

## Физички факултет Универзитета у Београду

Пријемни испит из математике, 26.06.2012.  
(група А)

Име и презиме: \_\_\_\_\_

Тест се састоји од 20 задатака. Заокружује се један од три понуђена одговора. Сви задаци носе по 3 поена. Израда теста траје 180 минута.

1. Линија која додирује круг у једној тачки зове се:  
а) тетива,      **б) тангента**,      в) сечица.
2. Дужина веће дијагонале правилног шестоугла странице  $a$  је:  
а)  $6a$ ,      **б)  $2a$** ,      в)  $a\sqrt{3}$ .
3. Запремина лопте полупречника  $R$  је:  
а)  $V = \frac{4R^3\pi}{3}$ ,      б)  $V = \frac{R\sqrt{3}}{6}$ ,      в)  $V = \frac{R^3\sqrt{3}}{12}$ .
4. Број  $\sqrt{5} + i$  је:  
а) рационалан,      б) ирационалан,      **в) комплексан**.
5. Вредност алгебарског израза  $a^4 - 3a^3 - 2a^2 - 2$  за  $a = -1$  је:  
а)  $-1$ ,      б)  $-6$ ,      **в)  $0$** .
6. Алгебарски израз  $\frac{x^2-5x+6}{x-3}$  за  $x \neq 3$  је једнак изразу:  
а)  $x - 2$ ,      б)  $x + 2$ ,      в)  $x - 3$ .
7. Решити једначину  $(x + 1)^2 - (x + 2)^2 = 1$   
а)  $x = 0$ ,      **б)  $x = -2$** ,      в)  $x = 2$ .
8. Решења једначине  $(2x + 3)(x - 3) - x(5x + 7) = -9$  су:  
а)  $x_1 = 0, x_2 = \frac{10}{3}$ ,      **б)  $x_1 = 0, x_2 = -\frac{10}{3}$** ,      в)  $x_1 = x_2 = 0$ .
9. Решити неједначину  $\frac{x^2+2x-3}{x-4} \leq 0$   
а)  $x \in (-\infty, -3] \cup (1, 4]$ ,      **б)  $x \in (-\infty, -3] \cup [1, 4)$** ,      в)  $x \in (-\infty, -3) \cup [4, +\infty)$ .

