

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

Шифра задатка: **315316**

Тест има 20 задатака на 2 странице. Сви задаци се вреднују са по 5 поена. Уколико не желите да се одредите за један од првих пет покућених одговора можете да заокружите "N", што се вреднује са 0 поена. За погрешан одговор се одузима 10% од броја поена предвиђених за тачан одговор. Ако се, за конкретан задатак, заокружи више од једног, као и ако се не заокружи ни један одговор, одузима се 1 поен.

1. Ако је $z = \left(\frac{2+i}{3i-4} + 3\frac{2-i}{5} \right)^{2006}$, онда је број iz једнак:

- A) -2^{1003} ; B) $2^{1004}i$; C) 2^{1003} ; D) -2^{1004} ; E) $2^{1003}i$; N) Не знам.

2. Ако је $ab(a+b) \neq 0$, тада је израз $\frac{a^4 - b^4}{a^2 + b^2} : \frac{a^3 + b^3}{a^2 - ab + b^2}$ идентички једнак:

- A) a ; B) $a - b$; C) $\frac{1}{a+b}$; D) b ; E) $a + b$; N) Не знам.

3. Књига, чија је цена била 250 динара, најпре је поскупела за 20%, а затим још за 15%. Нова цена књиге (у динарима) је:

- A) 287.5; B) 350; C) 300; D) 337.5; E) 345; N) Не знам.

4. Вредност израза $\left(3.65 + \frac{1}{2} - \frac{3}{20} \right)^{1/2} \cdot \left(\frac{1.2 - \frac{1}{5}}{\frac{5}{4} + 0.75} \right)^{-1}$ је:

- A) 8; B) 1; C) 4; D) $\frac{1}{2}$; E) 2; N) Не знам.

5. Нека је M тачка основице AB и N тачка крака BC једнакокраког троугла ABC , при чему је $AM = MC$ и $MB = BN$. Ако је $\angle C = 100^\circ$, тада је мера угла CMN (у степенима) једнака:

- A) 40; B) 20; C) 30; D) 5; E) 10; N) Не знам.

6. Збир другог и десетог члана опадајуће аритметичке прогресије је 8, а производ тих чланова је 12. Збир првих петнаест чланова те прогресије је:

- A) 52.5; B) 75; C) 45; D) 90; E) 25; N) Не знам.

7. Ако је права $kx - 4y + 16 = 0$ тангента круга $x^2 + y^2 + 2x - 4y + 4 = 0$, тада је параметар k једнак:

- A) -3; B) 4; C) -4; D) 3; E) 3/4; N) Не знам.

8. Ако је $a = \frac{\log_5 30}{\log_{100} 5} - \frac{\log_5 750}{\log_6 5}$, тада број $\log_3 a$ припада скупу:

- A) $(2, +\infty)$; B) $(1, 2]$; C) $(-1, 0]$; D) $(0, 1]$; E) $(-\infty, -1]$; N) Не знам.