

۱. حاصل $\frac{1}{\sqrt[3]{8} - \sqrt{50} + \sqrt{3}}$ کدام است؟
- $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{3+1}$ (۳) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{3} - 1$ (۱)

۲. اگر $x^4 + y^4 = 6$ و $x + y = 5$ باشد، آنگاه حاصل $xy =$ کدام است؟
- ۹۶ (۴) ۹۷ (۳) ۹۸ (۲) ۹۹ (۱)

۳. ساده شده عبارت مقابل کدام است؟

$$A = \frac{xy^4 + y^4 + y + 1 - x}{y^4 + y + 1}$$

$y - x$ (۴) $xy - x + 1$ (۳) $y^4 - x$ (۲) $xy^4 - 1$ (۱)

۴. ساده شده کسر $A = \frac{1 - \sqrt[4]{2}}{1 + \sqrt[4]{2}}$ کدام است؟

$1 - \sqrt[4]{2}$ (۴) $1 + \sqrt[4]{2}$ (۳) $\sqrt[4]{2} - 1$ (۲) $1 + \sqrt{2}$ (۱)

۵. حاصل عبارت $\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{3} + \sqrt{2} + \sqrt{5}}$ کدام است؟

$\sqrt{3} - \sqrt{5} - \sqrt{2}$ (۲) $\sqrt{3} + \sqrt{2} - \sqrt{5}$ (۱)
 $\sqrt{5} - \sqrt{3} - \sqrt{2}$ (۴) $\sqrt{3} + \sqrt{2} - 2\sqrt{5}$ (۳)

۶. مجموع دو عدد برابر ۵ و مجموع مربعات آنها برابر ۱۹ است. مجموع مکعبات این اعداد کدام است؟

۸۰ (۴) ۹۱ (۳) ۱۰۰ (۲) ۱۲۵ (۱)

۷. اگر $x = 7 - 2\sqrt{6}$ باشد، حاصل عبارت $\sqrt{\frac{x+2}{25} + \frac{1}{x}}$ کدام است؟

۱,۴ (۴) ۱,۲ (۳) ۰,۸ (۲) ۰,۶ (۱)

۱۰. اگر $z = \sqrt[5]{5}$ و $y = \sqrt[7]{5}$ و $x = \sqrt[3]{10}$ باشد، آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

$$x < z < y \quad (۴)$$

$$z < y < x \quad (۳)$$

$$x < y < z \quad (۲)$$

$$z < x < y \quad (۱)$$

۱۱. اگر $x^3 + y^3$ کدام است؟ $xy = 5$ و $x + y = 7$ باشد.

$$264 \quad (۴)$$

$$244 \quad (۳)$$

$$238 \quad (۲)$$

$$216 \quad (۱)$$

۱۲. اگر $a + b = 7$ و $4a^2 - b^2 = 91$ باشد، مقدار a کدام است؟

$$5 \quad (۴)$$

$$4 \quad (۳)$$

$$3 \quad (۲)$$

$$2 \quad (۱)$$

۱۳. حاصل عبارت $\frac{\sqrt[2]{2} - \sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{2} - \sqrt[2]{3}}$ بعد از گویا کردن کدام است؟

$$\sqrt[2]{2} - \sqrt[3]{3} \quad (۴)$$

$$2 - \sqrt[3]{3} \quad (۳)$$

$$\sqrt[2]{2} + \sqrt[3]{3} \quad (۲)$$

$$-2\sqrt[2]{2} - 2\sqrt[3]{3} \quad (۱)$$

۱۴. حاصل $\frac{1}{\sqrt[4]{5}}$ با کدام گزینه برابر است؟

$$\frac{\sqrt[4]{125}}{5} \quad (۴)$$

$$5\sqrt[4]{125} \quad (۳)$$

$$\sqrt[4]{125} \quad (۲)$$

$$\sqrt[4]{625} \quad (۱)$$