

**SHEMA ZA BODOVANJE**

STRUČNI ISPIT, **MATEMATIKA**

27. 01. 2017.

**Rješenja zadatka višestrukog izbora**

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

**9. Ukupno 3 boda**

a)  $(2x + y + 3)(2x + y - 3)$  ..... 1 bod

b)  $(x + 0,5)^2$  ..... 1 bod

c)  $(3x - 2)(9x^2 + 6x + 4)$  ..... 1 bod

**10. Ukupno 2 boda**

$(-3)^2 + 4(-3) + m = 0$  ..... 1 bod

$m = 3$  ..... 1 bod

**11. Ukupno 3 boda**

$\frac{x+1}{x-3} \geq 0$  ili ekvivalentan zapis oblika  $\frac{ax+b}{cx+d} \geq 0 \vee \frac{ax+b}{cx+d} \leq 0$  ..... 1 bod

$((x+1 \geq 0) \wedge (x-3 > 0)) \vee ((x+1 \leq 0) \wedge (x-3 < 0))$  ili tabela..... 1 bod

$x \in (-\infty, -1] \cup (3, +\infty)$  ..... 1 bod

**12. Ukupno 2 boda**

$2 = 3^{3m} - 1$  ..... 1 bod

$3^{3m} = 3 \Rightarrow 3m = 1 \Rightarrow m = \frac{1}{3}$  ..... 1 bod

**13. Ukupno 3 boda**

$\log_2 16 = 4$  ..... 1 bod

$\log_{\frac{1}{2}} 8 = -3$  ..... 1 bod

$2 - 3 \cdot 4 - 9 = -19$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA

27. 01. 2017.

**14. Ukupno 3 boda**

$x + \frac{\pi}{3} = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z$  ..... 1 bod

$x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in Z$  ..... 1 bod

Na traženom segmentu  $x = \frac{\pi}{6}$  ..... 1 bod

**15. Ukupno 2 boda**

$1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha = 1 + \frac{\cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha}$  ..... 1 bod

$1 + \frac{\cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha} = \frac{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha} = \frac{1}{\sin^2 \alpha}$  ..... 1 bod

**16. Ukupno 3 boda**

$M = 2B$  ..... 1 bod

$B = \frac{9\sqrt{3}}{4}$  ..... 1 bod

$\frac{3 \cdot 3 \cdot h}{2} = 2 \frac{3^2 \sqrt{3}}{4} \Rightarrow h = \sqrt{3} \text{ cm}$  ..... 1 bod

**17. Ukupno 4 boda**

a) Zaključak da je trougao pravougli ..... 1 bod

$r = \frac{5}{2}$  ..... 1 bod

b)  $90^\circ$  ..... 1 bod

c)  $\sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$  ..... 1 bod

**18. Ukupno 3 boda**

$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 4 = 0 \Rightarrow (x+2)^2 + (y-1)^2 = 1$  ..... 1 bod

Zaključak da se traži jednačina prave kroz tačke  $(0,0)$  i  $(-2,1)$  ..... 1 bod

$y = -\frac{1}{2}x$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE  
STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA  
27. 01. 2017.

**19. Ukupno 4 boda**

$a_1 = 3, a_8 = 384$  ..... 1 bod

$383 = 3 \cdot q^7 \Rightarrow q = 2$  ..... 1 bod

$S_6 = b_1 \frac{q^6 - 1}{q - 1} = 6 \cdot \frac{2^6 - 1}{2 - 1}$  ..... 1 bod

$S_6 = 378$  ..... 1 bod

**20. Ukupno 5 bodova**

a)  $D = \mathbb{R} \setminus \{-5\}$  ..... 1 bod

b)  $f(x) > 0$  za  $x > -5$ ,  $f(x) < 0$  za  $x < -5$  ..... 1 bod

c)  $f'(x) = -\frac{1}{(x+5)^2}$  ..... 1 bod

$f'(x) < 0$  za svako  $x \in D$  ..... 1 bod

Data funkcija je opadajuća ..... 1 bod