = 36\sqrt{2}$		В) 10 бодова										
6.	А)	в) 1 871 и 1 880	А) е) 1 871 и 1 880	А) 10 бодова										
	Б)	Најмањи могући збир је 323.		Б) 10 бодова										

Број зад.	Решење		Бодовање
7.	А)	$P = 8\sqrt{3} \text{ dm}^2$	А) 8 бодова
	Б)	<p>Маса дијаманта је 322,56 карата.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> $2H = 4,8 \quad H^2 = a^2 - \left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2$ $H = 2,4 \quad 5,76 = \frac{a^2}{2}$ $a^2 = 11,52 \Rightarrow a \approx 3,39$ $V = 2 \cdot \frac{BH}{3} = 2 \cdot \frac{a^2H}{3} = 2 \cdot \frac{11,52 \cdot 2,4}{3} = 18,432$ $m = V \cdot \rho$ $m = 18,432 \cdot 3,5$ $m = 64,512 \text{ g}$ $1_k : 0,2 \text{ g} = m_k : 64,512 \text{ g}$ $m_k = 64,512 : 0,2$ $m_k = 322,56$ $m = 322,56 \text{ карата}$	<p>Б) 12 бодова</p> <p>Напомена: Тачно одређена маса у грамима, а коначан одговор нетачан 6 бодова</p>
8.	А)	Маса свих чоколада је $135\frac{1}{3} \text{ g. (135,33 g)}$	<p>А) 8 бодова</p> <p>Напомена: Признати и тачне приближне децималне вредности коначног решења.</p>
	Б)	б) Чоколада у жутом папиру је тежа од чоколаде у плавом папиру.	Б) 12 бодова
9.	А)	$A(0,0), B(2,1), C(0,3), D(4,4)$	А) 4 бода (сваки тачан одговор 1 бод)
	Б)	Дужина дужи CD је $\sqrt{17}$.	Б) 6 бодова
	В)	Праве a и p секу се у тачки $(12, 6)$.	В) 10 бодова
10.	А)	ДА, НЕ, НЕ, ДА, НЕ	А) 5 бодова (5 тачних и ниједан нетачан одговор)
	Б)	в) 9	Б) с) 9 Б) 5 бодова
	В)	Осенчени део је 25 % већег квадрата.	В) 10 бодова

Број зад.	Решење		Бодовање
11.	А)	Лазаров индекс корисности је 15 .	А) 6 бодова
	Б)	Дејанов индекс корисности је за 7 већи од Петровог.	Б) 6 бодова
	В)	Милош је 5 пута шутирао за 3 .	В) 8 бодова
12.	А)	<p>Више мушкараца је одговорило да ће вештачка интелигенција нашкодити људима.</p> <p>Пример коректног поступка.</p> <p>$0,35 \cdot 60\,000 = 21\,000$ жена</p> <p>$0,31 \cdot 70\,000 = 21\,700$ мушкараца</p>	А) 10 бодова
	Б)	в) 7 800	Б) в) 7 800