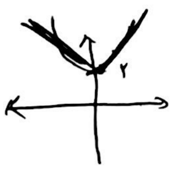
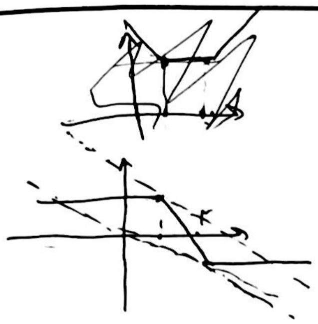
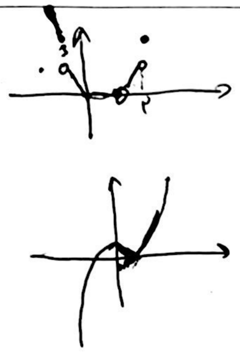
نام و نام خانوادگی ....محمد حسینی........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲...... کلاس ..دوازدهم تجربی B........

الف) $(0, +\infty)$ ب) $y = 4 + \sin x \Rightarrow y = 10^{4+\sin x}$ $\sin x = -1 \rightarrow y = 10^{3} \Rightarrow [10^{3}, 10^{5}]$ $\sin x = +1 \rightarrow y = 10^{5}$	۱
$-3 \quad -2 \quad 2 \quad 3$ $+ \mid - \mid + \mid - \mid +$ $\frac{x^2-4}{x^2-9} = y \Rightarrow \frac{9y-4}{y-1} \Rightarrow \frac{9x-4}{x-1} = y^2$ $\frac{9x-4}{x-1} \Rightarrow D_f = D_x = \mathbb{R} - \{1\}$ ۲ $\Rightarrow [0, 1) \cup (1, \infty)$.	۲
الف) $x + \frac{1}{x} = t \Rightarrow R_t = (-\infty, -2] \cup [2, +\infty) \Rightarrow$ باید مثبت باشد $R_t = [2, \infty)$ $t + 4\sqrt{t} \Rightarrow R = [2 + 4\sqrt{2}, +\infty)$ ب) $\sin x = 0 \rightarrow 3 \Rightarrow R_f [0, 4]$ $\sin x = 1 \rightarrow 4$ $\sin x = -1 \rightarrow 0$	۳
$x = 1 \Rightarrow 9/6$ } ۱۹ $x = 2 \rightarrow 9/3$ $x = 3 \rightarrow 9/0$ $x = 4 \rightarrow 8/6$ } ۱۷ $x = 5 \rightarrow 8/3$ $x = 6 \rightarrow 8$ $x = 7 \rightarrow 7/6$ } ۱۵ $x = 8 \rightarrow 7/3$ $x = 9 \rightarrow 7/0$ $34 + 15 + 19 + 7 = 53 + 22 = \boxed{75}$	۴
$a = 0 \quad , f(x) = \sqrt{bx + c} \Rightarrow f(3) = 1 \Rightarrow 3b + c = 1 \Rightarrow$ $f(2) = 0 \Rightarrow 2b + c = 0$ $b = 1 , c = -2$ $f = \sqrt{x^2 + 4} \Rightarrow$  $\Rightarrow [2, +\infty)$	۵



$f(x) = kx \Rightarrow f(1) = 1 \cap f(2) < -1 \Rightarrow \emptyset$

$f(x) = kx \rightarrow f(2) = -1,\ f(1) < 1 \Rightarrow \boxed{k = -\frac{1}{۲}}$ ۶



$x^۲ - x$

$\frac{+1}{۲} = \frac{1}{۲}$

$-x^۲ - x$ ۷

$\frac{x+1+x+1}{x^۲+x} = \frac{۲x+۲}{x^۲+x} = y \Rightarrow \frac{۲(x+1)}{x(x+1)} = \frac{۲}{x} = y \Rightarrow \mathbb{R} - \{0, ۲\}$

-۲ ۸

$\frac{(\sqrt{x} - x)(\sqrt{x} - 1)}{(\sqrt{x} - 1)} \Rightarrow \sqrt{x} - ۳ = y \Rightarrow \sqrt{x} = y + ۳ \Rightarrow x = (y+۳)^۲$

$x \neq 1 \Rightarrow y \neq -۲$

$\Rightarrow \boxed{R = \mathbb{R} - \{-۲\}}$ ۹

$x^۳ + ۲x^۲ - x - ۲ \;\big|\; x^۲ - 1$, quotient $x + ۲$

$x^۳ - x$

$۲x^۲ - ۲$

$۲x^۲ - ۲$

$x \neq \{1, -1\}$

$y = x + ۲ \Rightarrow x = y - ۲ \Rightarrow y \neq \{1, ۳\}$

$R_f = \mathbb{R} - \{1, ۳\}$ ۱۰