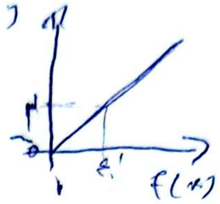
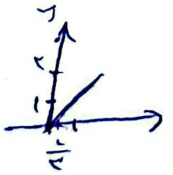
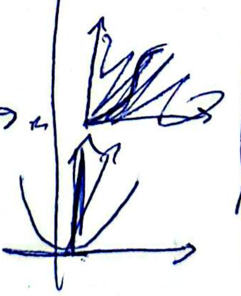
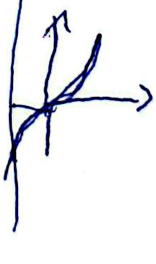
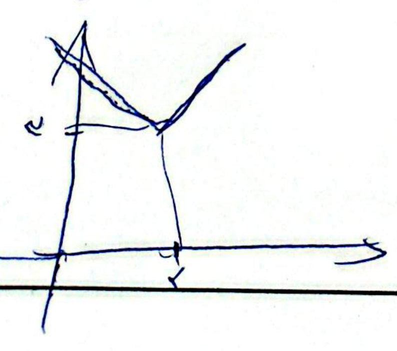
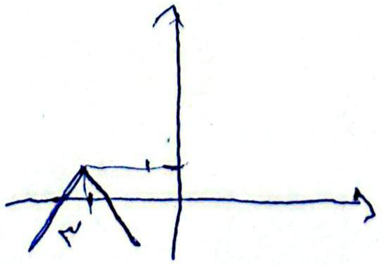
نام و نام خانوادگی ......فاطمه [illegible]...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ....

۱	الف) $y^3 = 2x^2 + x$ $y = \sqrt[3]{2x^2 + x}$ تابع است چون x هر عدد را [illegible] عبارت یک عدد حقیقی مشخص ب) $\|y\| = -x^2 - x + 3$ $y = \pm -x^2 + x + 3$ $y = -(-x^2 + x + 3) = x^2 - x - 3$ $\|y\| + 0^2 = 0 + 3 \Rightarrow \|y\| = 3$ ± $y = 3$ یا -3 تابع نیست پ) $\sqrt{x-4} + \|y-2\| = 0$ $\sqrt{x-4} = 0 \Rightarrow x = 4$ $\|y-2\| = 0 \Rightarrow y = 2$ تابع است ت) $x = \cos y$ $x = 0$ $y = \frac{\pi}{2}$ $y = \frac{3\pi}{2}$ و ... تابع نیست
۲	الف) $f(x) = c$ ضابطه $f(x) = 1$ (ضابطه $y = 1$) ب) $y = mx + b$ $2 = 2(1) + b$ $2 = 2 + b$ $b = 2 - 2$ $b = 0$ ضابطه $f(x) = 2x$ 
۳	الف) $y = ax + b$ $a = 1$ $b = 0$ $a + 2b = 1 + 2(0)$ $a + 2b = 1 + 0$ $a + 2b = \boxed{1}$ ب)
۴	الف) $y = 2x + 1$ $x = 0$ $y = 1$ $y = 0$ $x = -0.5$ شیب $= 2$ ب) $y = -2x + 1$ $a = -2$ $b = 1$ $x = 0$ $y = 1$ $0 = -2x + 1$ $2x = 1$ $x = \frac{1}{2}$  پ) $y = x^4$  $y = x^5$ 
۵	الف) $y = \|x - 2\| + 2$  ب) $y = -\|x + 3\| + 1$ 

۶

الف) $x(x-۴)=۰$

$x=۰$

$x-۴=۰$ $x=۴$

$\boxed{D_f=R-\{۰,۴\}}$

$(-\infty,۰)\cup(۰,۴)\cup(۴,+\infty)$

ب) $a=۱$ $b=-۷$ $c=۱۶$

$\Delta=(-۷)^۲-۴(۱)(۱۶)$

$\Delta=۴۹-۶۴$

$\Delta=-۱۵$

$\boxed{D_f=R}$

$(-\infty,+\infty)$

ج) $a=۱$ $b=۱$ $c=۴$

$\Delta=۱^۲-۴(۱)(۴)$

$\Delta=-۱۵$

$D_f=R$

د) $x^۴-۴x^۲=۰$

$x^۲(x^۲-۴)=۰$

$(x-۲)(x+۲)$

$D_f=R-\{۰,۲,-۲\}$

$x^۲=۰$ $x=۰$

$x=۲$

$x=-۲$

۷

الف) $۶-x\geq ۰$

$۶\geq x$

$x-۲\geq ۰$

$x\geq ۲$

$D_f=[۲,۶]$

ب) $x^۲+۱=۰$

$x^۲=-۱$

$a=۱$ $b=۰$ $c=۱$

$\Delta=b^۲-۴ac=۰^۲-۴(۱)(۱)=-۴$

$D_f=R$

ج) $x-۴\neq ۰$

$x\neq ۴$

$x-۲\geq ۰$

$x\geq ۲$

$D_f=[۲,۴)\cup(۴,+\infty)$

د) $|x|+|x|^۲=۰$

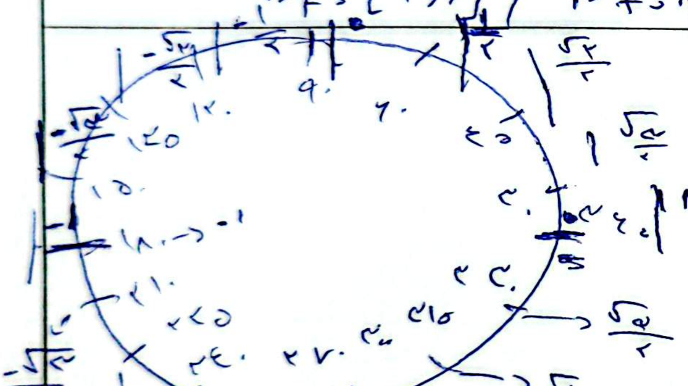
$|x|(۱+|x|)=۰$

$x=۰$

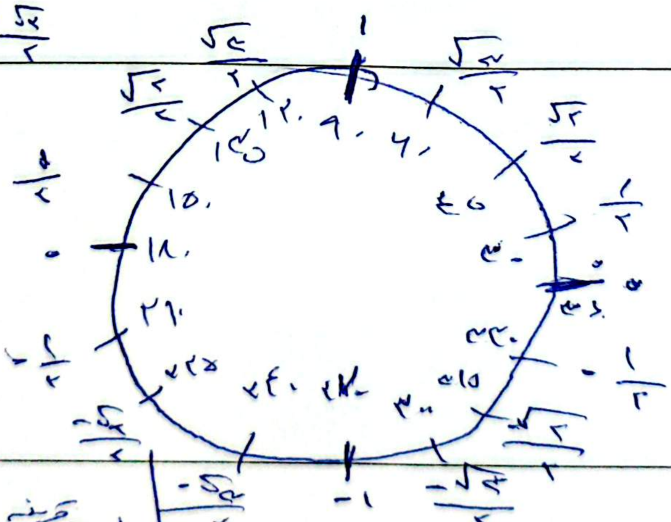
$|x|=-۱$

$D_f=R-\{۰\}$

۸



۹



۱۰

الف) ۱۲۰ کسینوس = $-\frac{۱}{۲}$ قرینه $\frac{۱}{۲}$

۱۵۰ و ۳۰

$\boxed{\frac{\pi}{۶}}$ $\boxed{\frac{۵\pi}{۶}}$

ب) ۳۳۰ = ~~[illegible]~~ $\frac{۱۱\pi}{۶}$ کسینوس = $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$

$-\frac{\sqrt{۳}}{۲} \Rightarrow$ ۲۴۰ و ۳۰۰

$\frac{۴\pi}{۳}$ $\frac{۵\pi}{۳}$