

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- 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) $\frac{9\sqrt{14}}{7}$

۲- اگر $a + \frac{1}{a} + \frac{1}{a - \frac{1}{a}} = 2a$ 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) $-\sqrt[3]{2}$

۳- 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

۴- 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) $6 + 3\sqrt{3}$

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۵- 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) $\sqrt{2}$

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

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

۷- اگر $\frac{1}{a^3 + 1} + \frac{1}{a^3 - 1} = 2$ 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



۸- 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

۹- 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) $16(2-\sqrt{3})$

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۱۰- 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

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

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

۱۲- اگر $A = \sqrt[5]{9\sqrt{3}(12)^{-1/5}}$ باشد، حاصل $(1+A^{-1})^{1/2}$ کدام است؟

(۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

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

(۱) $0/25$ (۲) $0/5$ (۳) $0/75$ (۴) ۱