

۱۸,۵

نام و نام خانوادگی: کیهان پور یحیی... پاسنامه تشریحی تکلیف شماره ۱...! کلاس: A.....

الف) $9x^2 - 5x - 6 = 0 \rightarrow x^2 - 5x - 36 = 0 \rightarrow (x+4)(x-9) = 0$ $x = -4$ یا $x = 9$ ب) $3x^2 - 1x - 2 = 0 \rightarrow x^2 - 1x - 2 = 0 \rightarrow (x+1)(x-2) = 0$ $x = -1$ یا $x = 2$ ج) $4x^2 - 4x - 3 = 0 \rightarrow x^2 - x - 3/4 = 0 \rightarrow (x+1/2)(x-3/2) = 0$ $x = -1/2$ یا $x = 3/2$ د) $2x^2 - 5x - 12 = 0 \rightarrow x^2 - 5/2x - 6 = 0 \rightarrow (x+2)(x-6) = 0$ $x = -2$ یا $x = 6$	الف) $x^2 - 5x - 14 = 0 \rightarrow (x-7)(x+2) = 0 \rightarrow x = 7$ یا $x = -2$ ب) $2x^2 + 5x + 2 = 0 \rightarrow x^2 + 5/2x + 1 = 0 \rightarrow (x+2)(x+1/2) = 0$ $x = -2$ یا $x = -1/2$ ج) $x^2 + 2x + 3 = 0 \rightarrow x^2 + 2x + 1 + 2 = 0 \rightarrow (x+1)^2 + 2 = 0$ $(x+1)^2 = -2$ (حالتی ندارد) د) $3x^2 + 2x - 2 = 0 \rightarrow 3x^2 + 2x - 2 = 0$ $x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 24}}{6} = \frac{-2 \pm \sqrt{28}}{6}$	$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$ و $B = \begin{pmatrix} 6 & 5 & 4 \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix} \Rightarrow A \times B = \begin{pmatrix} 17 & 32 & 17 \\ 32 & 28 & 14 \end{pmatrix}$ $B \times B = B^2 = \begin{pmatrix} 13 & 10 & 7 \\ 10 & 5 & 2 \end{pmatrix}$	عبارت را از هم کم کنیم $A \times B - B^2 = \begin{pmatrix} 4 & 22 & 10 \\ 22 & 23 & 12 \end{pmatrix}$	$(m^2, n^2) = (m+n, m-n) \rightarrow m^2 = m+n \rightarrow m=2$ اما $(2,1) = (2,4) \rightarrow$ خ ب) ازای هیچ مقدار این الف خ	$(m^2, n^2) = (m+n, m-n) \rightarrow m^2 = m+n \rightarrow m=2$ اما $(2,1) = (2,4) \rightarrow$ خ	$(a^2, b^2) = (a+b, a-b) \rightarrow a^2 = a+b \rightarrow a=2$ اما $(2,1) = (2,4) \rightarrow$ خ الماتریس $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b) \rightarrow 4 - 1 = 3 \times 1 = 3$ و $a^2 - b^2 = 4 - 1 = 3$ و $a+b = 3$ و $a-b = 1 \rightarrow$ خ
--	--	---	--	--	---	---

۶	$f(x) = \int \frac{x}{1-x} dx \rightarrow f(1) = 1 - 1 = 0$ $a + x < 1 \rightarrow x < 1 - a$ $a + x > 1 \rightarrow x > 1 - a$ $f(x) = \frac{x}{1-x} \rightarrow f(1) = \frac{1}{1-1} = \infty$ $a + x = 1 \rightarrow x = 1 - a$
۷	$x > y \rightarrow x - y > 0$ $x < y \rightarrow x - y < 0$ $x = y \rightarrow x - y = 0$
۸	$f(x) = \sin x \rightarrow f'(x) = \cos x$ $f(x) = \cos x \rightarrow f'(x) = -\sin x$ $f(x) = \tan x \rightarrow f'(x) = \sec^2 x$ $f(x) = \cot x \rightarrow f'(x) = -\csc^2 x$
۹	$f(x) = \sin x \rightarrow f'(x) = \cos x$ $f(x) = \cos x \rightarrow f'(x) = -\sin x$ $f(x) = \tan x \rightarrow f'(x) = \sec^2 x$ $f(x) = \cot x \rightarrow f'(x) = -\csc^2 x$
۱۰	$f(x) = \sin x \rightarrow f'(x) = \cos x$ $f(x) = \cos x \rightarrow f'(x) = -\sin x$ $f(x) = \tan x \rightarrow f'(x) = \sec^2 x$ $f(x) = \cot x \rightarrow f'(x) = -\csc^2 x$

$$\text{ب-۲)} \quad 2n^2 + 5n + 3 = 0 \xrightarrow{a+c=b} \rightarrow n_1 = -1$$

$$\rightarrow n_2 = \frac{-c}{a} = -\frac{3}{2}$$

$$\text{الف-۴)} \quad (3, m^2), (3, m+2) \leadsto m^2 = m+2 \rightarrow m^2 - m - 2 = 0$$

$$m = 2 \rightarrow (2, 1), (2, 4) \quad \times$$

هیچ در زوج مرتب متناهی درایی اول یکسان ندارند پس قابل است ✓ $m = -1$

$$\text{ب-۴)} \quad (3, m^2), (3, m+2) \leadsto m^2 = m+2 \leadsto m^2 - m - 2 = 0$$

$$m = 2 \rightarrow (2, 1), (2, 4) \quad \times$$

$$m = -1 \rightarrow (-1, 4), (-1, 1) \quad \times \quad \text{به ازای همه مقادیر } m \text{ عبارت تناوبی نیست!}$$

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

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

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

