۱۶٫۵

نام و نام خانوادگی ...فرزانه ...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲..... کلاس ...یازدهم ریاضی A.........

۱

$2x^2+y^2-4x+6y+k=0 \to 2x^2-4x+2+y^2+6y+9-2-9=-k$

$2(x-1)^2+(y+3)^2=11-k \to \boxed{k=11}$

ناقص $\to (x-1)^2+(y-k^2) \to 2x^2-4x+1+y^2+6y+9$

غلط

$\to (\sqrt{2}x-1)^2+(y+3)^2 \to$ ناقص

$2x-2\sqrt{2}x+1$

$\to k=9+1+\cancel{1.}\ 11$

۰٫۵

۲

۱٫۷۵

$$\begin{cases} x^2+4x & x\geq a \\ 2x+a+2 & x<a \end{cases} \to a^2+4a=3a+2$$

$\to a^2+a-2=0 \to (a+2)(a-1)=0$

شرط سوال $a>0$

$\boxed{f(1)=5}$

$a=-2,1 \to a=-2 \xrightarrow{a=1} f(1)=5$ یا $\cancel{a=-2}$ $f(1)=5 \to$

۳

۱

$$f(x)\begin{cases} 2x^2-b & : |x+1|\geq 2 \\ a+2x & -3<x\leq -1 \end{cases} \to 2(-3)^2-b=a+2(-3)$$

باید ضابطه تابع را کامل بازنویسی کنی

$\to a+b=18+6 \Rightarrow \boxed{a+b=24}$

$$f(x)=\begin{cases} x>1 & 2x^2-b \\ -3\leq x\leq -1 & a+2x \\ x\leq -3 & 2x^2-b \end{cases}$$

۴

۲

$y=\sqrt{6x-a}+\sqrt{b-3x} \to \begin{cases} 12-a=0 \to 12=a \\ b-3(2)=0 \to b=6 \end{cases} \to \frac{b}{a}=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$

چون که بازه تک عدد است

۵

۲

الف) $\sqrt{\frac{x+1}{|x-3|}}$ ① $+\sqrt{\frac{6-x}{x^2+2x+4}}$ ② $\to$ ① $\frac{-1 \quad 3^*}{-\ 0\ +\ \text{ت ن}\ +}$ $\cap$ ② $\frac{6}{+\ 0\ -}$

① $\cap$ ② $\to \boxed{[-1\quad 6]-\{3\}=D_f}$ + همیشه

ب) $\sqrt{[x]-4}+\sqrt{2-[x]} \to \begin{cases}[x]\geq 4 \to x\geq 4 \\ [x]\leq 2 \to x<3\end{cases} \xrightarrow{\cap} \boxed{\emptyset=D_f}$

الف) $y=\sqrt{\frac{x^2-x-6}{x^4-13x^2+36}} \to \frac{x^2-x-6}{x^4-13x^2+36}\geq 0 \to \frac{(x-3)(x+2)}{(x-3)(x+3)(x-2)(x+2)}\geq 0$

$\to$ $-3 \quad -2 \quad 2 \quad 3$ $\to (-\infty,-3)\cup(\cancel{-2,2})\cup(3,+\infty)$ 6

$\cup(2,+\infty)-\{3\}$

ب) $y=\sqrt{\frac{x^3-2x^2-5x+6}{x^3+2x^2-5x-6}} \to \frac{(x-1)(x-3)(x+2)}{(x+3)(x-2)(x+1)}\geq 0$ $-3 \quad -2 \quad -1 \quad 1 \quad 2 \quad 3$

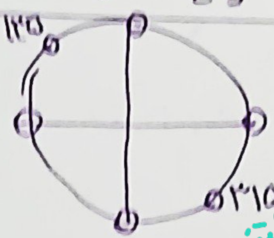
$\to D_f=(-\infty,-3)\cup[-2,1)\cup(1,2)\cup[3,+\infty)$ ✓ 1,75

الف) $y=\sqrt{[-x]-2} \to [-x]-2\geq 0 \to [-x]\geq 2 \to -x\geq 2 \to x\leq -2$ 7

$\to D_f=(-\infty,-2]$ ✓ 2

ب) $y=\frac{5x^2+6}{[x]^2-2[x]-3} \to [x]^2-2[x]-3\neq 0 \to ([x]-3)([x]+1)\neq 0 \to [x]\neq 3,-1$

$\to x\in\mathbb{R}-[3,4)-[-1,0)$ ✓

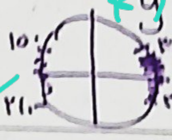


الف) $y=\frac{\cot x+1}{\tan x+1}$ — $\sin,\cos\neq 0$ ، $\tan\neq -1$

$\to D_f=\mathbb{R}-\{k\frac{\pi}{2}\}-[k\pi-\frac{\pi}{4}]$ ✓ 2

طریقه درست نوشتن $\mathbb{R}-\{\frac{k\pi}{2}, k\pi-\frac{\pi}{4}\}$ 8

ب) $y=\sqrt{1-4\sin^2x}$ ، $1-4\sin^2x\geq 0$ ، $4\sin^2x\leq 1 \to -\frac{1}{2}\leq\sin x\leq\frac{1}{2}$



$\to D_f=[k\pi-\frac{\pi}{6}, k\pi+\frac{\pi}{6}]$ ✓

$y=\sqrt{1-\log_{\frac{1}{2}}^{x-1}}$ $>0\to x>1$ $\to \log_{\frac{1}{2}}^{x-1}\leq 1 \to x-1\geq\frac{1}{2}\to x\geq\frac{3}{2}$

$\to D_f=[\frac{3}{2},+\infty)$ ✓

$\log_b^a \to a>0 \quad b>0 \quad b\neq 1$

$D_f=(-\infty,0)\cup(3,+\infty)-\{4\}$

$y=\frac{\sqrt{x^2-x}}{1-\log_4^{x^2-3x}}=\frac{\sqrt{x(x-1)}}{1-\log_4^{x^2-3x}} \to (x)(x-1)\geq 0$ ✓ $0 \quad 1$ 1,5

$\to x^2-3x\neq 4 \to (x-4)(x+1)\neq 0 \quad x\neq 4,-1$ ✓

الف) $\sqrt{2^{4x-x^2}-8} \to 2^{4x-x^2}\geq 8 \to 4x-x^2\geq 3 \to (x-1)(x-3)\leq 0$ | $x^2-3x>0 \to x(x-3)>0$ $0 \quad 3$ تعیین

$\to$ $1 \quad 3$ $\to D_f=[1,3]$ ✓ 2

10

ب) $(\frac{3x+5}{2x+4})! \to x\in -\frac{4w-5}{2w-3} \to \{x\mid x\in\frac{-4k+5}{2k-3}, k\in W\}$ ✓

$\in W$