نام و نام خانوادگی: شانای معالی ...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...یازدهم.دهم... A

۱۴,۷۵

۱	$(y^2+6y+k)+(2x^2-4x)=0$ $2(3y)$ $\to (y+3)^2 \longrightarrow k=9$ $(y+3)^2 + 2(x-1)^2 = 11-k \longrightarrow k=11$ ۰
۲	$\Rightarrow a^2+4a \Rightarrow a^2+4a=2a+a+2 \to a^2+4a-2a-a-2 \Rightarrow a^2+a-2=0$ $\Rightarrow 2a+a+2$ $(a+2)(a-1)=0$ ‹ -2 , 1 $\overset{-2}{\Rightarrow} -4 \neq -4$ غ ق ق $\overset{1}{\Rightarrow} 1+4=2+1+2$ ✓ → $f(1)=1^2+4=5$ ۲
۳	$\lvert x+1\rvert \geq 2 \Rightarrow x+1\geq 2 \Rightarrow x\geq 1$ $x+1\leq -2 \Rightarrow x\leq -3$ $\Rightarrow \begin{cases} 2x^2-b & x\leq -3, x\geq 1 \\ a+2x & -3\leq x \leq -1 \end{cases}$ $\overset{-3}{\Rightarrow} 18-b$ $\Rightarrow a-6$] $18-b=a-6 \to a+b=24$ ۲
۴	$\overset{2}{\Rightarrow} 12-a\geq 0 \Rightarrow a\leq 12$, $\frac{b}{a}=\frac{1}{2}$ $\overset{2}{\Rightarrow} b-6 \geq 0 \Rightarrow b\geq 6$ ۲
۵	الف) $\frac{x+1}{\lvert x-3\rvert}\geq 0$, $\lvert x-3\rvert >0$, $x>3$, $(3,+\infty)$ یا $[-1,3)\cup(3,+\infty)$ ① $6-x \to 6$, $\frac{6-x}{x^2+2x+4}$, $\Delta<0$, $(-\infty,6]$ ② $①\cap② = [-1,6]-\{3\}$ ب) $[x]-4\geq 0$, $[x]\geq 4$, $x\geq 4$ ① , $2-[x]>0$, $[x]<2$, $x<3$ ② $①\cap② = \varnothing$ ۲

۶

الف) $\frac{x^2-x-6}{x^4-13x^2+36} \geq 0 \to (x+2)(x-3) \begin{cases}-2\\+3\end{cases}$ $\to (x^2-9)(x^2-4) \begin{cases}\pm3\\\pm2\end{cases}$

$-3 \quad -2^* \quad 2 \quad 3^*$: $+ \mid - \mid - \mid + \mid +$

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

ب) $\frac{x(x^2-2x-5)+6}{x(x^2+2x-5)-6} \Rightarrow \frac{x((x-1)^2-6)+6}{x((x+1)^2-6)-6} \geq 0 \to x((x+1)^2-6)-6 \neq 0 \to$ $x((x+1)^2-6)\neq 6$, $x\neq 2$

$-3 \quad -2 \quad -1 \quad 1 \quad 2 \quad 3$

$+ \mid - \mid + \mid - \mid + \mid - \mid +$

۱

۰/۷۵

۷

الف) $[-x]-2 \geq 0 \to [-x] \geq 2$ $\quad x \leq -2$

ب) $[x]^2-2[x]-3 \neq 0 \to [x]^2-2[x]=3$ $\quad x=1 \to 1-2\neq 3$ $\quad x=2 \to 4-4\neq 3$

$x=3 \to 9-6=3$ X $\quad x=-1 \to 1+2=3$ X $\quad D_f=\mathbb{R}-\{-1,3\}$

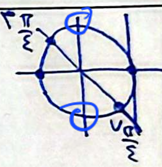
$[x]\neq 3,-1$

$D=\mathbb{R}-\{[3,4),[-1,0)\}$

۸

الف) $\begin{cases}\sin x\neq 0\\ \tan x+1\neq 0\end{cases} \to \tan x\neq -1$ $\quad D_f=\mathbb{R}-\{k\pi-\frac{\pi}{4},k\pi\}$

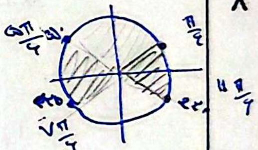
$\cos x\neq 0$



۱/۵

ب) $1-4\sin^2 x\geq 0 \to (1-2\sin x)(1+2\sin x)\geq 0$ $\quad \sin x=\frac12$, $\sin x=-\frac12$

$D_f=[2k\pi-\frac{\pi}{6},2k\pi+\frac{\pi}{6}]\cup[2k\pi+\frac{5\pi}{6},2k\pi+\frac{7\pi}{6}]$



۹

الف) $1-\log_{\frac12}^{x-1}\geq 0$ $\quad \log_{\frac12}^{x-1}\leq 1 \Rightarrow x-1\geq\frac12 \Rightarrow x\geq\frac32$ ①

$x-1>0\to x>1$ ② $\quad$ ①∩② $\Rightarrow x\geq\frac32 \to [\frac32,+\infty)=D_f$

۱/۵

$x^2-3x-4\neq 0 \to x\neq -1,4$

ب) $1-\log_4^{x^2-3x}\neq 0$ ① $\quad \log_4^{x^2-3x}\neq 1$ $\quad x^2-3x\neq 4 \Rightarrow x(x-3)\neq 4 \to x\neq 4$

② $x^2-x\geq 0 \to x(x-1)\geq 0$ $\quad$ ($0 \quad 1$: $+ \mid - \mid +$) $\quad$ ③ $x^2-3x>0$ $\quad x(x-3)>0$ $\quad$ ($0 \quad 3$: $+ \mid - \mid +$)

$\to (-\infty,0]\cup[1,+\infty)$ $\quad \to (-\infty,0)\cup(3,+\infty)$ $\quad$ ①∩②∩③ $\Rightarrow (-\infty,0)\cup(3,+\infty)-\{4\}$ $-\{-1\}$

۱۰

الف) $2^{4x-x^2}-8\geq 0 \Rightarrow 2^{-x^2+4x}\geq 8$ $\quad -x^2+4x\geq 3 \to -(x^2-4x+3)\geq 0 \to -(x-3)(x-1)\geq 0$

$1 \quad 3$: $- \mid + \mid -$ $\quad \to [1,3]=D_f$

۲

ب) $\frac{3x+5}{2x+4}\in W \Rightarrow 3x+5=2Wx+4W \Rightarrow 3x-2Wx=4W-5 \Rightarrow x(3-2W)=4W-5$

$x=\frac{4W-5}{3-2W}$ $\quad \{x \mid x=\frac{4k-5}{-2k+3}, k\in W\}$