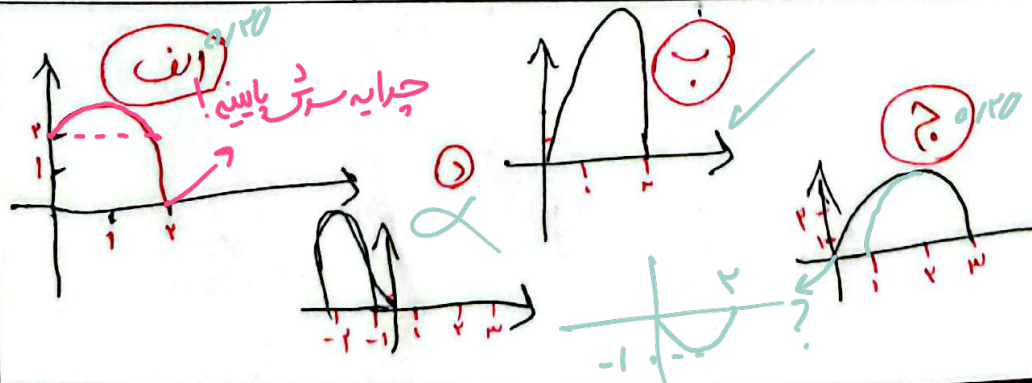
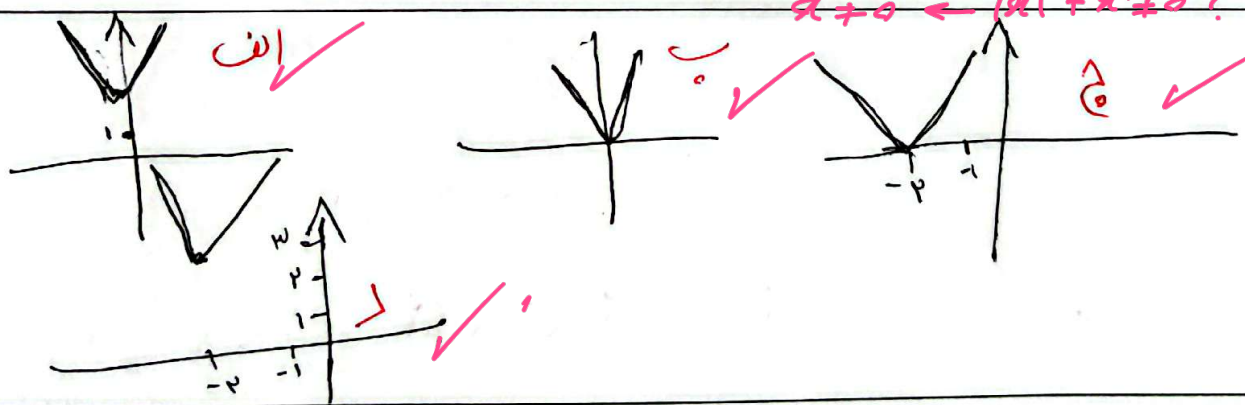


نام و نام خانوادگی: ... پسر ... شماره کلاس: ... د ... دبیر: ...
 پاسخنانه تشریحی تکلیف شماره ... کلاس ... دبیر ...

الف) برای هر مقدار x دو مقدار y ممکن است باشد در نتیجه تابع نیست x
 $x + 2x^2 = y^3$
 $y^3 = 1 \Rightarrow y = 1$
 $y^3 = 8 \Rightarrow y = 2$
 ب) به صورت x هر x فقط یک y وجود دارد در نتیجه تابع است
 $3 + x - x^2 = y^2$
 $y^2 = 1 \Rightarrow y = \pm 1$
 ج) فقط یک جفت مرتب دارد (۲، ۲) تابع است
 $0 = 12 - y^2$ و $x = 4$
 $y = 2$ و $y = -2$
 د) برای هر x یک y وجود دارد اما برای یک y نهایت 7 وجود دارد

الف) $x^2 - 4x \geq 0$ دایره $x=0$ یا $x=4$ تا $[4, 0]$
 $x^2 - 4x = 0 \Rightarrow x(x-4) = 0$
 $x = 0$ یا $x = 4$
 ب) $x^2 - 7x + 12 > 0$ دایره $x=3$ یا $x=4$ تا $[3, 4]$
 $x^2 - 7x + 12 = 0 \Rightarrow (x-3)(x-4) = 0$
 $x = 3$ یا $x = 4$
 ج) $x^2 + x + 4 < 0$ دایره $x=0$ یا $x=4$ تا $[0, 4]$
 $x^2 + x + 4 = 0$
 د) $x^2 - 4x^2 = 0$ باعث می شود تعریف نشود (۲، ۲) و (۰، ۰)

الف) $\sqrt{x-2} + \sqrt{2-x} = y$ دایره $x=2$ یا $x=0$ تا $[2, 0]$
 $\sqrt{x-2} + \sqrt{2-x} = y$
 $y \leq x \Rightarrow 0 \geq x-2$
 $y \geq x \Rightarrow 2 \geq x$
 ب) $x^2 + 1$ هیچ وقت صفر نمی شود دایره $x=0$ یا $x=4$ تا $[0, 4]$
 $x^2 + 1 = 0$
 ج) شرط صورت $x^2 + 1 = 0$ و شرط مخرج $x \neq 0$
 دایره $x=0$ یا $x=4$ تا $[0, 4]$



* به علت کمبود دجا خیلی از سوالات مشر کامل نوشت و فقط جواب آنرا نوشتم *

$x < 2 -$ مثبت $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$
 $2 < x < 3 +$ منفی $(2, 3) \cup (-\infty, -2)$
 $3 < x < 4 -$

ریشه‌ها $x = 2$ و $x = 3$
 $x < 3 +$
 $3 < x < 4 -$
 $x > 4 +$
 روش علامت: ابتدا علامت را در هر بازه تعیین کنید و علامت را تغییر دهید.

$x < 2 -$ $2 < x < 3 +$ $3 < x < 4 -$ $x > 4 +$
 $(-\infty, 2) \cup (3, 4)$
 $[4, 3) \cup 2, -\infty$
 $x = 2$ ضریب $x = 3$ و $x = 4$ صورت و مخرج

$x < 3 +$ $3 < x < 4 -$ $x > 4 +$ $(-\infty, 3) \cup (4, \infty)$

$x < -3 -$ $-3 < x < 1 +$
 $x > 3 +$ $1 < x < 3 -$
 $x < 1 +$ $1 < x < 2 +$
 $2 < x < 3 -$ $x > 3 +$
 ریشه‌ها $x = -3$ و $x = 1$ و $x = 3$
 $(-\infty, -3) \cup (-1, 3)$
 $x = 2$
 $x = 3$
 $x = 1$

$x < 0 +$ $(-\infty, 0) \cup (4, \infty)$
 $0 < x < 4 -$ ریشه‌ها $x = 0$ و $x = 4$
 $x > 4 +$ ریشه‌ها $x = -3$ و $x = -1$ و $x = -2$
 $(-\infty, -1) \cup (-2, -3)$ $x < -3 +$ $-3 < x < -2 -$ $-2 < x < -1 +$

$[3, 0] - \mathbb{R}$ مخرج $x^2 - 3x$ و در حالت $x = 3$ و $x = 0$

$[4, 1] - \mathbb{R}$ مخرج $x^2 - 5x + 4$ و $x = 4$ و $x = 1$