

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- اگر $\sqrt{x+a} - \sqrt{x-4} = 2$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{x+a} + \sqrt{x-4} - 2$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) $\frac{a}{4}$ (۴) $\frac{a}{2}$

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

- (۱) $16\sqrt{2}$ (۲) $16\sqrt[3]{2}$ (۳) $8\sqrt{2}$ (۴) $8\sqrt[3]{2}$

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

- (۱) $\sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{7}$ (۳) $2\sqrt{2}$ (۴) $2\sqrt{7}$

۴- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{88+18\sqrt{7}} - \sqrt{88-18\sqrt{7}}}{\sqrt{4-\sqrt{7}} + \sqrt{4+\sqrt{7}}}$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{14}$ (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{9\sqrt{14}}{7}$

۵- اگر $2a = \frac{1}{a + \frac{1}{a}} + \frac{1}{a - \frac{1}{a}}$ باشد، حاصل $\sqrt[3]{\frac{1}{a^2+a+1} + \frac{1}{a^2-a+1}}$ چقدر است؟

- (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) $\sqrt[3]{2}$ (۴) $-\sqrt[3]{2}$

۶- بزرگ‌ترین عضو مجموعه $A = \left\{ m^3 + n^2 \mid m, n \in \mathbb{N}, 8^{-\frac{2}{3}m} \times 4^{-n} + 4^{-m} \times 8^{-\frac{2}{3}n} > \frac{1}{128} \right\}$ کدام است؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۹ (۳) ۵ (۴) ۲



۷- ریشه هفتم عدد مثبت a ، مساوی ۲۷ برابر عدد a با توان $\frac{15}{7}$ است. $\left(\frac{1}{a} - 3\right)$ چند برابر $(1 + \sqrt{3})$ است؟

(۱) $6 - 3\sqrt{3}$ (۲) ۳ (۳) ۶ (۴) $6 + 3\sqrt{3}$

۸- حاصل عبارت $\left(\frac{\sqrt{2} + \sqrt{5}}{\sqrt{10} + 2}\right) (\sqrt{3} - \sqrt{5} - \sqrt{3 + \sqrt{5}})$ کدام است؟

(۱) -۱ (۲) $-\sqrt{2}$ (۳) ۱ (۴) $\sqrt{2}$

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

(۱) ۱ (۲) $\sqrt[4]{2}$ (۳) ۲ (۴) $2\sqrt[4]{2}$

۱۰- اگر $2 = \frac{1}{a^3 + 1} + \frac{1}{a^3 - 1}$ باشد، حاصل $\left(\frac{1}{a^3 - \sqrt{a^3 + 1}} + \frac{1}{a^3 + \sqrt{a^3 + 1}}\right)^{1401}$ چقدر است؟

(۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۱ (۴) -۱

۱۱- فرض کنید $a = \sqrt[4]{7 - 4\sqrt{3}}$. مقدار $\left(a + \frac{1}{a} + \sqrt{2}\right)^2 \left(a + \frac{1}{a} - \sqrt{2}\right)^2$ کدام است؟

(۱) ۹ (۲) ۱۶ (۳) ۲۵ (۴) ۴۹

«بانک سوال یاوران دانش»

۱۲- فرض کنید $a = \sqrt[4]{\sqrt{6} - 2}$ و $b = \sqrt[4]{\sqrt{6} + 2}$. مقدار $(a^2 + b^2 - 2ab)^2 (a^2 + b^2 + 2ab)^2$ کدام است؟

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

۱۳- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{27} - 1}{4 + \sqrt{3}} + (2 - \sqrt{3})^{-1}$ کدام است؟

(۱) $1 + 2\sqrt{3}$ (۲) $2\sqrt{3}$ (۳) $1 + \sqrt{3}$ (۴) ۱



۱۴- 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) $1 + \sqrt{3}$

