

**ТЕСТ: МАТЕМАТИКА**

ШИФРА ТЕСТА: **88**

1.	<p>Ако је <math>a \in (0, 4)</math>, израз <math>\sqrt{\frac{1}{4}a + 4a^{-1}} - 2 + \sqrt{\frac{1}{4}a + \frac{1}{4}a^{-1} + \frac{1}{2}}</math> идентички је једнак изразу:</p> <p>А) <math>\frac{3}{\sqrt{a}}</math>      Б) <math>\frac{5}{2\sqrt{a}}</math>      В) <math>\frac{2\sqrt{a}}{5}</math>      Г) <math>\frac{3}{2\sqrt{a}}</math>      Д) Не знам</p>
2.	<p>Разлика највећег и најмањег решења једначине <math>16^x + 81^x = 13 \cdot 6^{2x-1}</math> једнака је:</p> <p>А) 3      Б) 2      В) 1      Г) 0      Д) Не знам</p>
3.	<p>После два поскупљења прво за 20%, а затим за 15 динара, цена артикла износила је 177 динара. Укупно повећање цене артикла (у динарима) је:</p> <p>А) 42      Б) 41      В) 40      Г) 43      Д) Не знам</p>
4.	<p>Вредност израза <math>\left( \left( 125^{\frac{2}{3}} - \sqrt[4]{(-81)^2} \right)^{\frac{1}{2}} : 0,75 \right) : \left( 2\frac{1}{3} - \left( 1\frac{1}{2} \right)^{-1} \right)</math> је:</p> <p>А) 3      Б) 2      В) <math>\frac{1}{5}</math>      Г) <math>\frac{1}{4}</math>      Д) Не знам</p>
5.	<p>Збир најмањег и највећег целобројног решења неједначине <math>x^{\log_5 x} \leq 625</math> је:</p> <p>А) 26      Б) 22      В) 2      Г) 0      Д) Не знам</p>
6.	<p>Корени једначине <math>x^2 - x + a - 2 = 0</math> задовољавају услов: <math>\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} + \frac{1}{2}x_1x_2 + 4 = 0</math>                  Тада је:</p> <p>А) <math>a = \pm 1</math>      Б) <math>-1 \leq a \leq 1</math>      В) <math>0 &lt; a &lt; 1</math>      Г) <math>a = \pm\sqrt{2}</math>      Д) Не знам</p>



14.	У сали А је распоређено 25% ученика мање него у сали Б, односно 30% ученика више него у сали Ц. Ако је у сали Ц распоређено 30 ученика, онда је у сали Б распоређено (ученика):	А) 52	Б) 45	В) 50	Г) 55	Д) Не знам
15.	Вредност израза: $\frac{\sqrt{(-8)^2} - \sqrt[3]{(-2)^3}}{\sqrt{(\sqrt{3}+2)^2} + \sqrt{(\sqrt{3}-2)^2}}$ , једнака је:	А) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	Б) $\frac{5}{2}$	В) $\sqrt{3}$	Г) $-\frac{5\sqrt{3}}{3}$	Д) Не знам
16.	Ако је комплексан број $z$ задовољава једначину $z^2 + z \cdot \bar{z} - 4Re(z) + 2 + 4i = 0$ , при чему је $i^2 = -1$ , онда $i^{2026} \cdot Re(z) + i^{2026} \cdot Im(z)$ износи	А) $-1$	Б) $-3$	В) $1$	Г) $i - 2$	Д) Не знам
17.	Ако је $\log_{a^2} 2 = \frac{1}{2}$ , $\log_{\sqrt{b}} a = 4$ , онда је $a \cdot b$ једнако:	А) 4	Б) $4\sqrt{2}$	В) $2\sqrt{2}$	Г) 2	Д) Не знам
18.	Производ свих вредности реалног параметра $m$ за које квадратна функција $y = 4x^2 - 4mx + 4m + 5$ додирује $x$ осу једнак је:	А) $-4$	Б) $-5$	В) 6	Г) 5	Д) Не знам
19.	Број свих шестоцифрених бројева чије су прве три цифре различити парни, а последње три цифре различити непарни бројеви једнак је:	А) 2880	Б) 3600	В) 3000	Г) 1440	Д) Не знам
20.	Ако је реалан број $a \neq -1$ , онда је вредност израза $\frac{2a-1}{a+1} - \frac{5a^3-a^2+5a+2}{a^3+1} + \frac{a^2+a+1}{a^2-a+1}$ једнака:	А) $a^2 + a + 1$	Б) $\frac{-2a^3+2}{a^3+1}$	В) $-2$	Г) $a - 1$	Д) Не знам