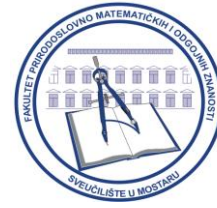




**Sveučilište u Mostaru**  
Fakultet prirodoslovno-matematičkih i  
odgojnih znanosti



TEST ZNANJA IZ MATEMATIKE ZA RAZREDBENI POSTUPAK  
ZA AKADEMSKU 2012./2013. GODINE

IME I PREZIME:.....

1) Nakon sređivanja izraz  $\left[ \frac{1}{\left(a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}}\right)^{-2}} - \left(\frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a^{\frac{3}{2}} - b^{\frac{3}{2}}}\right)^{-1} \right] \cdot (ab)^{\frac{1}{2}}$  jednak je:

- A. 2      B.  $a\sqrt{b} - b\sqrt{a}$       C.  $\frac{1}{\sqrt{ab}}$       D. 1

2) Područje definicije funkcije  $f(x) = \sqrt{\log_3(\sqrt{x} - 2)}$  je

- A.  $[9, +\infty)$       B.  $[4, +\infty)$       C.  $[0, 9]$       D.  $[4, 9]$

3) Koji od danih izraza nije faktor od  $x^4 - 5x^2 + 4$

- A.  $(x-1)$       B.  $(x-2)$       C.  $(x-3)$       D.  $(x+1)$

4) Vrijednost izraza  $(1+i\sqrt{3})^3 \left(\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{i}{\sqrt{2}}\right)^{-2}$  jednak je

- A. i      B. -8      C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       D. -8i

5) Dane su funkcije  $f(x) = 2x^2 + 4$  i  $g(x) = x + h$ . Koliko je  $f(g(0)) - g(f(0))$ ?

- A. 0      B.  $h - 32$       C.  $32 - h$       D.  $h \cdot (2h - 1)$

6) Rješenje jednačbe  $\log_2(3^x + 1) = 7$  nalazi se u intervalu:

- A.  $[2, 3)$       B.  $[3, 4)$       C.  $[4, 5)$       D.  $[5, 6)$

- 7) Zbroj 30 uzastopnih parnih prirodnih brojeva iznosi 1230. Najveći od njih je  
A. 62                      B. 64                      C. 66                      D. 70
- 8) Između devet osoba treba izabrati odbor od 4 osobe. Na koliko se načina to može uraditi  
A. 0      B. 2      C. 100      D. 126
- 9) Pravac koji spaja točku  $T(2, -1)$  sa sjecištem pravaca  $3x + 2y + 5 = 0$  i  $2x + 5y - 4 = 0$  ima koeficijent smjera  
A.  $\frac{2}{3}$       B.  $-1$       C.  $\frac{3}{4}$       D.  $-\frac{3}{5}$
- 10) Površina nekog kruga je  $50.24 \text{ dm}^2$ . Koliki je opseg kruga koji ima 1.6 cm dulji polumjer od zadanog kruga  
A. 261.3 cm      B. 200 cm      C. 154.3 cm      D. 100 cm