

۱۳, ۷, ۵

نام و نام خانوادگی	تاریخ	رتبه	اسم خانوادگی
۱- داده: $y = 3x^2 - 2x$	$x = 0 \rightarrow y = 0$ $x = 2 \rightarrow y = 0$	$a = 2 \rightarrow (+)$ $x_1 = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-2)}{2 \cdot 3} = \frac{1}{3}$ $y_1 = 2 \cdot (\frac{1}{3})^2 - 2 \cdot (\frac{1}{3}) = -\frac{4}{9}$	۳
۲- داده: $y = -x^2 + 2x$	$x = 0 \rightarrow y = 0$ $x = 2 \rightarrow y = 0$	$a = -1 \rightarrow (-)$ $x_1 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot (-1)} = 1$ $y_1 = -(1)^2 + 2 \cdot (1) = 1$	۲
۳- داده: $y = 3x^2 - 4x + 2$	$x = 0 \rightarrow y = 2$ $y = 0 \rightarrow x = \frac{1}{3}, x = 1$	$a = 2 \rightarrow (+)$ $x_1 = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-4)}{2 \cdot 3} = \frac{2}{3}$ $y_1 = 2 \cdot (\frac{2}{3})^2 - 4 \cdot (\frac{2}{3}) + 2 = -\frac{2}{9}$	۱۳۵
۴- داده: $y = -x^2 + 2x - 1$	$x = 0 \rightarrow y = -1$ $y = 0 \rightarrow x = 1 - \sqrt{3}, x = 1 + \sqrt{3}$	$a = -1 \rightarrow (-)$ $x_1 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot (-1)} = 1$ $y_1 = -(1)^2 + 2 \cdot (1) - 1 = 0$	۱۳۵
۵- داده: $x^2 + x - 14 = 0$		$\frac{x+B}{x-B} = \frac{1+\sqrt{15}}{1-\sqrt{15}} \rightarrow \pm \frac{\sqrt{15}}{16}$ $x+B = \frac{1+\sqrt{15}}{2}$ $x-B = \frac{1-\sqrt{15}}{2}$ $x+B = \frac{c}{a} = -\frac{1}{1} = -1$ $x-B = \frac{c}{a} = -1$ $(x-B)^2 = (x+B)^2 - 4xB$ $(1)^2 - 2(-3) = 13 \rightarrow x-B = \pm \sqrt{13}$	۱۱۲۵
۶- داده: $x^2 + B^2 = (x+B)^2 - 2xB$		$x^2 + B^2 = (x+B)^2 - 2xB$ $(1)^2 - 2 \cdot (-3) = 1 + 6 = 7$	۷
۷- داده: $x^2 + B^2 = (x+B)(x^2 - xB + B^2)$		$x^2 + B^2 = (x+B)(x^2 - xB + B^2)$ $(1)^2 + B^2 = (1+B)((1)^2 - 1B + B^2) = (1+B)(1-B+B^2) = 1$	۱۰
۸- داده: $x^2 - B^2 = (x+B)(x-B)$		$x^2 - B^2 = (x+B)(x-B)$ $x^2 - x - 3 = 0 \rightarrow x^2 = x + 3$ $B^2 - B - 3 = 0 \rightarrow B^2 = B + 3$ $x^2 = x(x+3) = x^2 + 3x \rightarrow x^2 = (x+3)^2 + 3x$ $B^2 = B(B+3) = B^2 + 3B$	۱۳
۹- داده: $(x-1)(x^2 - ax + a)$		$\Delta < 0 \rightarrow a^2 - 4a < 0 \rightarrow 0 < a < 4$ $(x-1)^2 = x^2 + 4 - 4x \rightarrow a = 4$ $\star, \cup \star_c = (0, 4]$	۱۳
۱۰- داده: $2x^2 + 14x - a = 0$	$2x^2 + 14x - a = 0$ $x + B = -\frac{b}{a} = -\frac{-14}{2} = 7$ $AB = \frac{c}{a} = \frac{-a}{2}$	$2x^2 + 14x - a = 0$ $2x^2 + (14 - 8x + 4x^2) - 4x = 0$ $2x^2 - 12x + 16 = 0$ $2x^2 - 12x + 9 = 0 \rightarrow x^2 - 6x + 4.5 = 0$	۱۳

$\rightarrow a = 4 \rightarrow B = 4 - 4 = 0$   
 $x = -1 \rightarrow B = 4 - 1 = 3$   
 $\Rightarrow \alpha = 3, \beta = 1$   
 $\alpha\beta = -\frac{9}{2} = 3 \Rightarrow \alpha = -9$

درس ریاضی - هفته ۵

نام مبحث :	تاریخ :	روز :	اسم ملبع :
داده :	$B(7-2a, a-2), A(2a+3, a-2)$		$S(b, b-2)$
خواسته :	$y_A = a-2$ و $y_B = a-2 \rightarrow y_A = y_B \rightarrow AB$ موازی است محور مختصات عمود بر $AB$ است $\rightarrow A, B$ نسبتاً متساوی است		
داده :	$x = \frac{x_A + x_B}{2} = \frac{(2a+3) + (7-2a)}{2} = \frac{10}{2} = 5$		$b = 3$
خواسته :	$y_A = a-2 > 0 \rightarrow a > 2$ $x_A = 2a+3 > 0 \rightarrow a > -1.5$ $x_B = 7-2a > 0 \rightarrow 7 > 2a \rightarrow a < 3.5$		
داده :	$a = 3$		
خواسته :	$A = (2(3)+3, 3-2) = (9, 1)$		
داده :	$B = (7-2(3), 3-2) = (1, 1)$		
خواسته :	$x_A = 9, y_A = 1 \rightarrow x_B = 1, y_B = 1 \rightarrow A \neq B, a=3, b=3$		
داده :	$S = (0, 3)$		
خواسته :	$y = c(x - x_0)^2 + S$		
داده :	$y = c(x - 0)^2 + 3 \rightarrow 1 = c(-1)^2 + 3$		
خواسته :	$1 = c + 3 \rightarrow c = -2$		
داده :	$y = -\frac{1}{2}(x - 0)^2 + 3$		
داده :	$x = 0 \rightarrow -\frac{1}{2}(0 - 0)^2 + 3 = -\frac{1}{2}(-1)^2 + 3 = -\frac{1}{2} + 3 = \frac{5}{2} \rightarrow (0, \frac{5}{2}) = P$		
خواسته :	کامله نامبراً $\frac{1}{2}$		
داده :	$ax^2 - ax - b = 0 \div a \rightarrow x^2 - x - \frac{b}{a} = 0 \Rightarrow \alpha + \beta = -\frac{-1}{1} = 1$		
خواسته :	$\alpha\beta = -\frac{b}{a}$		
داده :	$\alpha^2 + \beta^2 + 2\alpha\beta - 2\alpha\beta = 14 \div 2 \rightarrow 2\alpha^2 + 2\beta^2 - 2\alpha\beta = 14 \rightarrow (\alpha^2 + \beta^2) + \alpha^2 + \beta^2 - \alpha\beta = \frac{14}{2}$		
خواسته :	$\beta^2 - \alpha\beta - \frac{b}{a} = 0 \rightarrow \beta^2 - \alpha\beta = \frac{b}{a}$		
داده :	$1 + \frac{2b}{a} + \frac{b}{a} = \frac{14}{2} \rightarrow \frac{3b}{a} = -\frac{12}{2} \rightarrow \frac{b}{a} = -\frac{4}{3}$		
خواسته :	$x^2 - x + \frac{1}{3} = 0$		

$$\alpha - \beta = \frac{\sqrt{\Delta}}{|a|} = \frac{\sqrt{(-1)^2 - 4(\frac{1}{3})}}{1} = \sqrt{1 - \frac{4}{3}} = \sqrt{\frac{-1}{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

نام مجمت :	تاریخ :	روز :	اسم منبع :
۱- داده :	۵/۱۵		$y = ax^2 + bx + c$ $B(-1, 3) \rightarrow A(1, 3)$
خواسته :			$x_s = \frac{x_A + x_B}{2} = \frac{1 + (-1)}{2} = -\frac{1}{2} = -\frac{1}{2} \checkmark$ $S = (-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$ $\frac{3}{4} = a(0)^2 + b(0) + c \rightarrow c = \frac{3}{4}$
۲- داده :			$x_s = -\frac{b}{2a} = -\frac{1}{2} \rightarrow a = \frac{1}{2}b$ $y = ax^2 + bx + c \rightarrow -\frac{1}{4} = a(-\frac{1}{2})^2 + b(\frac{1}{2}) + \frac{3}{4}$ $-\frac{1}{4} = \frac{1}{4}a + \frac{1}{2}b + \frac{3}{4}$
خواسته :			$f(x) = a(x + \frac{1}{2})^2 - \frac{1}{4}$
۳- داده :			$(0, \frac{3}{4}) \in f(x) \rightarrow \frac{3}{4} = a(0 + \frac{1}{2})^2 - \frac{1}{4} \rightarrow a = \frac{1}{2}$
خواسته :			$(1, 3) \in f(x) \rightarrow 3 = \frac{1}{2}(1 + \frac{1}{2})^2 - \frac{1}{4} \rightarrow 3 = \frac{1}{2}$
۴- داده :			$x, B = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 4a}}{2}$
خواسته :			$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 4a}}{2}$
۵- داده :			
خواسته :			
۶- داده :			
خواسته :			
۷- داده :			
خواسته :			
۸- داده :			
خواسته :			
۹- داده :			
خواسته :			
۱۰- داده :			
خواسته :			