

## ریاضی حساب

$$\frac{1/36 \times 10^{-5}}{8 \times 10^4} = \frac{1/17 \times 10^{-9}}{1/7 \times 10^{-10}}$$

۱- گزینه «۲» -

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - نماد علمی - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه «۱» -  $(x-2)^2 - 4^2 = (x-2-4)(x-2+4) = (x-6)(x+2)$  که عامل  $x-6$  در گزینه‌ها می‌باشد.

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - تجزیه - صفحه ۸۷ کتاب درسی) (آسان)

$$-\left(\frac{a-1}{2-a}\right) = \frac{a-1}{a-2} \quad \text{یا} \quad \frac{1-a}{2-a}$$

۳- گزینه «۳» - کافیست صورت و یا مخرج را قرینه کنیم:

(میثم بهرامی جويا) (فصل هفتم - عبارتهای گویا - عبارت گویا - صفحه ۱۱۸ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه «۱» -  $X$ ها دارای توان‌های ۴ و  $2n-1$  است که چون نسبت به  $X$  از درجه ۷ است. پس  $n=4 \Rightarrow 2n-1=7$

$$3x^4 y^{11} z^8 - 2x^7 y^8$$

در جمله اول ۲۳ و درجه دوم ۱۵ است پس درجه نسبت به تمامی متغیرها از درجه ۲۳ است.

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (متوسط)

$$(2\sqrt{27} - \sqrt{12}) \times (\sqrt{5} - \sqrt{3}) = (6\sqrt{3} - 2\sqrt{3}) \times (\sqrt{5} - \sqrt{3}) = 4\sqrt{3} \times (\sqrt{5} - \sqrt{3}) = 4\sqrt{15} - 12$$

۵- گزینه «۴» -

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - رادیکال - صفحه ۷۴ کتاب درسی) (متوسط)

$$2^0 + 2^{-2} = 1 + \frac{1}{4} = \frac{5}{4} \Rightarrow (2^{-1} - 4^{-1})^{-1} = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)^{-1} = \left(\frac{1}{4}\right)^{-1} = 4$$

۶- گزینه «۲» -

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - توان منفی - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (متوسط)

$$\frac{x^3 - 4x}{x^3 - 5x^2 + 6x} = \frac{x(x^2 - 4)}{x(x^2 - 5x + 6)} = \frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)(x-3)} = \frac{x+2}{x-3}$$

۷- گزینه «۱» -

(میثم بهرامی جويا) (فصل هفتم - عبارتهای گویا - عبارت گویا - صفحه ۱۱۶ کتاب درسی) (متوسط)

$$2 - \frac{x-1}{3} \leq \frac{x+2}{2} \Rightarrow \frac{y-x}{3} \leq \frac{x+2}{2} \Rightarrow 14 - 2x \leq 3x + 6$$

۸- گزینه «۲» -

$$8 \leq 5x \Rightarrow \frac{8}{5} \leq x$$

چون بزرگتر از  $\frac{8}{5}$  است پس تنها عدد طبیعی که در جواب این نامعادله نیست عدد یک است.

(میثم بهرامی جويا) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - نامعادله - صفحه ۹۳ کتاب درسی) (متوسط)

$$\boxed{\phantom{000}} = \frac{(x^2 - 4)(x^2 + x)}{x^2 + 2x} = \frac{(x-2)(x+2)x(x+1)}{x(x+2)} = (x-2)(x+1) = x^2 - x - 2$$

۹- گزینه «۴» -

(میثم بهرامی جويا) (فصل هفتم - عبارتهای گویا - عبارت گویا - صفحه ۱۱۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه «۳» -  $2x-3$ ,  $3-2x$ ,  $3-2x$  قرینه هم هستند.  $\frac{2x-3}{3-2x} = -1$

$$\frac{3a+2}{2+3a} = 1 \Rightarrow -1-1 = -2 \quad \text{با هم برابرند. } 3a+2, 2+3a$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل هفتم - عبارتهای گویا - عبارت گویا - صفحه ۱۱۸ کتاب درسی) (متوسط)

۱۱- گزینه «۳» - ابتدا عدد ۱۰ را در نظر نمی‌گیریم.

$$x^2 - 8x + \dots = (x-4)^2 \Rightarrow \dots = 16$$

چون عدد از ابتدا ۱۰ بوده پس ۶ تا باید اضافه کنیم.

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

۱۲- گزینه «۱» - ابتدا، کسر اولی را گویا می‌کنیم.

$$\frac{\sqrt{3}-3}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}-3\sqrt{2}}{2} \Rightarrow \frac{\sqrt{6}-3\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{6}}{2} = \frac{\sqrt{6}-3\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2} = -\frac{3\sqrt{2}}{2}$$

$$\sqrt{2}A-1 = \sqrt{2} \times -\frac{3\sqrt{2}}{2} - 1 = -\frac{6}{2} - 1 = -4$$

(میثم بهرامی جويا) (فصل چهارم - توان و جذر - گویا کردن مخرج کسر - صفحه ۷۵ کتاب درسی) (دشوار)

$$25^2 - 17/5^2 - 7/5^2 = (17/5 + 7/5)^2 - 17/5^2 - 7/5^2 =$$

۱۳- گزینه «۲» -

$$17/5^2 + 7/5^2 + 262/5 - 17/5^2 - 7/5^2 = 262/5$$

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

روسی