نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ....۲.... کلاس یازدهم.....

۱

۲

۳

۴

۵

۶

الف) $\frac{x^2-x-6}{x^4-13x^2+36} \geq 0$ $\quad \frac{(x-3)(x+2)}{(x^2-4)(x^2-9)} \geq 0$ $\quad \frac{(x-3)(x+2)}{(x-2)(x+2)(x-3)(x+3)} \geq 0$

$D_f = (-\infty,-3)\cup(2,+\infty)$

ب) $\frac{x^3-2x^2-5x+6}{x^3+2x^2-5x-6}$

۷

الف) $[x]-2 \geq 0$ $\quad [-x] \geq 2 \Rightarrow x \leq -2$ $\quad D_f = (-\infty, -2]$

ب) $\frac{5x^2+6}{[x]^2-2[x]-3} \geq 0$ همواره مثبت $\quad ([x]-3)([x]+1) > 0$

$D_f = [4,+\infty)\cup(-\infty,0)$

۸

الف) $\frac{\cot x+1}{\tan x+1}$ $\quad \sin \neq 0 \Rightarrow k\pi$ $\quad \cos \neq 0 \Rightarrow k\pi+\frac{\pi}{2}$ $\quad \tan x \neq -1 \Rightarrow k\pi-\frac{\pi}{4}$

$D_f = R-\{k\pi, k\pi+\frac{\pi}{2}, k\pi-\frac{\pi}{4}\}$

ب) $1-4\sin^2 x \geq 0$

$1 \geq 4\sin^2 x$

$\frac{1}{4} \geq \sin^2 x \Rightarrow D_f = [k\pi-\frac{\pi}{6}, k\pi+\frac{\pi}{6}]$

۹

الف) $x-1>0 \Rightarrow x>1$ $\quad \sqrt{1-\log_{\frac{1}{2}}^{x-1}}$ $\quad 1 \geq \log_{\frac{1}{2}}^{x-1}$ $\quad \frac{1}{2} \geq x-1$ $\quad \frac{3}{2} \geq x$

$D_f = [1, \frac{3}{2}]$

ب) $x^2-x \geq 0$

$x^2 \geq x \Rightarrow x: R-[0,1]$ $\quad D_f = R-(0,3)-\{-1\}$

$x^2-3x \geq 0 \Rightarrow x \geq 3$ $\quad \log_4^{x^2-3x} \neq 0 \Rightarrow 4 = x^2-3x$

$0 = x^2-3x-4$

۱۰

الف) $2^{4x-x^2}-8$ $\quad 4x-x^2 \geq 0$ $\quad 4x \geq x^2 \Rightarrow 0 \leq x \leq 4$

$2^{4x-x^2} \geq -8$

$\log_2^{-8} \geq 4x-x^2$

$\log_2^{-8} \geq 4x-x^2$ پاسخ ندارد

ب) $\frac{3x+5}{2x+3} \in W$ $\quad x = -\frac{3w-5}{2w-3} \Rightarrow \{x \mid x = \frac{3k-5}{3-2k}, k \in W\}$