

SHEMA ZA BODOVANJE

STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA

16. 08. 2018.

Rješenja zadatka višestrukog izbora

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

9. Ukupno 3 boda

a) 10 ..... 1 bod

b)  $2 - 54a^3 = 2(1 - 27a^3) = 2(1 - 3a)(1 + 3a + 9a^2)$  ..... 1 bod

c)  $\frac{2}{a+b} - \frac{1}{a} = \frac{2a - a - b}{a(a+b)} = \frac{a-b}{a(a+b)}$  ..... 1 bod

10. Ukupno 3 boda

$(x-1)(x-5) = x^2 - 6x + 5$  ..... 1 bod

$x^2 - 6x + 5 < x^2 - 9 \Rightarrow -6x < -14$  ..... 1 bod

$x > \frac{7}{3}$  ..... 1 bod

11. Ukupno 3 boda

$f(1) = 0 \Rightarrow \frac{m}{m-1} + \frac{9}{m-9} = 0$  ..... 1 bod

$m(m-9) + 9(m-1) = 0 \Rightarrow m^2 - 9m + 9m - 9 = 0 \Rightarrow m^2 - 9 = 0$  ..... 1 bod

$m = -3 \vee m = 3$  ..... 1 bod

12. Ukupno 3 boda

$x^2 = 3x + 10$  ..... 1 bod

$x_1 = -2, x_2 = 5$  ..... 1 bod

$(-2, 4), (5, 25)$  ili  $y_1 = 4, y_2 = 25$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA

16. 08. 2018.

**13. Ukupno 3 boda**

$\sin 270^\circ = -1$  ..... 1 bod

$\sin 75^\circ = \sin(30^\circ + 45^\circ)$  ..... 1 bod

$-\frac{\sqrt{2}}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$  ..... 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 2 boda**

$7 - 3x = 16$  ..... 1 bod

$x = -3$  ..... 1 bod

**16. Ukupno 3 boda**

Jednačina prave kroz tačke A i B:  $y = 3x - 11$  ili  $k_{AB} = 3$  ..... 1 bod

Koeficijent pravca normale:  $k_1 = -\frac{1}{k_{AB}} = -\frac{1}{3}$  ..... 1 bod

Jednačina normale kroz tačku A:  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{7}{3}$  ..... 1 bod

**17. Ukupno 2 boda**

$V = \frac{1}{3}r^2\pi H \Rightarrow 18\pi = \frac{1}{3}r^2\pi 2r$  ili  $V = \frac{1}{3}r^2\pi H \Rightarrow 18\pi = \frac{1}{3}\left(\frac{H}{2}\right)^2 \pi H$  ..... 1 bod

$H = 6\text{ cm}$  ..... 1 bod

**18. 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

$18r = 144 \Rightarrow r = 8\text{ cm}$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA

16. 08. 2018.

**19. Ukupno 3 boda**

$$-\frac{b}{a} = -\frac{1}{2} \Rightarrow a = 2b \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow b^2 = 4 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

**20. Ukupno 3 boda**

$$f'(x) = \left(x + 1 + \frac{1}{x}\right)' = 1 - \frac{1}{x^2} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$x^2 - 1 = 0 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$x = 1 \vee x = -1 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$