

$$b) -a^2 < 0, b > 0 \Rightarrow \frac{-a^2}{b} < 0 \quad *$$

$$پ) b^2 > 0, c^2 > 0, a < 0 \Rightarrow \frac{b^2 a}{c^2} < 0 \quad *$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - نابرابریها و نامعادلهها - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (متوسط)

۷- گزینه ۴، - $x = \text{عدد}$

حداکثر یعنی بیشترین از ۲۰ نمی تواند باشد.

$$\frac{x}{2} + 2y \leq -2$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - نابرابریها و نامعادلهها - صفحه ۹۱ کتاب درسی) (متوسط)

۸- گزینه ۲، -

$$A = \frac{(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1)}{x^2-1} \Rightarrow$$

$$A = \frac{(x^2-1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1)}{x^2-1} \Rightarrow$$

$$A = \frac{(x^4-1)(x^4+1)(x^8+1)}{x^4-1} \Rightarrow$$

$$A = (x^8-1)(x^8+1) = x^{16} - 1 \xrightarrow{x=1} 1 - 1 = 0$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - چند اتحاد دیگر و تجزیه و کاربردها - صفحه ۸۶ کتاب درسی) (متوسط)

$$4x^2 - 16x + 16 = (2x-4)^2 \quad \text{گزینه ۲، -}$$

$\downarrow$ $\downarrow$ $\downarrow$
 $(2x)^2$ $2(2x) \times 4$ 4 عدد مربع

* نکته: دقت کنیم عددی که می افزاییم چون مربع است پس مثبت می شود.

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد - صفحه ۸۲ کتاب درسی) (متوسط)

۱۰- گزینه ۲، -

$$\frac{2x+5}{6} > \frac{1}{2} - \frac{1-x}{2} \xrightarrow{\times 6} \frac{2x+5}{1} > \frac{3}{1} - \frac{6-6x}{1} \xrightarrow{+6x} \frac{2x+5}{1} > \frac{3-6+6x}{1} \xrightarrow{-2x} \frac{5}{1} > \frac{-3+6x}{1} \xrightarrow{-5} 0 > -8+6x \xrightarrow{+8} 8 > 6x \xrightarrow{:6} 1 \frac{2}{3} > x$$

$$2x+5 > 2-2+2x \Rightarrow 5-2+2 > 2x-2x \Rightarrow 6 > x$$

حسابی $x: \{5, 4, 2, 1, 0\}$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - نابرابری و نامعادلهها - صفحه ۹۲ کتاب درسی) (متوسط)

ریاضی

حساب

۱- گزینه ۲، -

$$2+2=5 \quad \text{درجه نسبت به } x \text{ و } y$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)

۲- گزینه ۲، -

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

کافیست فقط ضریب جملات دارای x^4 را حساب کنیم.

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (آسان)

۳- گزینه ۲، -

$$\frac{7x^5y^2 - 3x^5y^2 + 5x^4y^5}{5+2=7 \quad 5+2=8 \quad 3+5=8}$$

درجه چند جمله ای نسبت به متغیرها بزرگترین را انتخاب می کنیم.

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (آسان)

۴- گزینه ۲، -

$$a = 2 - a \Rightarrow 2a = 2 \Rightarrow a = 1$$

$$Z \quad \text{درجه نسبت به } Z: 2a-1=2(1)-1=2-1=1$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد - صفحه ۸۰ کتاب درسی) (متوسط)

۵- گزینه ۲، -

$$(2x^2-x^2+1)(x^2-2x) = 2x^4 - 6x^3 - x^5 + 2x^2 + x^2 - 2x = -x^5 + 5x^2 - 6x^3 + x^2 - 2x =$$

$$-x^5 + 5x^2 - 6x^3 + x^2 - 2x =$$

$$-4 = -1 + 5 - 6 + 1 - 2 = -4$$

(مختاب دالوند) (فصل پنجم - عبارتهای جبری - عبارتهای جبری و مفهوم اتحاد - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)

۶- گزینه ۲، -

$$a < 0, b > 0, c < 0$$

$$a^2 > 0, bc < 0 \Rightarrow a^2 bc < 0 \quad \checkmark$$

الف

$$11 - \text{گزینه د، ۴} - \frac{A^2 BC^2}{2} = \frac{(2x^2 y^2)^2 (\frac{1}{2} x^2 y)^2 (x^2 y^2)^2}{2}$$

$$= \frac{2^2 x^4 y^4 \times \frac{1}{2^2} x^4 y^2 \times \frac{1}{2^2} x^4 y^4}{2} = 30 \cdot x^4 y^{11}$$

(مختار دالوند) (فصل پنجم - عبارت‌های جبری - عبارت‌های جبری و مفهوم

اتحاد - صفحه ۸۵ کتاب درسی) (متوسط)

۱۲ - گزینه ۱۰ -

$$\begin{array}{l} 4x^2 + m + x + 9 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (2x)^2 \text{ یا } (-2x)^2 \quad m = 2(2)(3) = 12 \quad 3^2 \text{ یا } (-3)^2 \\ m = 2(-2)(3) = -12 \\ m = 2(2)(-3) = -12 \\ m = 2(-2)(-3) = 12 \end{array}$$

(مختار دالوند) (فصل پنجم - عبارت‌های جبری - عبارت‌های جبری و مفهوم

اتحاد - صفحه ۸۳ کتاب درسی) (دشوار)

۱۲ - گزینه ۲۰ -

$$\frac{2x-1}{2} < \frac{-2x+1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2x-1}{1} < \frac{-2x+1}{1} \Rightarrow$$

$$2(2x-1) < 2(-2x+1) \Rightarrow 4x-2 < -4x+2 \Rightarrow$$

$$4x+4x < 2+2 \Rightarrow 8x < 4 \Rightarrow x < \frac{1}{2}$$

(مختار دالوند) (فصل پنجم - عبارت‌های جبری - نابرابری‌ها و معادله‌ها -

صفحه ۹۳ کتاب درسی) (دشوار)