

## Физички факултет Универзитета у Београду

Пријемни испит из математике, 28.06.2011.  
(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. Свака дуж која спаја теме и неку од ивичних тачака базе купе се зове:

- а)** изводница,                      б) тежиште,                      в) ортоцентар.

2. Висина једнакостраничног троугла странице  $a$  је:

- а)  $a\sqrt{3}$ ,                      **б)**  $a\frac{\sqrt{3}}{2}$ ,                      в)  $a\sqrt{2}$ .

3. Површина кружног прстена је:

- а)**  $P = \pi (R^2 - r^2)$ ,                      б)  $P = 2\pi (R^2 - r^2)$ ,                      в)  $P = \pi r^2 (R - r)$ .

4. Број  $\sqrt{2} + 1$  је:

- а) рационалан,                      **б)** ирационалан,                      в) комплексан.

5. Вредност алгебарског израза  $a^4 + a^6 - 2$  за  $a = -1$  је:

- а)** 0,                      б) 2,                      в) -2.

6. Алгебарски израз  $\frac{x^3 - 3x^2 + 3 - x}{x^2 - 1}$  за  $x \neq \pm 1$  је једнак изразу:

- а)**  $x - 3$ ,                      б)  $x + 3$ ,                      в)  $x - 1$ .

7. Решљње једначине  $(x + 9)^2 - (x - 9)^2 = 72$  је:

- а)  $x = 1$ ,                      **б)**  $x = 2$ ,                      в)  $x = 3$ .

8. Решења једначине  $3x^2 + 3 - 6x = (2x - 2)^2$  су:

- а)**  $x_1 = 1, x_2 = 1$ ,                      б)  $x_1 = 1, x_2 = -1$ ,                      в)  $x_1 = 0, x_2 = 1$ .

9. Решења неједначине  $\frac{x^2 - 1}{x - 3} \geq 0$  су:

- а)**  $x \in [-1, 1] \cup (3, +\infty)$ ,      б)  $x \in (-1, 1] \cup (3, +\infty)$ ,      в)  $x \in [-1, 1) \cup (3, +\infty)$ .

