

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

16. 08. 2018.

Rješenja zadataka višestrukog izbora

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

9. Ukupno 3 boda

$$\frac{x^2 + y^2}{2y} - x = \frac{(x-y)^2}{2y} \text{ ili } \left(\left(\frac{1}{y} - \frac{1}{x} \right) = \frac{x-y}{xy} \quad i \quad \frac{x^3 - xy^2}{5} = \frac{x(x-y)(x+y)}{5} \right) \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$\left[\left(\frac{x^2 + y^2}{2y} - x \right) : \left(\frac{1}{y} - \frac{1}{x} \right) \right] : \frac{x^3 - xy^2}{5} = \frac{(x-y)^2}{2y} \cdot \frac{xy}{x-y} \cdot \frac{5}{x(x-y)(x+y)} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$\frac{5}{2 \cdot 0,25} = 10 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

10. Ukupno 4 boda

a) $0,5 > 0 \Rightarrow -3n + \frac{1}{2} < 0 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$

$$n > \frac{1}{6} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

b) $x = \frac{1}{m-2} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$

za $m = 2$ jednačina nema rješenja $\dots\dots\dots 1 \text{ bod}$

11. Ukupno 3 boda

a)

x	0	1	2
y	-3	-1	1

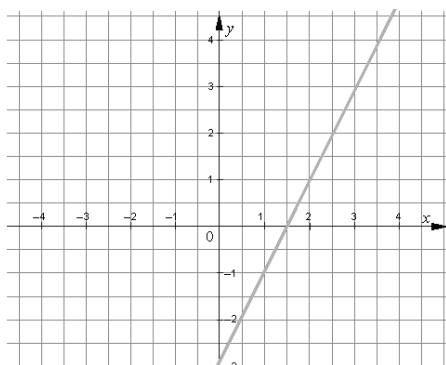
$\dots\dots\dots 1 \text{ bod}$

b) $f(x) = -3 + 2x \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

16. 08. 2018.



c) 1 bod

12. Ukupno 3 boda

$(10 - 2x)(7 - 2x) = 40$ 1 bod

$2x^2 - 17x + 15 = 0$ 1 bod

$x_1 = \frac{15}{2}, x_2 = 1 \Rightarrow x = 1 \text{ cm}$ 1 bod

13. Ukupno 4 boda

$\cos^3 \alpha \sin \alpha - \sin^3 \alpha \cos \alpha = \sin \alpha \cos \alpha (\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha)$ 1 bod

$\sin \alpha \cdot \cos \alpha = \frac{1}{2} \sin 2\alpha$ 1 bod

$\cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = \cos 2\alpha$ 1 bod

$\sin \alpha \cdot \cos \alpha \cdot \cos 2\alpha = \frac{1}{2} \sin 2\alpha \cos 2\alpha = \frac{1}{4} \sin 4\alpha$ 1 bod

14. Ukupno 3 boda

$2^{2(3x+2)} = 2^6 \cdot 2^{2x+1}$ 1 bod

$6x + 4 = 2x + 7$ 1 bod

$x = \frac{3}{4}$ 1 bod

15. Ukupno 4 boda

Jednačina prave kroz tačke A i B: $y = 3x - 11$ ili 1 bod

Sredina duži AB: $S\left(\frac{7}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ 1 bod

Koeficijent pravca simetrale duži: $k_s = -\frac{1}{k_{AB}} = -\frac{1}{3}$ 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

16. 08. 2018.

Jednačina simetrale duži: $y = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ 1 bod

16. Ukupno 4 boda

$OB^2 = OA^2 + AB^2$ 1 bod

$(r+9)^2 = r^2 + 15^2$ 1 bod

$r^2 + 18r + 81 = r^2 + 225$ 1 bod

$18r = 144 \Rightarrow r = 8m$ 1 bod

17. Ukupno 4 boda

Naspram najveće stranice u trouglu se nalazi najveći ugao 1 bod

$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma \Rightarrow \cos \gamma = \frac{121+144-169}{2 \cdot 11 \cdot 12}$ 1 bod

$\cos \gamma = \frac{96}{264} \Rightarrow 0 < \cos \gamma < 1 \Rightarrow 0 < \gamma < 90^\circ$ 1 bod

Kako je $\triangle ABC$ oštrogli centar je u unutrašnjosti trougla 1 bod

18. Ukupno 4 boda

a) Uočeno sa grafika ili izračunato da je $y_{\min} = \frac{-D}{4a} = -6$ 1 bod

b) $(-3, -3), \left(-\frac{3}{2}, -6\right), \left(\frac{3}{2}, 6\right)$ 2 boda

Napomena: 1 bod se dobija za dvije tačno navedene tačke. Nebitan je postupak određivanja tačaka, da li je provjerom, očitavanjem sa grafika ili rješavanjem jednačina

c) $x \in \left(-3, -\frac{3}{2}\right)$ 1 bod

19. Ukupno 2 boda

$\int \frac{dx}{x^2 - 6x + 9} = \int \frac{dx}{(x-3)^2} = \int \frac{dt}{t^2}$ 1 bod

$-\frac{1}{t} + C = -\frac{1}{x-3} + C$ 1 bod

20. Ukupno 2 boda

Trocifrenih brojeva ima 900, a djeljivih sa 100 je 9 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, **MATEMATIKA**

16. 08. 2018.

Tražena vjerovatnoća je $\frac{1}{100} = 0,01$ 1 bod