

Rješenja zadatka višestrukog izbora

Broj zadatka	Tačna alternativa
1.	C
2.	A
3.	A
4.	D
5.	A
6.	A
7.	B
8.	C

9. Ukupno 3 boda

a) $z_1 = 3 - 2i, z_2 = 2i$ 1 bod

b) $z_1 \cdot z_2 = (3 - 2i) \cdot 2i = 4 + 6i$ 1 bod

$|z_1 \cdot z_2| = \sqrt{4^2 + 6^2} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$ 1 bod

10. Ukupno 3 boda

$\frac{1}{m^3} - \frac{1}{64} = \frac{64 - m^3}{64m^3}$ 1 bod

$64 - m^3 = (4 - m)(16 + 4m + m^2)$ 1 bod

$\frac{16m^2}{m^2 + 4m + 16} \cdot \left(\frac{1}{m^3} - \frac{1}{64}\right) = \frac{16m^2}{m^2 + 4m + 16} \cdot \frac{(4 - m)(16 + 4m + m^2)}{64m^3} = \frac{4 - m}{4m}$ 1 bod

11. Ukupno 3 boda

a) $\sqrt[6]{x^5}$ ili $x^{\frac{5}{6}}$ 1 bod

b) $5a^2b^2$ 1 bod

c) $\frac{58}{5}$ ili 11,6 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

02. 06. 2016.

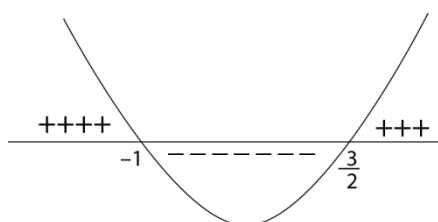
12. Ukupno 4 boda

$\frac{2x^2 - x - 3}{x} < 0$ 1 bod

$2x^2 - x - 3 = 0 \Rightarrow x_1 = -1 \vee x_2 = \frac{3}{2}$ 1 bod

	$-\infty$	-1	0	$\frac{3}{2}$	$+\infty$
x	-	-	+	+	
$x+1$	-	+	+	+	
$2x-3$	-	-	-	+	

ili



..... 1 bod

Konačno rješenje: $(-\infty, -1) \cup \left(0, \frac{3}{2}\right)$ 1 bod

13. Ukupno 4 boda

prolazi kroz koordinantni početak $\Rightarrow c = 0$ 1 bod

ima minimalnu vrijednost za $x = 1 \Rightarrow -\frac{b}{2a} = 1$ 1 bod

zadovoljava uslov $f(3) = 6 \Rightarrow 9a + 3b + c = 6$ 1 bod

zaključak da je $a = 2$ tj. $f(x) = 2x^2 - 4x$ 1 bod

14. Ukupno 3 boda

Iz $\log_5 8 = p$ zaključeno da je $3\log_5 2 = p$ 1 bod

Iz $\log_5 9 = q$ zaključeno da je $2\log_5 3 = q$ 1 bod

$\log_5 6 = \log_5 2 + \log_5 3 = \frac{2p + 3q}{6}$ 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, **MATEMATIKA**

02. 06. 2016.

15. Ukupno 2 boda

$100^x = 100$ 1 bod

$x = 1$ 1 bod

16. Ukupno 4 boda

$\frac{4}{3}(r+6)^3 \pi = \frac{4}{3}r^3 \pi + 936\pi$ 1 bod

$(r+6)^3 = r^3 + 702 \Rightarrow 24r^2 + 144r - 648 = 0$ 1 bod

$r^2 + 6r - 27 = 0 \Rightarrow r_1 = 3\text{cm}, r_2 = -9\text{cm}$ 1 bod

za $r_1 = 3\text{cm}, (r_2 = -9\text{cm})$ slijedi $P = 4r^2 \pi = 36\pi\text{cm}^2$ 1 bod

17. Ukupno 5 bodova

Jednačina normale na datu pravu kroz $(0,0)$, n: $y - 0 = k_n(x - 0)$ 1 bod

Uslov normalnosti $k \cdot k_n = -1 \Rightarrow k_n = -1$ 1 bod

Rješavanje sistema $\begin{cases} y = x - 2 \\ y = -x \end{cases} \Leftrightarrow x = 1 \wedge y = -1$ 1 bod

Tačka $(1,-1)$ je središte duži OO_1 , $O_1(p_1, q_1) \Rightarrow 1 = \frac{0+p_1}{2} \wedge -1 = \frac{0+q_1}{2}$

$\Rightarrow O_1(2,-2)$ 1 bod

$r = r_1 = 1 \Rightarrow K_1 : (x-2)^2 + (y+2)^2 = 1$ 1 bod

18. Ukupno 2 boda

$f'(x) = 5 \cos 5x$ 1 bod

$f'(0) = 5 \cos 0 = 5$ 1 bod

19. Ukupno 4 boda

a) $\ln x > 0$ 1 bod

$x > 1$ 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

02. 06. 2016.

b) $\ln(\ln x) = 0$ 1 bod

$\ln x = 1 \Rightarrow x = e$ 1 bod

20. Ukupno 3 boda

Broj povoljnih ishoda: $10 \cdot 9 \cdot 8$ 1 bod

Broj svih mogućih ishoda 10^3 1 bod

$p = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{10^3} = 0,72$ ili $p = \frac{18}{25}$ 1 bod