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

۱

الف) $2x^3+2x^2-8x+2 \neq 0 \rightarrow (x-1)(2x^2+5x-3) \neq 0$

$D_f = R - \{1, \frac{1}{2}, -3\}$

ب) $2x^3+9x^2+10x+3 \neq 0 \rightarrow (x+1)(2x^2+7x+3)$

$D_f = R - \{-1, \frac{-1}{2}, -3\}$

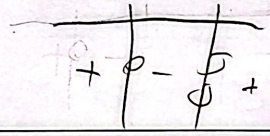
۲

الف) $x^3-2x^2+2x-1 \neq 0 \rightarrow (x-1)(x^2-x+1)$

$\Delta < 0$

$D_f = R - \{1\}$

ب) $\frac{x+2}{x^3-2x^2+2x-1} \geq 0$ $\quad x+2 \rightarrow -2$



$\rightarrow D_f = (-\infty, -2] \cup (1, +\infty)$

۳

$x \geq 1 \rightarrow x^2-7x+10 \neq 0$

$5, 2$

$x < 1 \rightarrow x^2+3x$

$0, -3$

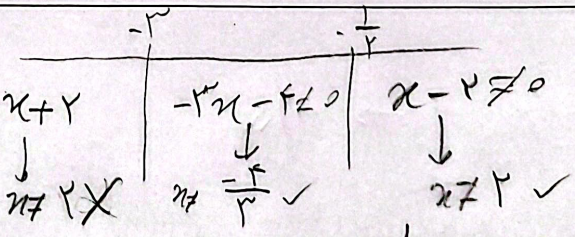
$D_f = R - \{-3, 0, 2, 5\}$

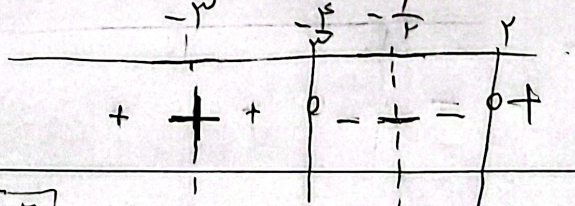
۴

الف) $|2x+1|-|x+2| \neq 0$

$D_f = R - \{-\frac{1}{3}, 1\}$

ب) $|2x+1|-|x+2| \geq 0$





$D_f = (-\infty, -\frac{3}{2}] \cup [2, +\infty)$

۵

$1 - \log_2^{(x)} > 0 \rightarrow \boxed{x < 2} \rightarrow D_f = (0, 2)$

$x > 0$

$1 - \log_{\frac{1}{2}}^{(x)} > 0 \rightarrow \boxed{x > \frac{1}{2}} \rightarrow D_f = (\frac{1}{2}, +\infty)$

$۲x-۱>۰ \Rightarrow x>\frac{۱}{۲}$ (I) $\log_{۵}^{۲x-۱}>۰ \rightarrow ۲x>۲ \rightarrow x>۱$ (II) $\log_{\frac{۱}{۲}}^{\log_{۵}^{(۲x-۱)}} \geq ۰ \rightarrow \log_{۵}^{۲x-۱} \leq ۱ \rightarrow ۲x-۱ \leq ۵ \rightarrow x \leq ۳$ (III) $D_f=(۱,۳]$	۶
$۲\cos x+۱>۰ \rightarrow \cos x>-\frac{۱}{۲}$, $\frac{۴\pi}{۳}$, $\frac{۸\pi}{۳}$ ~~$D_f=\left(۲k\pi+\frac{۴\pi}{۳}, ۲k\pi+\frac{۸\pi}{۳}\right)$~~ $\log \frac{x-۱}{x+۱} \geq ۰ \rightarrow \frac{x-۱}{x+۱} \geq ۱$; $x>-۱ \rightarrow \varnothing \rightarrow \varnothing$; $x<-۱ \rightarrow (-\infty,-۱)$ (I) $\frac{x-۱}{x+۱}>۰ \rightarrow (-\infty,-۱)\cup[۱,+\infty)$ (II) $D_f=(-\infty,-۱)$	۷
$(x+۲)(x^۲+ax+b) \geq ۰ \Rightarrow x \in (-\infty,۳]$ (II) I , II $\longrightarrow$ ضریب $x^۲$ باید صفر باشد $\rightarrow a=-۲$ } $\Rightarrow b=۶$ II $\rightarrow f(x)=-x+۳$	۸
$x^۲+۲x+۲-m^۲ \longrightarrow x\in\mathbb{R} \Rightarrow \Delta \leq ۰$ $\Rightarrow ۴-۴(۲-m^۲) \leq ۰ \rightarrow m^۲ \leq ۱ \rightarrow m\in[-۱,۱]$ $\max(m)+\min(m)=۲$	۹
$۴-x^۲ \geq ۰ \rightarrow [-۲,۲]$ $[x]+[-x]+۱ \neq ۰ \Rightarrow x\in Z$ $x\in Z \rightarrow f(x)=۰$ $x\in Z' \rightarrow f(x)=-۱$ $D_f=\{x \mid x=k, k\in Z, -۲\leq k\leq ۲\}$ $\Rightarrow D_f \subseteq Z \rightarrow n(D_f)=۵$	۱۰