

## ریاضی

### حساب

$$1 - \text{گزینه «۴»} - \sqrt[3]{-125} + \sqrt[3]{\sqrt{64}} - \sqrt[3]{\sqrt{81}-1} = -5 + \sqrt[3]{8} - \sqrt[3]{9-1} = -5 + 2 - 2 = -5$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - ریشه گیری - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (آسان)

$$2 - \text{گزینه «۲»} - 2/5 \times 0/012 \times 10^{-4} \times 10^8 = 0/03 \times 10^4 = 300$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - نماد علمی - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (آسان)

$$3 - \text{گزینه «۴»} - \text{میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارت جبری - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)}$$

۴ - گزینه «۴» -

$$\frac{3^{\square} \times (3^2)^{-3}}{(3^4)^{-2} \times 3} = (3^3)^{-1} \Rightarrow \frac{3^{\square} \times 3^{-6}}{3^{-8} \times 3} = 3^{-3} \Rightarrow \frac{3^{\square} \times 3^{-6}}{3^{-7}} = 3^{-3} \Rightarrow 3^{\square} \times 3^{-6} = 3^{-10} \Rightarrow \square = -4$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - توان منفی - صفحه ۷۷ کتاب درسی) (متوسط)

۵ - گزینه «۴» -

$$(2x-1)^2 - (x+3)^2 = 4x^2 + 1 - 4x - (x^2 + 6x + 9) = 4x^2 + 1 - 4x - x^2 - 6x - 9 = 3x^2 - 10x - 8$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - اتحاد مربع دو جمله‌ای - صفحه ۸۲ کتاب درسی) (متوسط)

۶ - گزینه «۱» -

$$(x-2)^2 - (x+1)(x^2+x) = x^2 - 4x + 4 - (x^3 + x^2 + x^2 + x) = x^2 - 4x + 4 - x^3 - x^2 - x^2 - x = 4 - 5x - x^2 - x^3$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارت جبری - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)

$$7 - \text{گزینه «۲»} - 2x^2 - \frac{2}{9} = 2(x^2 - \frac{1}{9}) = 2(x - \frac{1}{3})(x + \frac{1}{3})$$

پس عبارت  $x - \frac{2}{3}$  وجود ندارد.

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - تجزیه - صفحه ۸۵ کتاب درسی) (متوسط)

۸ - گزینه «۲» - صورت از اتحاد مزدوج استفاده می‌کند.

$$28/5^2 - 31/5^2 = (28/5 - 31/5)(28/5 + 31/5) = -3 \times 60 = -180 \Rightarrow \frac{-180}{9} = -20$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - اتحاد مزدوج - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (متوسط)

$$9 - \text{گزینه } 3 - (3 - 2\sqrt{2})^2 - 3(2 - 4\sqrt{2}) = 9 + 8 - 12\sqrt{2} - 6 + 12\sqrt{2} = 11$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - اتحاد - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$10 - \text{گزینه } 2 - 32 \cdot 2 - 30 \cdot 2 - 2 \cdot 2 = (30 + 20)^2 - 30 \cdot 2 - 2 \cdot 2 = 30 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2 \times 30 \cdot 20 - 30 \cdot 2 - 2 \cdot 2$$

$$= 2 \times 30 \cdot 20 = 12000$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - اتحاد و تجزیه - صفحه ۸۸ کتاب درسی) (متوسط)

$$11 - \text{گزینه } 1 - (2a - 5)^2 = 4a^2 - \dots + 25$$

$$\text{مجموع: } 2a + 20a = 22a$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - اتحاد - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (دشوار)

$$12 - \text{گزینه } 1 - b(a - b) = ab - b^2 \text{ مساحت}$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - صفحه ۸۶ کتاب درسی) (دشوار)

۱۳ - گزینه ۳ - با توجه به جملات داده شده اتحاد زیر را داریم:

$$(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$$

پس باید ۴ واحد به ۵ اضافه کنیم.

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - اتحاد - صفحه ۸۴ کتاب درسی) (دشوار)