

SHEMA ZA BODOVANJE

STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA

17. 08. 2016.

Rješenja zadataka višestrukog izbora

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

9. Ukupno 3 boda

Rade: 140 €, Helena: 180 € ..... 1 bod

Tačno postavljena proporcija, npr.  $140:40=100:p$  ..... 1 bod

$p = \frac{4000}{140} = 28,6\%$  ..... 1 bod

10. Ukupno 3 boda

a)  $\frac{a^3}{125} - 0,027 = \left(\frac{a}{5} - 0,3\right)\left(\frac{a^2}{25} + \frac{0,3}{5}a + 0,09\right)$  ..... 1 bod

b)  $x^4 - (x-1)^2$  ..... 1 bod

$(x^2 - x + 1)(x^2 + x - 1)$  ..... 1 bod

11. Ukupno 4 boda

$12t^2 - t - 1 = 0 \Rightarrow t_{1/2} = \frac{1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 12 \cdot (-1)}}{2 \cdot 12}$  ..... 1 bod

$t_1 = \frac{8}{24} = \frac{1}{3}$  i  $t_2 = -\frac{6}{24} = -\frac{1}{4}$  ..... 1 bod

$x^2 = t_1$   $x^2 = \frac{1}{3}$ ,  $x_{1/2} = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}$  ..... 1 bod

$x^2 = t_2$ ,  $x^2 = -\frac{1}{4}$ ,  $x_{3/4} = \pm \sqrt{-\frac{1}{4}} = \pm \frac{1}{2} \cdot i$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA

17. 08. 2016.

**12. Ukupno 2 boda**

$D < 0$  ..... 1 bod

$m > 9$  ..... 1 bod

**13. Ukupno 3 boda**

Transformacija lijeve strane  $6\log x - 2\log x^2 = 2\log x$  ..... 1 bod

$\log x = \log 5$  ..... 1 bod

$x > 0, x = 5$  ..... 1 bod

**14. Ukupno 2 boda**

$\operatorname{tg} \frac{3\pi}{4} = -\operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$  ..... 1 bod

$-\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} = -1$  ..... 1 bod

**15. Ukupno 4 boda**

Izvodnica kupe  $l = \sqrt{3^2 + 4^5} = 5 \text{ cm}$  ..... 1 bod

$M_k = 15\pi \text{ cm}^2$  ..... 1 bod

$M_v = 24\pi \text{ cm}^2$  ..... 1 bod

$\frac{M_k}{M_v} = \frac{5}{8}$  ..... 1 bod

**16. Ukupno 4 boda**

$2|x| = |y|$  ..... 1 bod

$d(A, C) = d(B, C) \Rightarrow \sqrt{(x-3)^2 + y^2} = \sqrt{x^2 + (y-1)^2} \Rightarrow 3x - y - 4 = 0$  ..... 1 bod

$C(4, 8)$  ..... 1 bod

$C\left(\frac{4}{5}, -\frac{8}{5}\right)$  ..... 1 bod

**17. Ukupno 3 boda**

$x^2 - \frac{y^2}{9} = 1$  ..... 1 bod

$y = \pm 3x$  ..... 1 bod

$y = 3x + 2, y = -3x + 2$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE  
STRUČNI ISPIT, MATEMATIKA  
17. 08. 2016.

**18. Ukupno 4 boda**

$a_1 = -14, d = 4$  ..... 1 bod

$0 = \frac{n}{2}(2 \cdot (-14) + (n-1) \cdot 4)$  ..... 1 bod

$n^2 - 8n = 0$  ..... 1 bod

~~$n = 0$~~ ,  $n = 8$  ..... 1 bod

**19. Ukupno 5 bodova**

**a)**  $f_1(x) = f_2(x) \Rightarrow x^2 + x - 2 = 0$  ..... 1 bod

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

$y_1 = 1, y_2 = 4$  ..... 1 bod

**b)**  $f_1'(x) = 2x$  ..... 1 bod

$f_2'(x) = -1$  ..... 1 bod

**20. Ukupno 3 boda**

$f^{-1}(f(x)) = x$  tj.  $f^{-1}(\sqrt{3-x}) = x$  ..... 1 bod

$\sqrt{3-x} = t \Rightarrow x = 3-t^2$  ..... 1 bod

$f^{-1}(t) = 3-t^2$  tj.  $f^{-1}(x) = 3-x^2$  ..... 1 bod