



ریاضی حساب

۱- حاصل عبارت $8^0 - 1^2 + 2^{-3}$ کدام یک از اعداد زیر است؟

- $\frac{1}{16}$ (۴) $\frac{1}{8}$ (۳) 0 (۲) $\frac{1}{4}$ (۱) ✓

۲- درجه چند جمله‌ای $x^2y - xy^2$ نسبت به تمام متغیرهایش چند است؟

- 5 (۴) 2 (۳) 3 (۲) 1 (۱) ✓

۳- حاصل 102×98 از کدام اتحاد به دست می‌آید؟

- $(x+a)(x+b)$ (۴) $(a-b)(a+b)$ (۳) ✓ $(a+b)^2$ (۲) $(a-b)^2$ (۱)

۴- در تجزیه عبارت $(x^3 + 3x^2 + 2x) + (x^3 + 4x^2 + 3x)$ کدام عامل وجود ندارد؟

- $x+5$ (۴) x (۳) $2x+5$ (۲) $x+1$ (۱)

۵- حاصل عبارت $0.005 \times 10^{-2} \times 27 / 4 \times 10^5$ به صورت نماد علمی چگونه است؟

- $1/37 \times 10^{-2}$ (۴) $1/37 \times 10^{-1}$ (۳) $1/37 \times 10^5$ (۲) $1/37$ (۱)

۶- کدام یک از گزینه‌ها مجموعه جواب نامعادله را نشان می‌دهد؟

- $\{x | x \in \mathbb{R}, x \geq \frac{3}{4}\}$ (۴) $\{x | x \in \mathbb{R}, x \leq \frac{3}{4}\}$ (۳) $\{x | x \in \mathbb{R}, x \geq \frac{5}{4}\}$ (۲) $\{x | x \in \mathbb{R}, x \leq \frac{5}{4}\}$ (۱)

۷- حاصل کدام گزینه از بقیه کوچکتر است؟

- 0.0047×10^{-3} (۱) ✓ $(-\frac{1}{5})^{-2}$ (۲) $(-\frac{1}{5})^2$ (۳) $(-\frac{1}{5})^4$ (۴)

۸- اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ باشد، حاصل عبارت کدام است؟

- 12 (۱) 2 (۲) -2 (۳) -12 (۴)

۹- از مستطیلی به ابعاد $2x+5$ و $2x+3$ مربعی به ضلع $2x+1$ برمی‌داریم. مساحت قسمت باقی‌مانده چقدر است؟

- $12x+14$ (۴) $20x+16$ (۳) $8x-16$ (۲) $5x-9$ (۱)

۱۰- حاصل $2016^2 - 2015^2$ برابر است با: $(2019)(2019) - 2015$

- 2016 (۱) 2015 (۲) 4031 (۳) 2041 (۴)

۱۱- عدد $(\sqrt{22+12\sqrt{2}} - \sqrt{22-12\sqrt{2}})^2$:

- (۱) منفی است. (۲) صفر است. (۳) توان چهارم عددی است. (۴) برابر $1\sqrt{2}$ می‌باشد.

۱۲- مجموعه جواب نامعادله کدام است؟

- $x > \frac{3}{4}$ (۱) $x > \frac{1}{4}$ (۲) $x < \frac{3}{4}$ (۳) $x < \frac{1}{4}$ (۴)

$(\frac{1}{2}x-1)^2 - (\frac{1}{2}x+1)^2 < 2x-3$

- $x < \frac{1}{4}$ (۴) $x > \frac{1}{4}$ (۳)