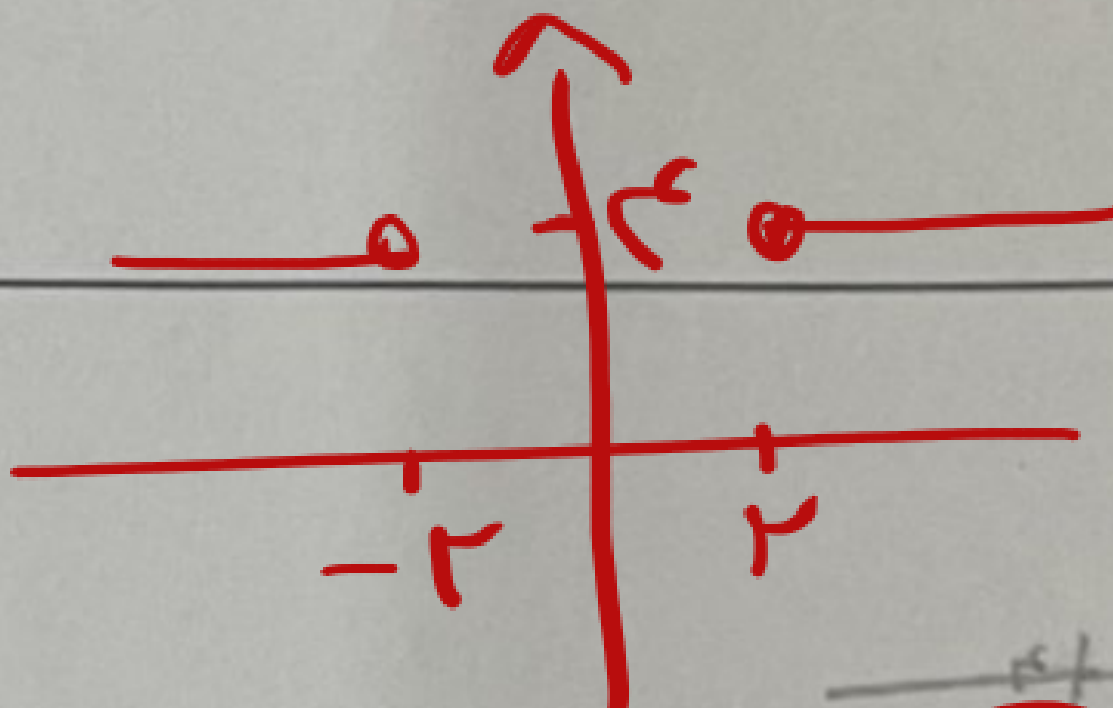
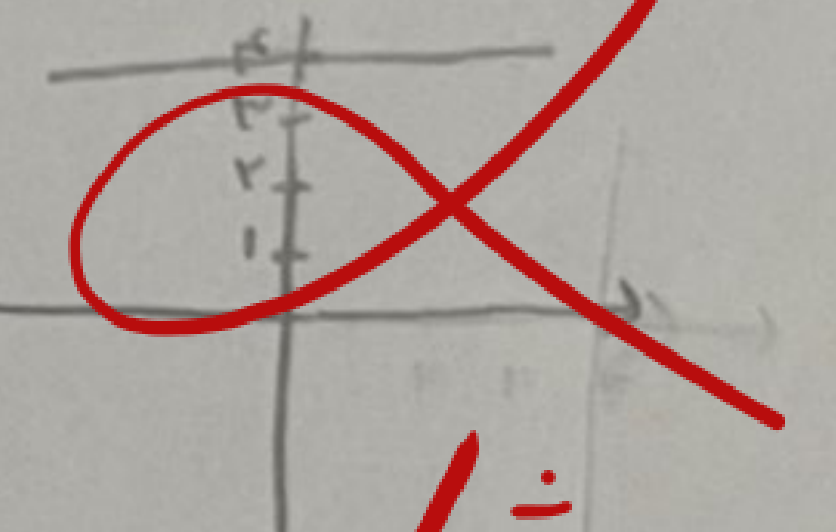


نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۱... کلاس:

$f(x) \rightarrow x \geq 0 \rightarrow x\sqrt{x}$ $\forall(x) \rightarrow x < 0 \rightarrow$ تعریف نشده $g(x) \rightarrow D(g) = \mathbb{R}$ مساوی نیستند $(0,0)$	$D_f \rightarrow x^2 + 5x + 4$ $\Delta = b^2 - 4ac = -3$ ریشه حقیقی ندارد پس: $D_f = \mathbb{R} \rightarrow f(x) = 1 = g(x)$ برابرند	$D_f \rightarrow 2\sin x - 2 \neq 0$ $2\sin x \neq 2$ $\sin x \neq 1$ $D_f = \mathbb{R} - \{\frac{\pi}{2}\}$ $D_g = \mathbb{R}$ برابر نیستند	$D_f \rightarrow x \neq 0$ $x \neq 0$ $D_f = \mathbb{R} - \{0\}$ $D_g \rightarrow x \neq 0$ $D_g = \mathbb{R} - \{0\}$ برابرند	۱
$D_f \rightarrow x^2 + 1 \neq 0$ $x^2 \neq -1$ $D_f = \mathbb{R}$ $D_g = \mathbb{R}$ برابرند	$D_f \rightarrow [x] \neq 0 \rightarrow x \notin [0,1)$ $x \notin [0,1)$ $D_f = (-\infty, 0) \cup [1, +\infty)$ $D_g \rightarrow [x] \neq 0 \rightarrow [x] \neq 0$ $x \notin [0,1)$ $D_g = (-\infty, 0) \cup [1, +\infty)$ برابر نیستند	$D_f \rightarrow x - x \geq 0$ $D_f = (0, +\infty)$ $D_g \rightarrow x - x \geq 0$ $D_g = (-\infty, 0)$ برابر نیستند	$D_f = \mathbb{R}$ $D_g = \mathbb{R}$ مساوی هستند برابرند	۲
$f(x) + g(x) = x^2 + x + 1$ $f(x) - g(x) = x^2 - x + 1$ $\frac{2f(x) = 2x^2 + 2}{f(x) = x^2 + 1}$ $\downarrow$ $g(x) = x$	$f'(x) - g'(x) = (x^2 + 1)' - (x)' = x^2 + 2x + 1 - x^2 = 2x + 1$ $f'(x) - g'(x) = 2x + 1$			۳
$f(x) = x - \sqrt{x^2 - 4}$ $g(x) = x + \sqrt{x^2 - 4}$ $f \times g = ?$ $\downarrow$ $(x - \sqrt{x^2 - 4}) \times (x + \sqrt{x^2 - 4}) = x^2 - (x^2 - 4) = 4$	$x^2 - 4 \geq 0$ $x^2 \geq 4$ $D = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty)$			۴
$f(x) = \frac{ax + r}{x^2 - mx + n}$ $g(x) = \frac{x - b}{x^2 - rx - a}$ $am - bn$ $am = \frac{1}{r} \times \frac{r}{r} = \frac{r}{r}$ $bn = -\frac{r}{r} \times -\frac{a}{r} = \frac{ra}{r}$	$\frac{ax + r}{x^2 - mx + n} = \frac{x - b}{x^2 - rx - a}$ $ax + r = h(x - b), x^2 - mx + n = k(x^2 - rx - a)$ $x: a = \frac{1}{r} \rightarrow r = -\frac{b}{r} \rightarrow b = -r$ $x: -m = -\frac{r}{r} \rightarrow m = \frac{r}{r}$ $n = -\frac{a}{r}$	شکل: تقوید با منته غلط		۵

$f(x) = \frac{bx+c}{ax+b}$ $g(x) = c$ $Dg = \mathbb{R} - \{a\}$ $\frac{ab}{c} = ?$	$\frac{bx+c}{ax+b} = c$ $bx+c = c(ax+b)$ $bx+c = acx+bc$ $b = ac \rightarrow b = \pm c$ $bc = c \rightarrow (ac)c = ac^2 = c$ $c^2 = \frac{c}{a} = \frac{1}{a} \rightarrow c = \pm \frac{1}{a}$	$ax+b \neq 0 \rightarrow x \neq -\frac{b}{a} = a$ $b=c \rightarrow a = -\frac{c}{a} = -\frac{1}{a}$ $b=-c \rightarrow a = -\frac{-c}{a} = \frac{1}{a}$ $\frac{ab}{c} = \frac{(-\frac{1}{a}) \times c}{\frac{1}{a}} = \boxed{-c}$ $\frac{ab}{c} = \frac{(\frac{1}{a}) \times (-c)}{\frac{1}{a}} = \boxed{c}$	6
$x = -1 \rightarrow f(-1) = 3, g(-1) = -4 \rightarrow f(-1) + g(-1) = 3 - 4 = -1$ $x = 2 \rightarrow f(2) = 7, g(2) = 4 \rightarrow f(2) + g(2) = 7 + 4 = 11$ $x = 3 \rightarrow f(3) = -5, g(3) = 6 \rightarrow f(3) + g(3) = -5 + 6 = 1$	$x = -1 \rightarrow \frac{-1}{-1} = 1$ $x = 2 \rightarrow \frac{1}{11}$ $x = 3 \rightarrow \frac{12}{1} = 12$	$x \in \mathbb{R} = \{1, \frac{1}{11}, 12\}$ مقدار f سین مقدار $1-f$ را نوشتید	7
$\begin{cases} f(x) = a \\ f(x) = d \\ g(x) = -1 \end{cases}$ $\begin{cases} f(-3) = 3a - 2b \\ g(-7) = 1 \end{cases} \rightarrow 3a - 2b = 1$ $3(-1) - 2b = 1 \rightarrow -3 - 2b = 1 \rightarrow -2b = 4 \rightarrow b = -2$ $c = a - 3b \xrightarrow[b=-2]{a=-1} c = -1 - 3(-2) = -1 + 6 = 5$	$d = a = -1$ $c = a \rightarrow d + c = -1 + a = \boxed{5}$		8
$f(x) = \sqrt{-x^2 + x - m}, g(x) = \{(a, b)\} \rightarrow f = g$ $-x^2 + x - m \geq 0 \rightarrow x^2 - x + m \leq 0$ $\Delta = 1 - 4m \leq 0 \rightarrow m \geq \frac{1}{4}$ شماره منفی را بر دار بیان است پس همیشه چنانچه متغیر می‌گردد دیگر دلتا صفر یا کمتر.	$a = b$ $\{(a, b)\} = \{(0, 0)\} \rightarrow a + b = 0$		9
$f(x) = \frac{rx+a}{x^2+3x+b}, g(x) = \frac{r}{x-c}$ $\frac{rx+a}{x^2+3x+b} = \frac{r}{x-c}$ $(x+3)^2 = x^2 + 3x + 9 \Rightarrow \boxed{b=9}$ $\frac{r(x+\frac{a}{r})}{(x+3)^2} = \frac{r}{x-c} \Rightarrow x + \frac{a}{r} = x + 3$ $\frac{a}{r} = 3 \Rightarrow \boxed{a=6}$ $x+3 = x-c \Rightarrow \boxed{c=-3}$	$x^2 + 3x + b = 11(x^2 + 3x + 9)$ $a + b + c = 6 + 9 - 3 = \boxed{12}$		10