

۱. حاصل $\frac{1}{3\sqrt{8} - \sqrt{50} + \sqrt{3}}$ کدام است؟

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

۲. اگر $x + y = 5$ و $xy = 6$ باشد، آنگاه حاصل $x^4 + y^4$ کدام است؟

۹۶ (۴) ۹۷ (۳) ۹۸ (۲) ۹۹ (۱)

۳. ساده شده عبارت مقابل کدام است؟

$$A = \frac{xy^3 + y^2 + y + 1 - x}{y^2 + y + 1}$$

$y - x$ (۴) $xy - x + 1$ (۳) $y^2 - x$ (۲) $xy^2 - 1$ (۱)

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

۸. اگر $x = 3^{100}$ و $y = 5^{75}$ و $z = 7^{50}$ باشد، آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

(۱) $z < x < y$ (۲) $x < y < z$ (۳) $z < y < x$ (۴) $x < z < y$

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

(۱) ۲۱۶ (۲) ۲۳۸ (۳) ۲۴۴ (۴) ۲۶۴

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

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

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

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

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

(۱) $\sqrt[4]{625}$ (۲) $\sqrt[4]{125}$ (۳) $5\sqrt[4]{125}$ (۴) $\frac{\sqrt[4]{125}}{5}$

abadgaraneedu.ir