

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

01. 06. 2019.

Rješenja zadataka višestrukog izbora

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

9. Ukupno 3 boda

$z = \sqrt{-4} = 0 + 2i$  u kompleksnoj ravni unijeta tačka (0,2) ..... 1 bod

$\bar{z} = -\sqrt{-4} = 0 - 2i$  u kompleksnoj ravni unijeta tačka (0, - 2) ..... 1 bod

$|z| = \sqrt{2^2} = 2$  ..... 1 bod

10. Ukupno 3 boda

$(2x^3 + 1 - x^3 - 2)(2x^3 + 1 + x^3 + 2)$  ili  $3x^6 - 3$  ..... 1 bod

$2x^3 + 1 + x^3 + 2 = 3(x+1)(x^2 - x + 1)$  ili  $2x^3 + 1 - x^3 - 2 = x^3 - 1 = (x-1)(x^2 + x + 1)$  ili

$3x^6 - 3 = 3(x^3 - 1)(x^3 + 1)$  ..... 1 bod

$3(x-1)(x+1)(x^2 + x + 1)(x^2 - x + 1)$  ..... 1 bod

11. Ukupno 3 boda

$mx - 2 = m - 6 \Rightarrow x = \frac{m-4}{m}$  ..... 1 bod

$\frac{2x+1}{4} = \frac{11}{4} \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5$  ..... 1 bod

$\frac{m-4}{m} = 5 \Rightarrow m = -1$  ..... 1 bod

12. Ukupno 2 boda

$a \cdot \frac{125}{100} a = 320$  ..... 1 bod

$a^2 = 256, a > 0 \Rightarrow a = 16$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

01. 06. 2019.

**13. Ukupno 3 boda**

$x_1 + x_2 = -(2k - 1), \quad x_1 \cdot x_2 = 5$  ..... 1 bod

$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} = \frac{-\frac{b}{a}}{\frac{c}{a}}$  ..... 1 bod

$\frac{1 - 2k}{5} = 3 \Rightarrow k = -7$  ..... 1 bod

**14. Ukupno 4 boda**

$y = -4 \Rightarrow c = -4$  ..... 1 bod

$f(0) = 1 \Rightarrow a + c = 1, \quad f(1) = 6 \Rightarrow a \cdot 2^b + c = 6$  ..... 1 bod

$c = -4, a + c = 1 \Rightarrow a = 5$  ..... 1 bod

$5 \cdot 2^b - 4 = 6 \Rightarrow 2^b = 2 \Rightarrow b = 1$  ..... 1 bod

**15. Ukupno 4 boda**

$2x > 0 \Rightarrow x > 0$  ..... 1 bod

$\log_8 2x > 0, \quad 2x > 1 \Rightarrow x > \frac{1}{2}$  ..... 1 bod

$\log_8 (\log_8 2x) = 0 \Rightarrow \log_8 2x = 1 \Rightarrow x = 4$  ..... 1 bod

$x > 0 \wedge x > \frac{1}{2} \Rightarrow x > \frac{1}{2}$  tj.  $D = \left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$  i  $x \in D$  ..... 1 bod

**16. Ukupno 3 boda**

Uočena sinusna teorema ..... 1 bod

$\frac{3\sqrt{2}}{\sin 60^\circ} = \frac{2\sqrt{3}}{\sin \angle ABC} \Rightarrow \sin \angle ABC = \frac{\sqrt{2}}{2}$  ..... 1 bod

$\angle ABC = 45^\circ$  (ne može biti  $135^\circ$ ), a  $\angle CAB = 75^\circ$  ..... 1 bod

**17. Ukupno 4 boda**

Uočavanje da su tangente paralelne sa datom pravom ( $y = kx + n, k = -1$ ) ..... 1 bod

Određivanje jednačina tangenti na datu elipsu ( $t_1$ ):  $x + y - 5 = 0 \wedge (t_2)$ :  $x + y + 5 = 0$  ... 1 bod

Određivanje presječnih tački elipse i tangenti:  $(3, 2)$  i  $(-3, -2)$  ..... 1 bod

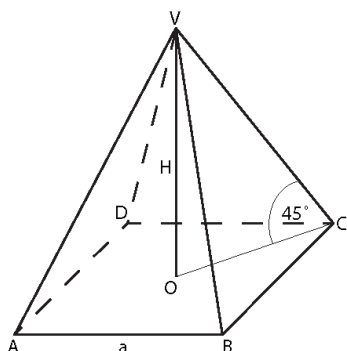
Najbliža tačka je  $(3, 2)$  i najdalja tačka je  $(-3, -2)$  ..... 1 bod

SHEMA ZA BODOVANJE

MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA

01. 06. 2019.

18. Ukupno 4 boda



$$V = \frac{1}{3} BH \Rightarrow 36\sqrt{2} = \frac{1}{3} a^2 H \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$\triangle OCV \text{ je jednakokrako pravougli, } H = \frac{d}{2} \Rightarrow H = \frac{a\sqrt{2}}{2} \text{ ili } \operatorname{tg} 45^\circ = \frac{H}{\frac{d}{2}} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$36\sqrt{2} = \frac{1}{3} a^2 \frac{a\sqrt{2}}{2} \Rightarrow a = 6 \text{ cm} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$CV^2 = 2 \left( \frac{a\sqrt{2}}{2} \right)^2 \Rightarrow CV = 6 \text{ cm} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

19. Ukupno 3 boda

$$a_1 = -12, d = 9 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow 159 = -12 + (n-1) \cdot 9 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$n = 20 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

20. Ukupno 4 boda

$$\text{Ukupan broj ishoda je } |\Omega| = \binom{12}{3} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

A - događaj da je izvučena bar jedna bijela kuglica;

$A^c$  - događaj da nije izvučena nijedna bijela kuglica.

$$|A^c| = \binom{4}{3} = 4 \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

SHEMA ZA BODOVANJE  
MATURSKI ISPIT, MATEMATIKA  
01. 06. 2019.

$$P(A^c) = \frac{\binom{4}{3}}{\binom{12}{3}} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$

$$P(A) = 1 - P(A^c) = 1 - \frac{\binom{4}{3}}{\binom{12}{3}} = \frac{54}{55} \dots\dots\dots 1 \text{ bod}$$