نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..... کلاس ..... ۱۸٫۷۵

۲

الف) $y = (x-1)^3 + 1$

$y - 1 = (x-1)^3$

$\sqrt[3]{y-1} = x - 1$

$x = \sqrt[3]{y-1} + 1$

$R_f = R$ ✓

ب) $yx^2 - 2yx - 1 = 0$

$\Delta \geq 0 \Rightarrow b^2 - 4ac \geq 0$

$4y^2 + 4y \geq 0$

$4y(y+1) \geq 0$

	-1		0	
$4y(y+1)$	$+$	0	$-$	0

نمی‌تواند مانده را صورت کسر، صفر یک قرار دارد.

$\Rightarrow R_f = R - (-1, 0)$ ✓

۱

۱٫۵

الف) $x^2 - 4x + 10 \rightarrow -\frac{b}{2a}, \frac{\Delta}{4a}, 2$

$(2)^2 - 4(2) + 10 = 2$

$R_f = [2, +\infty)$ ✓

ب) $-x^2 + 4x + c \rightarrow -\frac{b}{2a}, 3 \Rightarrow -(2)^2 + 4(2) + c = 3$

$c = 3$

$R_f = (-\infty, 1]$ ✓

ج) $\sqrt{x^2 - 4x - c} \rightarrow -\frac{b}{2a}, 2$

$\sqrt{4 - (2+4) - c} \Rightarrow$ ✗ $[0, +\infty)$

برد عبارت زیر رادیکال $[-4, +\infty)$

قابل قبول است $\Rightarrow R_f = [0, +\infty)$

$\sqrt{4x - x^2} \Rightarrow -\frac{b}{2a}, 2$

$4x - x^2 \geq 0$

$R_A = (-\infty, 4]$ $\Rightarrow R_f = [0, 2]$ ✓

۲

الف) $y = x^3 - 3x^2 + 2x + 1 \longrightarrow$ بزرگترین توان فرد است $\Rightarrow R_f = R$ ✓

ب) $y = x^4 - 4x^3 + 6x + 2 \longrightarrow$ // // // $\rightarrow R_f = R$ ✓

ج) $y = \sqrt{x^4 - 4x^3 + 5x + 1} \longrightarrow$ // // // $\rightarrow R_f = [0, +\infty)$ ✓

د) $y = (x^5 - 2x^3 + 6x + 1)^2 \longrightarrow$ // // $\rightarrow R_f = [0, +\infty)$ ✓

۳

۲

الف) $y = \frac{6x+1}{x-6} \Rightarrow R_f = R - \{6\}$ ✓

۴

ب) $y = \frac{2x+1}{x+1} \Rightarrow R_f = R - \{2\}$ ✓

۲

۵

الف) $y = \sqrt{\frac{2x+4}{x+1}} \Rightarrow R_f = [0, +\infty) - \{\sqrt{2}\}$ ✓

$R - \{-1\}$

ب) $y = \sqrt{\frac{6x+1}{2-x}} \Rightarrow R_f = [0, +\infty) - \{\sqrt{6}\}$ ✓

$R - \{2\}$

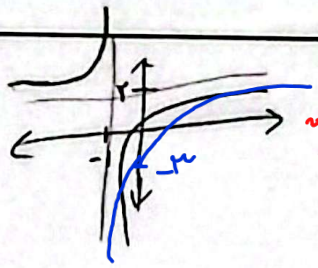
Scanned with CamScanner

۶ (۱,۵)

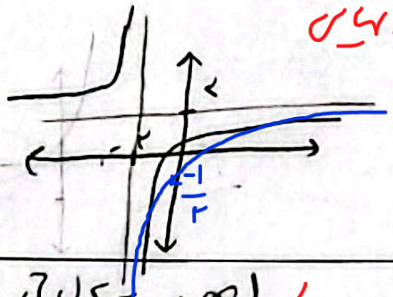
الف) $y = \frac{2x-3}{x+1}$

مجانب افقی = ۲

مجانب عمودی = -۱



ب) $y = \frac{2x-1}{x+2}$ مجانب افقی = ۲ ، مجانب عمودی = -۲



محل برخورد نمودار با محورهای x و y تو رسم خیلی مهمه خصوصا واسه امتحان نهایی

۷ (۲)

الف) $y = \sin x + \frac{1}{\sin x} \rightarrow R_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$ ✓

ب) $y = \frac{x^4+1}{x^2} \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} \rightarrow R_f = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$ ✓

ج) $\Rightarrow \sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}} \Rightarrow R = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$ ✓

د) $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} \Rightarrow R = [2, +\infty)$ ✓ منفی نمی‌دهد

۸ (۱,۷۵)

الف) $y = x^2 + 2 + \frac{1}{x^2+2} - 2 \Rightarrow$ کمترین مقدار x^2 ، در ازای $x=0$ برقرار است

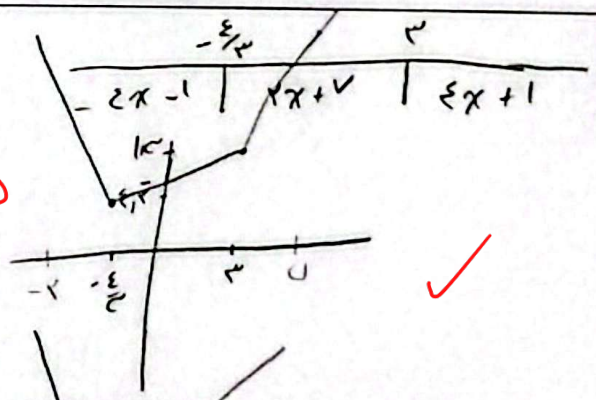
$R = [\frac{1}{2}, +\infty)$ ✓

ب) $\sqrt{x^2+4} + \frac{1}{\sqrt{x^2+4}} \Rightarrow R = [\frac{5}{2}, +\infty)$

$x=0 \Rightarrow \sqrt{4} + \frac{1}{\sqrt{4}} = 2,5 = \frac{5}{2}$ ✓ دقت!

۹ (۲)

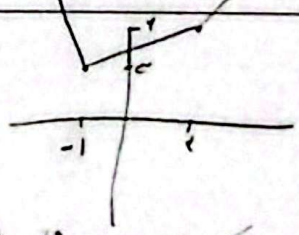
$y = |x-2| + |2x+4|$



دقیق‌تر عدد گذاری کنی شفاف‌تر میاد بیشتر

۱۰ (۲)

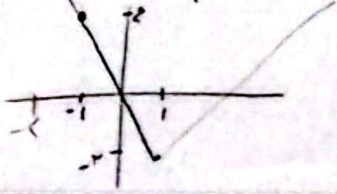
الف) $y = |x-2| + |2x+2|$



$R_f = [2, +\infty)$ ✓

جدول ضابطه بندی روحتا بلش

ب) $y = |2x-2| - |x+1|$



$R_f = [-2, +\infty)$ ✓

Scanned with CamScanner