

ریاضی

حساب

۱- حاصل $(\frac{1}{4})^2 + 2(\frac{3}{4})(\frac{1}{4}) - 2(\frac{3}{4})^2$ کدام است؟

- ۱) ۵/۷۵ (۲) ۹ (۳) ۶/۲۵ (۴) ۸

۲- اگر مخرج $\frac{6}{\sqrt[3]{2}}$ را گویا کنیم، حاصل کدام گزینه می‌شود؟

- ۱) $6\sqrt[3]{4}$ (۲) $3\sqrt[3]{2}$ (۳) $6\sqrt[3]{2}$ (۴) $3\sqrt[3]{4}$

۳- حاصل $\sqrt[3]{7+5\sqrt{16}} - \sqrt[3]{125-1}$ کدام است؟

- ۱) -۱ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۴- حاصل $(\frac{3^{-1} - 3^{-3}}{3^{-2}})^{-1}$ کدام است؟

- ۱) $\frac{8}{3}$ (۲) $\frac{3}{1}$ (۳) $\frac{3}{8}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۵- درجه عبارت $2x^{n+1}y^3z^{n-2}$ نسبت به z ، ۴ است. درجه نسبت به تمامی حروف کدام است؟

- ۱) ۱۴ (۲) ۱۲ (۳) ۱۳ (۴) ۱۵

۶- عبارت $\sqrt{75} - 2\sqrt{3}$ چند برابر $\sqrt{27} - 2\sqrt{3}$ است؟

- ۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) برابرند

۷- حاصل $\frac{\sqrt[3]{1} \times \sqrt[3]{4} \times \sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{12}}$ کدام است؟

- ۱) ۱۲ (۲) ۱۰ (۳) ۸ (۴) ۲۰

۸- اگر حاصل $\frac{10^{-4} \times 10^4}{10^6 \times 10^3}$ را به صورت نماد علمی بنویسیم، توان 10 چند خواهد بود؟

- ۱) ۲ (۲) ۳ (۳) -۱۵ (۴) -۱۰

۹- ساده شده عبارت $\frac{(\frac{2}{3})^{-5} \div (\frac{3}{4})^{-5}}{-2^{-2} \times 16}$ کدام است؟

- ۱) -۲ (۲) -۱۶ (۳) -۴ (۴) -۸

۱۰- اگر $\frac{7^{\square} + 7^4}{7^5 + 7^7} = 7$ باشد مقدار \square کدام است؟

- ۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴) ۱

۱۱- حاصل عبارت $(1-2\sqrt{2})^2 - (2+\sqrt{2})^2$ کدام است؟

- ۱) ۱۵ (۲) ۳ (۳) $3-8\sqrt{2}$ (۴) $15+8\sqrt{2}$

۱۲- اگر $x^2 - 4x = 5$ باشد حاصل $(x-2)^2$ کدام است؟

- ۱) ۷ (۲) ۱۱ (۳) ۱۳ (۴) ۹

۱۳- اگر $2^{-x} = 10$ باشد حاصل $2^{2-x} + (\frac{1}{2})^x$ کدام است؟

- ۱) ۵۰ (۲) ۴۰ (۳) ۴۲ (۴) ۵۲