



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

ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2011/2012. година

ТЕСТ 1

МАТЕМАТИКА

УПУТСТВО ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ

Упутство за оцењивање

- Сваки задатак доноси **највише 1 бод**.
- За било који одговор који се **разликује од одговора** датог у Упутству за оцењивање ученик добија **0 бодова**, уколико у Упутству није другачије назначено.
- Ученик може да добије **0,5 бодова** само у задацима у којима је то **предвиђено** Упутством.

Број зад.	Решење	Бодовање
1.		Тачна четири одговора – 1 бод .
2.	в) $0,1 \cdot 0,011$	Тачан одговор – 1 бод .
3.	$-4,5 < -\frac{11}{10} < \frac{1}{11} < \frac{1}{3} < \mathbf{0,38} < 4,5$	Тачан одговор – 1 бод . Напомена: Уколико је ученик бројеве тачно написао у другом запису, а поредак је тачан, одговор признати.
4.	$A = -72; B = -6; \frac{ A }{B} = -12$ Пример коректног поступка: $A = -12 : \left -\frac{1}{4} + \frac{8}{5}(3 - 3 \cdot (1303 - 1297)) \right = B = \frac{22}{38} \cdot \left(-\frac{4}{11} \right) \cdot \frac{51}{2} \cdot \frac{19}{17}$ $-12 : \frac{1}{4} + \frac{8}{5}(3 - 3 \cdot 6) = = \frac{2}{2} \cdot \left(-\frac{4}{1} \right) \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{1}$ $-12 \cdot 4 + \frac{8}{5}(3 - 18) = = -6$ $-48 + \frac{8}{5}(-15) =$ $-48 - 24 =$ -72 $\frac{ A }{B} = \frac{ -72 }{-6} = -\frac{72}{6} = -12$	Тачан одговор – 1 бод . Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.

5.	$x = -5,6$ Пример коректног поступка: $-1,3 - x = 4,3$ $-x = 4,3 + 1,3$ $-x = 5,6$ $x = -5,6$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
6.	8 Пример коректног поступка: $-2 \cdot (-2)^2 + 2^3 - (-2)^3 = -2 \cdot 4 + 8 - (-8) = -8 + 8 + 8 = 8$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
7.	а) $A + B = 5x - 1$ б) $A - B = x - 5$ в) $A \cdot B = 6x^2 - 6$ Пример коректног поступка: а) $A + B = 3x - 3 + 2 + 2x = 5x - 1$ б) $A - B = 3x - 3 - (2 + 2x) = 3x - 3 - 2 - 2x = x - 5$ в) $A \cdot B = (3x - 3) \cdot (2 + 2x) = 6x + 6x^2 - 6 - 6x = 6x^2 - 6$	Тачна три одговора – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак. Одговор је тачан ако је полином сређен у потпуности. Распоред монома у решењима може бити и другачији.
8.	$y = \frac{1}{4}x + \frac{7}{4}$ Пример коректног поступка: $A(-3, 1)$ и $B(1, 2)$. $1 = -3k + n$ $2 = k + n$ $n = 1 + 3k$ $2 = k + 1 + 3k$ $n = 1 + 3k$ $4k = 1$ $n = \frac{7}{4} \quad k = \frac{1}{4}$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак. Ученик не мора да нацрта график функције у координатном систему.
9.	Дужина хипотенузе је 17 см. Пример коректног поступка: $a^2 + b^2 = c^2$ $8^2 + 15^2 = c^2$ $c^2 = 289$ $c = 17$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
10.	Ормар има запремину 0,99 m³. Пример коректног поступка: $V = abc$ $V = 0,5 \cdot 0,9 \cdot 2,2$ $V = 0,99$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.

11.	<p>Највећу површину има купа, а најмању површину има ваљак.</p> <p>или</p> <p>Највећу површину има прво тело, а најмању површину има друго тело.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>Купа $s^2 = 8^2 + 10^2$ $s^2 = 164$ $s = 2\sqrt{41}$ $s \approx 12 \text{ cm}$ $P_{\text{Купе}} = r^2\pi + r\pi s; P_{\text{Купе}} \approx 64\pi + 96\pi; P_{\text{Купе}} \approx 160\pi \text{ cm}^2$ $P_{\text{Ваљка}} = 2r^2\pi + 2r\pi H = 32\pi + 64\pi = 96\pi \text{ cm}^2$ $P_{\text{Лопте}} = 4r^2\pi = 100\pi \text{ cm}^2$</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод. Тачно израчунате две површине – 0,5 бодова Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
12.	<p>$O = (12 + 12\sqrt{3}) \text{ cm}$ $P = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>Трапез на слици сачињен је од правоугаоника и троугла. Приказани троугао је правоугли, са оштрим угловима од 30° и 60°. Дужина његове хипотенузе је 8 cm (ученик може то да означи на слици), а дужина друге катете је $4\sqrt{3}$.</p> <p>$O = 4\sqrt{3} + 8 + 4\sqrt{3} + 4\sqrt{3} + 4 = (12 + 12\sqrt{3}) \text{ cm}$</p> <p>Дужина средње линије трапеза је $6\sqrt{3}$, а висина је 4 cm, те је тражена површина</p> <p>$P = mh = 24\sqrt{3} \text{ cm}^2$</p>	<p>Тачна два одговора – 1 бод. Тачан један одговор (или површина или обим) – 0,5 бодова. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
13.	<p>Планинар Арсен је кренуо на освајање Панчићевог врха (висина 2017 <u>m</u>). Понео је ранац који има масу 12 <u>kg</u>. У ранцу му се налази: застава која је површине 1500 <u>cm</u>², неколико флашица са водом запремине 0,75 <u>l</u> и опрема која му помаже да се пење иако је успон већи од 25 <u>o</u>. Арсен планира да прву паузу направи после 3 <u>h</u> ходања.</p>	<p>Тачних шест одговора – 1 бод.</p>
14.	<p>а) 3200 m б) 20 cm в) 60 000 kg г) 56 дана</p>	<p>Тачна четири одговора – 1 бод. Тачна три одговора – 0,5 бодова.</p>
15.	<p>г) 57 cm</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p>
16.	<p>У апотекама „Детелина“ и „Дрен“ укупно има 6,09 литара алкохола.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>$5 \text{ dl} \cdot 4 + 4 \text{ dl} \cdot 4 + 10 \text{ cl} \cdot 8 + 20 \text{ cl} \cdot 6 + 50 \text{ ml} \cdot 5 + 30 \text{ ml} \cdot 8 =$ $2000 \text{ ml} + 1600 \text{ ml} + 800 \text{ ml} + 1200 \text{ ml} + 250 \text{ ml} + 240 \text{ ml} =$ $6090 \text{ ml} = 6,09 \text{ l}$</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>

17.	Координате тачке A су (8, 6) .	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Ученик не мора да означи тачку у координатном систему.
18.	Најмање векни продато је у суботу . У петак је продато 140 векни.	Тачна два одговора – 1 бод.
19.	Медијана је 13,5 . Пример коректног поступка: 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 13, 13, 14, 14, 15, 15, 15, 16, 18, 18, 19. Медијана је $\frac{13+14}{2} = 13,5$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.
20.	Породица Мачкић је платила летовање 4 800 динара више од породице Тишић. Примери коректних поступака: 1. Разлика у процентима умањења је $10\% - 4\% = 6\%$. 6% од 80 000 је 4 800. 2. 90% од 80 000 је 72000 и 96% од 80 000 је 76 800 Породица Мачкић платила је летовање 72 000 динара, а породица Тишић платила је 76 800. Разлика је $76 800 - 72 000 = 4 800$.	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.

Напомене:

- Не признају се прецртани и исправљени одговори.
- Не признају се одговори који су написани само графитном оловком.
- Признају се одговори у којима је ученик тачно одговорио, али је тачан одговор јасно означио на другачији начин од предвиђеног (нпр. реч или текст је подвукао, а требало је да их заокружи, прецртао је слово, а требало је да га заокружи).
- Ако се делови одговора међусобно искључују, или није јасно означено који одговор је важећи, таквом одговору треба дати 0 бодова.
- Уколико ученик напише одговор ван предвиђеног места, за тачан одговор добија 1 бод, односно 0 бодова ако није тачан.
- Уколико је одговор тачан, а садржи и део који је неважан, или се не односи директно на питање, садржај тих делова не треба узимати у обзир приликом бодовања.
- У задацима у којима се не захтева од ученика да одговоре упишу по одређеном редоследу, при бодовању не треба узимати у обзир редослед.
- Уколико ученик напише тачан одговор који није написан у предвиђеном облику добија 1 бод (нпр. $x = 2$, а ученик напише $x = \frac{2}{1}$).
- Само у задацима у којима пише **ПРИКАЖИ ПОСТУПАК** приказани поступак у задатку утиче на бодовање. У задацима у којима не пише **ПРИКАЖИ ПОСТУПАК** прегледачи бодују само приказано решење.
- Уколико је ученик у задатку у коме пише **ПРИКАЖИ ПОСТУПАК** дао тачан одговор, а нема тачан поступак (поступак некоректан или нема поступка) за такав одговор добија 0 бодова.