

$\begin{cases} 2y^2 + x^2 + 1 = 0 \\ y_1^2 = -x^2 - 1 \\ y_2^2 = -x^2 - 1 \end{cases} \Rightarrow y_1^2 = y_2^2 \Rightarrow y_1 = y_2$	الف) $\checkmark$ تابع است ۵
$\begin{aligned} x^2 + y^2 - 2x - 12y + 10 &= 0 \\ x^2 - 2x + 1 + y^2 - 12y + 9 &= 0 \\ (x-1)^2 + (y-6)^2 &= 0 \end{aligned}$	ب) $\checkmark$ در نقطه $(\frac{1}{2}, \frac{3}{4})$ یا $(\frac{3}{4}, \frac{1}{2})$ عبارت تابع است ۶
$\begin{aligned} x \sin y &= y \sin x \\ 0 (\sin y) &= y \sin 0 \Rightarrow \sin 0 = 0 \end{aligned}$	الف) اگر x را ۰ قرار دهیم می شود: چون عبارت ۰ می شود y می تواند بهیشتار عدد باشد پس عبارت تابع نیست ب) $\checkmark$ عبارت به ازای $x=y$ تابع است می دانیم که عددی به علاوه معکوس خود یا برابر ۱ یا برعکس از آن می شود در صورتی برابر می شود که آن عدد ۱ باشد ۷
$\begin{aligned} I: \sqrt{\frac{x-1}{x-2}} \\ II: \sqrt{\frac{2-x}{x}} \\ I \cap II: 0 < x \leq 1 \end{aligned}$	الف) $\checkmark$ $Df: (0, 1]$ ب) $\checkmark$ $Df: [0, +\infty)$ ۸
$\begin{aligned} \sqrt{x^2 - 4x + 4} &= \sqrt{(x-2)^2} \\ \sqrt{x^2 - 10x + 14} &= \sqrt{(x-5)^2} \end{aligned}$	الف) $\checkmark$ $Df: (-\infty, 1]$ ب) $\checkmark$ $Df: (-\infty, 1] \cup (2, 4] \cup (8, +\infty)$ ۹
$\begin{aligned} \sqrt{2x^2 - 5x + 2} &= \sqrt{(x-1)(x-\frac{2}{3})} \\ \sqrt{2x^2 - 4x + 2} &= \sqrt{(x-1)(x-\frac{1}{2})} \end{aligned}$	الف) $\checkmark$ $Df: (-\infty, 1) \cup [\frac{2}{3}, +\infty)$ ب) $\checkmark$ $Df: (-\infty, 1) \cup [\frac{1}{2}, +\infty)$ ۱۰