



Sveučilište u Mostaru
Fakultet prirodoslovno-matematičkih i
odgojnih znanosti



TEST ZNANJA IZ MATEMATIKE ZA RAZREDBENI POSTUPAK
ZA AKADEMSKU 2009./2010. GODINE

IME I PREZIME:.....

1) Nakon sređivanja izraz $\frac{a^2}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^2}{(b-c)(b-a)} + \frac{c^2}{(c-a)(c-b)}$ jednak je:

- A. 0 B. 1 C. abc D. $a+b+c$

2) Domena funkcije $f(x) = \sqrt{x^3 - 4x^2 - 5x}$ je:

- A. $(-\infty, -1] \cup [0, 5]$ B. $(-\infty, 0] \cup [5, +\infty)$ C. $[-1, 0] \cup [5, +\infty)$ D. $(-\infty, -5] \cup [-1, 0]$

3) Dijeljenjem polinoma $x^4 + 2x^3 - 3x^2 + 5x - 17$ s polinomom $x^2 + 2x + 1$ dobije se kvocijent $Q(x)$ i ostatak $R(x)$. Zbroj kvadrata nultočki polinoma $Q(x)$ i $R(x)$ iznosi:

- A. 9 B. 13 C. 1 D. 10

4) Izračunajte $\left(\frac{i^{100}}{\sqrt{2}} + \frac{i^{99}}{\sqrt{2}}\right)^{-2}$

- A. 1 B. -1 C. i D. $-i$

5) Ako neki posao Pero napravi za 8 sati, a Tomo za 12 sati za koje će vrijeme taj posao napraviti zajedno:

- A. 5 sati i 24 minute B. 5 sati i 10 minuta C. 4 sata i 48 minuta D. 4 sata i 30 minuta

6) Rješenja jednadžbe $\log_{\frac{1}{2}} \log_{16} \log(0.1x) = 2$ je:

- A. $x = 10$ B. $x = 100$ C. $x = 1000$ D. $x = 10000$

7) Zbroj tri broja koji čine geometrijski niz iznosi 126. Ako je srednji član niza jednak 24, koliko iznosi najmanji?

- A. 2 B. 6 C. 8 D. 3

8) Ako je $A(8,-8)$ i $B(-4,8)$ tada jednačba kružnice ,kojoj je dužina \overline{AB} promjer, glasi:

A. $(x-2)^2 + y^2 = 100$ B. $x^2 + (y-2)^2 = 100$ C. $(x-4)^2 + y^2 = 400$

D. $x^2 + (y-4)^2 = 400$

9) Stranice šiljastog trokuta imaju duljine 8 cm i 15 cm, a njegova površina je 48 cm^2 .

Duljina treće stranice tog trokuta iznosi:

A. 12 cm B. $\sqrt{145}$ cm C. 13 cm D. 13.5 cm

10) Izračunajte volumen kugle ako je njezino oplošje $225 \pi \text{ cm}^3$

A. $556.5 \pi \text{ cm}^3$ B. $558.5 \pi \text{ cm}^3$ C. $560.5 \pi \text{ cm}^3$ D. $562.5 \pi \text{ cm}^3$