

1. Vrednost izraza $\left(16^{\frac{1}{8}} + \left(27^{-\frac{2}{3}}\right)^{-\frac{1}{2}}\right) \cdot \left(2^{0.5} - \left(\frac{1}{9}\right)^{-\frac{1}{2}}\right)$ je
A: 7 **B:** -7 **C:** $\frac{1}{7}$
2. Kada se uprosti, izraz $\sqrt{1 + \left(\frac{x^4 - 1}{2x^2}\right)^2}$ postaje
A: $\frac{x^4 + 2x^2 - 1}{2x^2}$ **B:** $\frac{x^2}{2} + \frac{1}{2x^2}$ **C:** $\frac{x^2}{\sqrt{2}}$
3. Koja tvrđenja su netačna među tvrđenjima:
(1) $\sqrt{(-4)}\sqrt{(-16)} = \sqrt{(-4)(-16)}$; (2) $\sqrt{(-4)(-16)} = \sqrt{64}$; (3) $\sqrt{64} = 8$.
A: samo (1) **B:** samo (2) **C:** samo (3)
4. Kada se uprosti, izraz $\frac{40k}{10k + 5} : \left(\frac{2k + 1}{2k - 1} - \frac{2k - 1}{2k + 1}\right)$ postaje
A: 1 **B:** $2k + 1$ **C:** $2k - 1$
5. Ako je recipročna vrednost od $x + 1$ jednaka $x - 1$, tada je x jednako:
A: 0 **B:** ± 1 **C:** $\pm\sqrt{2}$
6. Prave $p : 2x - 3y = 8$ i $q : 6y - 4x = 9$
A: su ortogonalne **B:** su paralelne **C:** se poklapaju
7. Rastojanje presečne tačke pravih $x - 2y + 2 = 0$ i $3x + y - 15 = 0$ od koordinatnog početka je
A: 3 **B:** 4 **C:** 5
8. Funkcija $f(x) = x^2 - 2(p + 7)x + p^2 - 6p + 9$ ima nulu za
A: $p < 2$ **B:** $p < -2$ **C:** $p \geq -2$
9. Funkcija $f(x) = x^2 - 2(p + 7)x + p^2 - 6p + 9$ sa $p = -2$ na svom domenu ima samo
A: nepozitivne vrednosti **B:** nenegativne vrednosti **C:** pozitivne vrednosti
10. Koreni jednačine $x^2 - 2x - 2 = 0$ su
A: $x_1 = 1 + \sqrt{3}, x_2 = 1 - \sqrt{3}$ **B:** $x_1 = 1 + \sqrt{2}, x_2 = 1 - \sqrt{2}$ **C:** $x_1 = 1 + 2i, x_2 = 1 - 2i$

11. Vrednost izraza $\cos \frac{2018\pi}{3}$ jednaka je
- A:** $\frac{1}{2}$ **B:** $-\frac{1}{2}$ **C:** $\frac{\sqrt{3}}{2}$
12. Uzastopna pojeftinjenja od 10% i 20% ekvivalentna su jednokratnom pojeftinjenju od
- A:** 28% **B:** 30% **C:** 72%
13. Ugao $\alpha = -\frac{2018\pi}{3}$ (u radijanima) se nalazi u
- A:** II kvadrantu **B:** III kvadrantu **C:** IV kvadrantu
14. Vrednost izraza $\log_5 \frac{125 \cdot 625}{25}$ jednaka je sa
- A:** 5 **B:** 6 **C:** 3125
15. Oblast definisanosti funkcije $f(x) = \sqrt{\log_2 \frac{x+1}{x}}$ je
- A:** $(-\infty, 0)$ **B:** $(0, \infty)$ **C:** $[0, \infty)$
16. Rešenje jednačine $4^x - 6 \cdot 2^x = 16$ je
- A:** $x = 1$ **B:** $x = 2$ **C:** $x = 3$
17. Rešenje nejednačine $\log_2(x^2 - 5) < 2$ je
- A:** $(-3, 3)$ **B:** $(-\sqrt{5}, \sqrt{5})$ **C:** $(-3, -\sqrt{5}) \cup (\sqrt{5}, 3)$
18. Broj rešenja jednačine $2 \sin(2x) = \sqrt{2}$ na intervalu $(0, 2\pi)$ je
- A:** 4 **B:** 3 **C:** 2
19. Skup rešenja nejednačine $\frac{x-1}{x+1} \leq 0$ je
- A:** $-1 < x < 1$ **B:** $-1 \leq x \leq 1$ **C:** $-1 < x \leq 1$
20. Ako je $f(x) = (x-1)(x+1) + 2018$ tada je vrednost izraza $f(x-1) + f(x+1) - 2f(x)$
- A:** 2 **B:** 0 **C:** -2