

Физички факултет Универзитета у Београду

Пријемни испит из математике, 06.09.2011.
(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. Симетрале углова троугла секу се у тачки која се зове:

- а)** центар уписаног круга, б) центар описаног круга, в) ортоцентар.

2. Површина правилног шестоугла странице a је:

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

3. Запремина правилне купе полупречника r , и висине r је:

- а) $V = \frac{r^3\pi}{\sqrt{6}}$, б) $V = \frac{r^3\pi}{\sqrt{3}}$, **в)** $V = \frac{r^3\pi}{3}$.

4. Број $\sqrt{3} + i$ је:

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

5. Вредност алгебарског израза $a^3 + a - 1$ за $a = 2$ је:

- а) -11, **б)** 9, в) 10.

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 $(x + 6)^2 - (x + 5)^2 = 13$:

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

8. Решења једначине $(x - 2)^2 = 2x^2 - 4x$ су:

- а) $x_1 = 0, x_2 = 2$, **б)** $x_1 = 2, x_2 = -2$, в) $x_1 = 2, x_2 = 1$.

9. Решити неједначину $\frac{x^2 - 4}{x - 1} \geq 0$

- а) $x \in (-2, 1] \cup [2, +\infty)$, б) $x \in (-1, 0] \cup [1, +\infty)$, **в)** $x \in [-2, 1] \cup [2, +\infty)$.

