

کلاس: یازدهم دختر

پستنام: سید علی کالیف ساره!

نام خانوادگی: آکاو شاه پیری

الف) $2x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 32 = 0 \rightarrow (x-9)(x+4) = 0 \rightarrow x_1 = 9 \div 4 \rightarrow x_1 = \frac{9}{4} = \frac{3}{2}$
 $x_2 = -4 \div 2 \rightarrow x_2 = -\frac{4}{2} = -\frac{2}{1}$ جواب

ب) $2x^2 - 11x - 9 = 0 \rightarrow x^2 - 11x - 9 = 0 \rightarrow (x-9)(x+1) = 0 \rightarrow x_1 = 9 \div 2 \rightarrow x_1 = \frac{9}{2}$
 $x_2 = -1 \div 2 \rightarrow x_2 = -\frac{1}{2}$ جواب

ج) $4x^2 - 4x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - x - 3 = 0 \rightarrow (x-2)(x+1) = 0 \rightarrow x_1 = 2 \div 2 \rightarrow x_1 = \frac{2}{2} = 1$
 $x_2 = -1 \div 2 \rightarrow x_2 = -\frac{1}{2}$ جواب

د) $2x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 32 = 0 \rightarrow (x-8)(x+4) = 0 \rightarrow x_1 = 8 \div 2 \rightarrow x_1 = \frac{8}{2} = 4$
 $x_2 = -4 \div 2 \rightarrow x_2 = -\frac{4}{2} = -2$ جواب

الف) $x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow \Delta = 25 + 48 \rightarrow \Delta = 73$ پس دو ریشه دارد.
 $(x-7)(x+2) = 0 \rightarrow x_1 = 7, x_2 = -2$ جواب

ب) $2x^2 + 5x + 2 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow \Delta = 25 - 16 \rightarrow \Delta = 9$ پس دو ریشه دارد.
 $x^2 + 5x + 2 = 0 \rightarrow (x+2)(x+3) = 0 \rightarrow x_1 = -2, x_2 = -3$ جواب

ج) $x^2 + 2x + 3 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow \Delta = 4 - 12 \rightarrow \Delta = -8$ پس دو ریشه ندارد.
 $3x^2 + 4x - 5 = 0 \rightarrow \Delta = b^2 - 4ac \rightarrow \Delta = 16 + 75 \rightarrow \Delta = 91$ پس دو ریشه دارد.
 $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$
 $x_{1,2} = \frac{-4 \pm \sqrt{91}}{6}$ جواب

$A = \{1, 2, 3\}$ و $B = \{2, 3, 4\}$ $A \times B = B^c = ?$
 $A \times B = \{(1,2), (1,3), (1,4), (2,2), (2,3), (2,4), (3,2), (3,3), (3,4)\}$
 $B^c = B \times B = \{(2,2), (2,3), (2,4), (3,2), (3,3), (3,4)\}$ جواب

الف) $m^2 = m + 2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \rightarrow m = 2 \rightarrow m = -1$
 اگر $m = 2 \Rightarrow (2,4)$ و $(2,1)$ در این صورت تابع نیست. $\times$
 اگر $m = -1 \Rightarrow (-1,4)$ و $(-1,1)$ در این صورت تابع نیست. $\times$
 پس در این صورت تابع نیست. جواب

ب) $m^2 = m + 2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0 \rightarrow (m-2)(m+1) = 0 \rightarrow m = 2 \rightarrow m = -1$
 اگر $m = 2 \Rightarrow (2,4)$ و $(2,1)$ در این صورت تابع نیست. $\times$
 اگر $m = -1 \Rightarrow (-1,4)$ و $(-1,1)$ در این صورت تابع نیست. $\times$
 پس در این صورت تابع نیست. جواب

$a^2 = 4a - 2 \rightarrow a^2 - 4a + 2 = 0 \rightarrow (a-1)(a-3) = 0 \rightarrow a = 1 \rightarrow a = 3$
 اگر $a = 1 \Rightarrow (1,1)$ و $(1,3)$ در این صورت تابع نیست. $\times$
 اگر $a = 3 \Rightarrow (3,1)$ و $(3,3)$ در این صورت تابع نیست. $\times$
 پس در این صورت تابع نیست. جواب

نام و نام خانوادگی: آلاء ساه سیری

7

V

^

↑

10

Scanned with CamScanner

$$۳) A \times B = \{(1,2)(1,3)(\cancel{2,2})(\cancel{2,3})(\cancel{3,2})(\cancel{3,3})\}$$

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

$$A \times B - B \times B = \{(1,2)(1,3)\}$$

البته مرسته از اول بگیم زوج‌های که درایی از این است فقط قابل تبدیل هسته!

$$۱۰-ب) \sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}} = 2$$

این عبارت تنها زمانی به‌قدر است که $\sqrt{\frac{x}{y}} = 1$ باشد پس

$$\sqrt{\frac{x}{y}} = 1 \leadsto \frac{x}{y} = 1 \leadsto x = y \text{ و } (x, y \neq 0)$$

