

مرجع: سراسری- ۱۳۹۹

۱) حاصل عبارت $\frac{\sqrt{8} + \sqrt{27}}{5 - \sqrt{6}} - 2(\sqrt[4]{9} - 1)^{-1}$ کدام است؟

۴) $\sqrt{2} - 2\sqrt{3}$

۳) $1 - \sqrt{2}$

۲) $-1 + \sqrt{2}$

۱) $1 + \sqrt{3}$

۲) مقدار عبارت $\frac{4}{1 + \sqrt{3}} + \frac{4}{\sqrt{3} + \sqrt{5}} + \dots + \frac{4}{\sqrt{n} + \sqrt{n+2}}$ کدام است؟

مرجع: smart- ۱۳۹۹

۴) $4\sqrt{n+2} - 4$

۳) $\sqrt{n+2} - 1$

۲) $2\sqrt{n+2} - 2$

۱) $2\sqrt{n+2} - 1$

مرجع: سراسری - ۱۳۹۸

۳) اگر $A = \sqrt[5]{4\sqrt[3]{16}}\left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{4}{3}}$ باشد، حاصل $(2A)^{-\frac{1}{3}}$ ، کدام است؟

۱) ۴

۲) ۰٫۷۵

۳) ۰٫۵

۴) ۰٫۲۵

۴) فرض کنید $a = \sqrt[4]{\sqrt{6}-2}$ و $b = \sqrt[4]{\sqrt{6}+2}$ مقدار

مرجع: سراسری - ۱۴۰۰

$(a^2 + b^2 - 2ab)^2(a^2 + b^2 + 2ab)^2$ کدام است؟

۱) $16(2 - \sqrt{3})$ ۲) $16(2 + \sqrt{3})$ ۳) $4(2 - \sqrt{3})$ ۴) $4(2 + \sqrt{3})$

۵) فرض کنید x_1 و x_2 جواب‌های معادله $(\sqrt[3]{x^2} + \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} + 1)(\sqrt[3]{x^2} - 1) = 2\sqrt[3]{x}$

مرجع: سراسری - ۱۴۰۰

باشند مقدار $x_1 + x_2$ کدام است؟

۱) ۲

۲) ۱

۳) صفر

۴) -۱

۶) اگر $\frac{1}{a^3+1} + \frac{1}{a^3-1} = 2$ باشد، حاصل

مرجع: سراسری - ۱۴۰۱

$\left(\frac{1}{a^3 - \sqrt{a^3} + 1} + \frac{1}{a^3 + \sqrt{a^3} + 1}\right)^{1401}$ چقدر است؟

۱) -۱

۲) ۱

۳) -۲

۴) ۲

۷) اگر $\frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1} = \sqrt[3]{x}f(x) + 1$ باشد، جواب معادله $f(x) = -1$ کدام است؟

مرجع: ۱۳۹۸-smart

۴) -۸

۳) -۴

۲) -۲

۱) -۱

۸) اگر $\sqrt{x^3-4} - \sqrt{x^3+2} = 3$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x^3+2} + \sqrt{x^3-4}$ کدام است؟

مرجع: ۱۳۹۹-smart

۴) -۴

۳) ۶

۲) -۲

۱) ۲

۹) اگر ریشه هفتم عدد ab برابر 2^{14} ، $a = \sqrt[3]{2\sqrt[3]{2}}$ و $b = \sqrt[4]{4\sqrt{2}}$ باشد، مقدار x کدام است؟

مرجع: ۱۳۹۹-smart

۴) ۲

۳) ۳

۲) ۶

۱) ۹

مرجع: سراسری- ۱۴۰۱

۱۰) حاصل عبارت $\sqrt[4]{(4+\sqrt{7})^{-1}} \sqrt{1+\sqrt{7}}$ کدام است؟

۴) $2\sqrt{2}$

۳) ۲

۲) $\sqrt[4]{2}$

۱) ۱

۱۱) اگر تساوی $\frac{3x^2 - x + 2}{x^3 - 8} = \frac{A}{x - 2} + \frac{Bx + 1}{x^2 + 2x + 4}$ یک اتحاد باشد، حاصل

$B - A$ کدام است؟ (عبارت‌ها تعریف شده هستند). مرجع: ۱۳۹۸-smart

۴) -۲

۳) ۲

۲) -۱

۱) ۱

۱۲) ریشه هفتم عدد مثبت a ، مساوی ۲۷ برابر عدد a با توان $\frac{15}{7}$ است. $(\frac{1}{a} - 3)$ چند برابر (

مرجع: سراسری - ۱۴۰۲

$1 + \sqrt{3}$ است؟

۴) $6 + 3\sqrt{3}$

۳) ۶

۲) ۳

۱) $6 - 3\sqrt{3}$

۱۳) اگر $a^2 - a < 0$ باشد، آنگاه کدام یک از مقایسه‌های زیر درست است؟

مرجع: ۱۳۹۹-smart

۴) $\sqrt{a} < \sqrt[3]{a^2}$ ۳) $a^{-2} < a^{-3}$ ۲) $a^{\frac{1}{2}} > a^{\frac{1}{5}}$ ۱) $a^3 < a^4$

۱۴) اگر $\alpha = \sqrt[6]{5\sqrt{2}-7}$ و $\beta = \sqrt[6]{5\sqrt{2}+7}$ ؛ آنگاه حاصل

مرجع: ۱۳۹۸-smart-

$A = (\alpha^3 + \beta^3 - 2\alpha\beta)(\alpha^3 + \beta^3 + 2\alpha\beta)$ کدام است؟

۱۰ $\sqrt{2} + 1$ (۴)

۱۰ $\sqrt{2} - 2$ (۳)

۱۰ $\sqrt{2}$ (۲)

۱۰ $\sqrt{2} + 2$ (۱)

مرجع: ۱۳۹۹-smart-

۱۵) حاصل عبارت $\sqrt[3]{\sqrt{7}-3} \times \sqrt[6]{16+6\sqrt{7}}$ کدام است؟

$\sqrt[3]{2}$ (۴)

۲ (۳)

$-\sqrt[3]{2}$ (۲)

۱ (۱)

مرجع: سراسری-۱۴۰۳

۱۶) حاصل عبارت $\frac{\sqrt[3]{2\sqrt{8}}}{\sqrt[3]{2\sqrt{2}} \times 16^{-\frac{3}{4}}}$ کدام است؟

$8\sqrt[3]{2}$ (۴)

$8\sqrt{2}$ (۳)

$16\sqrt[3]{2}$ (۲)

$16\sqrt{2}$ (۱)

مرجع: smart- ۱۳۹۹

۱۷) اگر $x = 2^{\frac{3}{4}}$ و $y = \sqrt[3]{8\sqrt{2}}$ باشد، $\frac{x}{y}$ کدام است؟

۱ ۴

۳ $\sqrt[6]{\frac{1}{2}}$ ۲ $\sqrt[12]{\frac{1}{32}}$ ۱ $\sqrt[4]{\frac{1}{8}}$

مرجع: سراسری- ۱۴۰۳

۱۸) اگر $B = \frac{\frac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{14}}{\frac{8}{\sqrt{2}} + \sqrt{14}}$ باشد، حاصل $3B + 1$ کدام است؟

۴ $2\sqrt{7}$ ۳ $2\sqrt{2}$ ۲ $\sqrt{7}$ ۱ $\sqrt{2}$

مرجع: سراسری- ۱۴۰۴

۱۹) حاصل عبارت $2 - \frac{\sqrt{1+\sqrt{3}} + \sqrt{\sqrt{3}-1}}{\sqrt{\sqrt{3}-\sqrt{2}}}$ کدام است؟

۴ $\sqrt{6}$ ۳ $2\sqrt{3}$ ۲ $-\sqrt{6}$ ۱ $-2\sqrt{3}$

۲۰) حاصل عبارت $A = (\sqrt{2-\sqrt{3}} + \sqrt{2+\sqrt{3}}) \cdot \sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ ، کدام است؟

مرجع: سراسری- ۱۳۹۳

۴ $2\sqrt{3}$ ۳ $1 + \sqrt{3}$

۲ ۲

۱ $\sqrt{3}$