



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

ЗАВРШНИ ИСПИТ НА КРАЈУ ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2012/2013. година

ТЕСТ 4

МАТЕМАТИКА

УПУТСТВО ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ

ОБАВЕЗНО ПРОЧИТАТИ**Упутство за оцењивање**

1. Сваки задатак доноси **највише 1 бод**.
2. Ученик може да добије **0,5 бодова** само у задацима у којима је то предвиђено Упутством.
3. Све што је ученик писао у тесту **графитном оловком** се не узима 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. Само у задацима у којима пише **Прикажи поступак** приказани поступак у задатку утиче на бодовање.
7. У задацима у којима не пише **Прикажи поступак** прегледачи бодују само одговор.
8. Уколико је ученик у задатку у коме пише **Прикажи поступак** дао тачан одговор, а нема исправан поступак (поступак некоректан или нема поступка) за такав одговор не добија предвиђени бод.
9. Ако је ученик у задатку добио два различита решења од којих је једно тачно, за такав одговор не добија предвиђени бод.
10. Уколико ученик напише тачан одговор – 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 $c = \sqrt{361}$)
11. Признају се одговори у којима је ученик тачно одговорио, али је тачан одговор јасно означио на другачији начин од предвиђеног (нпр. прецртао је слово, а требало је да га заокружи).
12. Уколико ученик напише одговор ван предвиђеног места, а испод текста задатка, за тачан одговор добија одговарајући бод, односно 0 бодова ако није тачан.
13. Уколико је одговор тачан, а садржи и део који је неважан, или се не односи директно на задатак, тај део не треба узимати у обзир приликом бодовања.
14. У задацима у којима се не захтева од ученика да одговоре упишу по одређеном редоследу, при бодовању не треба узимати у обзир редослед.

Број зад.	Решење	Бодовање
1.	а) $0,987 > -0,897$ б) $\frac{5}{17} > \frac{5}{18}$ в) $1,82 < 18,2$ г) $-6,001 > -6,01$	Тачна четири одговора – 1 бод. Тачна три одговора – 0,5 бодова.
2.	То је број 9 .	Тачан одговор – 1 бод.
3.	а) Број z је $\frac{6}{5} \left(1\frac{1}{5} \text{ или } 1,2\right)$. б) Реципрочна вредност броја z је $\frac{5}{6}$. в) Збир је $\frac{61}{30} \left(2\frac{1}{30}\right)$. Пример коректног поступка: $\frac{6}{5} + \frac{5}{6} = \frac{36}{30} + \frac{25}{30} = \frac{61}{30} \left(2\frac{1}{30}\right)$	Тачна три одговора – 1 бод. Уколико је ученик тачно одговорио под а) и б), а није тачно одговорио под в) – 0,5 бодова. <u>Напомена:</u> Задатак мора да има коректан поступак.
4.	Зарадили су 75 000 динара. Пример коректног поступка: $25 \text{ a} = 0,25 \text{ ha}$ $6 : 1 = x : 0,25$ $x = 1,5$ $1,5 \text{ t} = 1\,500 \text{ kg}$ $1\,500 \cdot 50 = 75\,000$	Тачан одговор – 1 бод. <u>Напомена:</u> Задатак мора да има коректан поступак.
5.	а) $-x^2 - x^3$ или $-x^3 - x^2$ Признати као тачан одговор и уколико је ученик написао $-x^2(1+x)$. б) $-6x^3$ Не признати као тачан одговор уколико је ученик написао $12x^3 - 18x^3$ (није упростио израз).	Тачна два одговора – 1 бод. Тачан један одговор – 0,5 бодова.
6.	За $x = 4$ функција има вредност 1 . (или $\frac{13}{13}$ или $y = 1$ или $y = \frac{13}{13}$)	Тачан одговор – 1 бод.
7.	Вредност израза је $-\frac{3}{4}$ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} - \sqrt{2\frac{1}{4}} =$ $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - \sqrt{\frac{9}{4}} =$ $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - \frac{3}{2} =$ $\frac{1+2-6}{4} = -\frac{3}{4}$	Тачан одговор – 1 бод.

8.	<p>Продавац има 17 кифли.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>I начин</p> <p>x – број кеса y – број кифли $5x = y - 2$ $6x = y + 1$ $y = 5x + 2$ $6x = 5x + 2 + 1$ $y = 5x + 2$ $x = 3$ $y = 17$ $x = 3$</p> <p>II начин</p> <p>x – број кеса $5x + 2 = 6x - 1$ $-x = -3$ $x = 3$ $3 \cdot 5 + 2 = 17$</p> <p>III начин</p> <p>Решавањем на неки други начин нпр. решавањем задатка методом покушаја, где се јасно уочава на који је начин ученик дошао до решења.</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p> <p>Уколико је ученик тачно израчунао број кеса (3), и то написао као коначан одговор – 0,5 бодова.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
9.	<p>$O = 54 \text{ cm}$ $P = 162 \text{ cm}^2$</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>$ED^2 = 12^2 + 9^2$ $ED^2 = 144 + 81$ $ED^2 = 225$ $ED = 15$ $O = 12 + 9 + 9 + 15 + 9 = 54$ $P = 12 \cdot 9 + \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 9 = 108 + 54 = 162$</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p> <p>Уколико је ученик тачно израчунао само обим или само површину – 0,5 бодова.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
10.	<p>б) Подударне су фигуре D и F.</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p>
11.	<p>Површина столњака је $3\ 600\pi \text{ cm}^2$.</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>$P = r^2\pi = 60^2 \pi = 3\ 600\pi$ или $P = 11\ 304$</p>	<p>Тачан одговор – 1 бод.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>
12.	<p>$V = 288\sqrt{2} \text{ cm}^3$</p> <p>Пример коректног поступка:</p> <p>I начин</p> <p>$H^2 = a^2 - \left(\frac{d}{2}\right)^2 = 12^2 - (6\sqrt{2})^2 = 144 - 72 = 72$</p> <p>$H = 6\sqrt{2}$ $V = \frac{12^2 \cdot 6\sqrt{2}}{3} = 288\sqrt{2}$</p> <p>II начин</p> <p>$h = \frac{a\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$ $H^2 = h^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2 = 108 - 36 = 72$</p> <p>$H = 6\sqrt{2}$ $V = \frac{12^2 \cdot 6\sqrt{2}}{3} = 288\sqrt{2}$</p> <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>Уколико је ученик тачно израчунао (одредио) H, а није тачно израчунао V – 0,5 бодова.</p> <p>Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.</p>

13.	Александар је путовао 4 часова и 55 минута.	Тачан одговор – 1 бод.																																																																																																																																																																																																																																								
14.	а) 20 грама	Тачан одговор – 1 бод.																																																																																																																																																																																																																																								
15.	Највише је произведено црвене траке. Најмање је произведено плаве траке. Пример коректног поступка: Сребрна трака: 1486 m Златна трака: 1846 m Плава трака: 168,4 m Црвена трака: 1860 m Напомена: Признати одговор и уколико је ученик тачно претварао мере у неку другу мерну јединицу (нпр. km, cm)	Тачан одговор – 1 бод.																																																																																																																																																																																																																																								
16.	Славица треба да замени 35 евра. Пример коректног поступка: $910 : 26 = 35$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.																																																																																																																																																																																																																																								
17.	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="13">лево</th> <th colspan="13">десно</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>I</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>I</td></tr> <tr><td>II</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>II</td></tr> <tr><td>III</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>III</td></tr> <tr><td>IV</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>IV</td></tr> <tr><td>V</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>V</td></tr> <tr><td>VI</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>VI</td></tr> <tr><td>VII</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>VII</td></tr> <tr><td>VIII</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>VIII</td></tr> <tr><td>IX</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>IX</td></tr> <tr><td>X</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>X</td></tr> <tr><td>XI</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>XI</td></tr> <tr><td>XII</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>XII</td></tr> </tbody> </table>		лево													десно														I	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	I	II	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	II	III	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	III	IV	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	IV	V	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	V	VI	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	VI	VII	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	VII	VIII	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	VIII	IX	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	IX	X	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	X	XI	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	XI	XII	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	XII	Тачан одговор – 1 бод.
	лево													десно																																																																																																																																																																																																																												
I	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	I																																																																																																																																																																																																																										
II	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	II																																																																																																																																																																																																																										
III	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	III																																																																																																																																																																																																																										
IV	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	IV																																																																																																																																																																																																																										
V	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	V																																																																																																																																																																																																																										
VI	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	VI																																																																																																																																																																																																																										
VII	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	VII																																																																																																																																																																																																																										
VIII	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	VIII																																																																																																																																																																																																																										
IX	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	IX																																																																																																																																																																																																																										
X	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	X																																																																																																																																																																																																																										
XI	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	XI																																																																																																																																																																																																																										
XII	1	2	3	4	5	6	7	8	7	6	5	4	3	2	1	XII																																																																																																																																																																																																																										
18.	б) четвртина	Тачан одговор – 1 бод.																																																																																																																																																																																																																																								
19.	Медијана је већа за 1 cm. Пример коректног поступка: $\frac{170+171+168+165+171}{5} = 169$ 165, 168, 170 , 171, 171 $170 - 169 = 1$	Тачан одговор – 1 бод. Уколико је ученик тачно израчунао медијану или аритметичку средину, а коначни резултат није тачан – 0,5 бодова. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.																																																																																																																																																																																																																																								
20.	У финалној утакмици је дато 90 кошева. Пример коректног поступка: Прва утакмица 80 Друга утакмица $80 \cdot 1,25 = 100$ Финална утакмица $(80 + 100) \cdot 0,5 = 90$	Тачан одговор – 1 бод. Напомена: Задатак мора да има коректан поступак.																																																																																																																																																																																																																																								