

آید اعلیٰ

۲. آفرین خیر قلب نوشی

۱) $x^2 - 5x - 36 = 0$

$(x-9)(x+4) = 0$
 $\hookrightarrow \frac{9}{4} = \frac{3}{1} \quad \hookrightarrow \frac{-4}{6} = \frac{-2}{3}$

۱.

۲) $x^2 - 8x - 9 = 0$

$(x-9)(x+1) = 0$
 $\hookrightarrow \frac{9}{3} = \frac{3}{1} \quad \hookrightarrow \frac{-1}{3} = \frac{-1}{3}$

۲

۱.

۳) $x^2 - 4x - 12 = 0$

$(x-6)(x+2) = 0$
 $\hookrightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad \hookrightarrow \frac{-2}{4} = \frac{-1}{2}$

۱.

۴) $x^2 - 5x - 14 = 0$

$(x-7)(x+2) = 0$
 $\hookrightarrow \frac{7}{5} = \frac{7}{5} \quad \hookrightarrow \frac{-2}{5} = \frac{-2}{5}$

۲.

۵) $x^2 + 5x + 4 = 0$

$(x+4)(x+1) = 0$
 $\hookrightarrow \frac{-4}{1} = \frac{-4}{1} \quad \hookrightarrow \frac{-1}{1} = \frac{-1}{1}$

$\alpha + c = b$
 $x = \frac{-1}{-5} = \frac{1}{5}$

۲.

۶) $(x-5)(x+2) = 0$

۲.

۷) $\Delta = b^2 - 4ac = 4 - 12 = -8 < 0$
 هیچ حقیقی ندارد

۲.

۸) $3x^2 + 3x - 1 = 0$

$\Delta = 9 + 12 = 21$
 $x = \frac{-3 \pm \sqrt{21}}{6}$

۲

۹) $AB = \{(1,2), (1,3), (2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\}$

$B^T = \{(2,2), (2,3), (3,2), (3,3)\}$

$AB - B^T = \{(1,2), (1,3)\}$

۲.

۱۰) $m^2 = m+2 \quad m^2 - m - 2 = 0 \quad (m-2)(m+1)$

$m = -1$

۲

۲.

۱۱) $m^2 = m+2 \quad m^2 - m - 2 = 0 \quad (m-2)(m+1)$

$m=2 \rightarrow (2,2), (2,1) \quad \times$

$m=-1 \rightarrow (-1,2), (-1,1) \quad \times$

هیچ مقدار ندارد

۵.

$a^2 = 3a - 2 \quad a^2 - 3a + 2 = 0$
 $(a-2)(a-1) = 0$
 $\hookrightarrow \frac{2}{1} = \frac{2}{1} \quad \hookrightarrow \frac{-1}{1} = \frac{-1}{1}$

$a=1 \rightarrow \{(1,1), (1,1), (1,5)\} \quad \times$

$a=2 \rightarrow \{(1,2), (1,2), (2,2)\} \quad \checkmark$

4-

$$x=1 \rightarrow x^2-1=ax+b \rightarrow 0=a+b$$

$$x=2 \rightarrow x^2=ax+b \rightarrow 1=2a+b$$

$$-(0=a+b)$$

$$a=b$$

$$b=-1$$

$$a \times b = -4$$

5)

$$2K-3=4-3K$$

$$5K=7$$

$$K=\frac{7}{5}$$

2

1)

$$x=1 \rightarrow y^2(y-4)=0$$

$$y=0 \text{ or } y=4$$

یہاں سے x دو جوابات ملے گا، $x=0$ اور $x=4$ ۔
تبعہ

1)

$$x=0 \rightarrow |y|=3$$

$$y=\pm 3$$

تبعہ

1)

$$x=2k\pi+\frac{\pi}{2} \rightarrow |y|=1$$

$$y=\pm 1$$

تبعہ

1)

$$y^2+(x+1)^2=0$$

$$(-1, 0)$$

تبعہ

$$x^2+y_1^2=x^2+y_2^2=2n-2$$

$$x^2+y_1^2=x^2+y_2^2=2n-2 \rightarrow y_1=y_2$$

$$y_1=y_2$$

تبعہ

$$y_1^2+y_2^2=x^2+y_1^2+y_2^2=2n-2$$

$$y_1^2+y_2^2=x^2+y_1^2+y_2^2=2n-2$$

$$(y_1-y_2)(y_1^2+y_1y_2+y_2^2)=-2(y_1-y_2)$$

$$(y_1-y_2)(y_1^2+y_1y_2+y_2^2+2)=0$$

$$\Delta = -3y_1^2-8 < 0$$

$$y_1 = \frac{-y_2 \pm \sqrt{\Delta}}{2} \quad \Delta = y_2^2-2(y_2^2+2)=y_2^2-4y_2^2-8$$

10-

$$x=2k\pi \rightarrow y \sin x = x \sin y$$

$$x=0 \rightarrow y \sin 0 = 0 \sin y$$

یہاں سے $y=0$ ملے گا۔
تبعہ

10-

$$\sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$$

$$t = \sqrt{\frac{x}{y}} > 0$$

$$t + \frac{1}{t} = 2$$

$$t + \frac{1}{t} = 2 \Rightarrow t = 1 \Rightarrow \frac{x}{y} = 1 \Rightarrow x = y$$