نام و نام خانوادگی ...شیرین سهام‌پور... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...یازدهم ریاضی...

۱

$2x^2-4x+\underbrace{y^2+6y}+k=0$

$(\sqrt{2}x-\sqrt{2})^2 \qquad (y+3)^2 \qquad 9+k_1=k$

$2x^2+2-4x \qquad y^2+9+6y \qquad k_2$

$k_1+k_2=?$

$(\sqrt{2}x-\sqrt{2})^2+(y+3)^2=0 \rightarrow 2+9=11 \rightarrow \boxed{k=11}$

۲

$f(x)=\begin{cases} x^2+4x \rightarrow x\geq a \\ 2x+a+2 \rightarrow x\leq a \end{cases} \rightarrow x=a \rightarrow a^2+4a=2a+a+2$

$a^2+a-2=0$

$2x+3$ $\qquad$ ① $2x+a+2$

$\Delta=1-4(-2)(1)=9$

$1+8$

$\boxed{f(1)=5} \rightarrow 1+4=5$

$\rightarrow 2+1+2=5 \rightarrow x^2+4x$

$\frac{-1\pm 3}{2} \rightarrow -2=a$ یا $\boxed{a=1}$

غ ق ق $\qquad$ ق ق

۳

$|x+1|\geq 2 \rightarrow x+1\geq 2$ یا $x+1\leq -2$

$x\geq 1 \qquad x\leq -3$ و $-3\leq x\leq -1$

$x=-3$ اگر $\rightarrow 18-b=a-6$

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

۴

$D_y=\{2\} \rightarrow$

$y=\sqrt{6x-a}+\sqrt{b-3x}$

$12-a=0$

$a=12$

$b-6=0$

$b=6$

$\frac{6}{12}=\boxed{\frac{1}{2}}$

۵

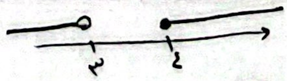
$y=\sqrt{\frac{x+1}{|x-3|}}+\sqrt{\frac{6-x}{x^2+2x+4}}$ ⑥

① -1 $\qquad$ ③ $\qquad$ ریشه ندارد

$-1 \quad 3$: $-\ +\ +$ $\qquad$ 6: $+\ -$ $\rightarrow \cap$

$D_f=[-1,6]-\{3\}$

$y=\sqrt{[x]-4}+\sqrt{2-[x]}$



$[x]\geq 4 \rightarrow [4,+\infty) \qquad 2-[x]\geq 0$

$[x]-4\geq 0 \qquad 2\geq [x] \rightarrow (-\infty,3)$

$D_f=\emptyset$

$(x-۳)(x+۲)$ ۳ −۲

$y=\sqrt{\dfrac{x^۲-x-۶}{x^٤-۱۳x^۲+۳۶}}\geq ۰\to \dfrac{-۳\ \ -۲\ \ ۲\ \ ۳}{+\ \ -\ \ -\ \ +\ \ -\ \ +}\to D_f=(-\infty,-۳)\cup(+۲,۳)\cup(۳,+\infty)$

$(x^۲-۹)(x^۲-٤)$

$x=\pm۳\qquad x=\pm۲$

۳ $(x-۳)(x+۲)(x-۱)$ −۲ $\to x=۱$ ۶

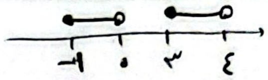
$y=\sqrt{\dfrac{x^۳-۲x^۲-۵x+۶}{x^۳+۲x^۲-۵x-۶}}\geq۰ \xrightarrow{\div x-۱} x^۲-x-۶ \to \dfrac{-۳\ \ -۲\ \ -۱\ \ ۱\ \ ۲\ \ ۳}{+\ \ -\ \ +\ \ -\ \ +\ \ -\ \ +}$

−۱ −۳ ۲ $(x+۱)(x+۳)(x-۲)$ $\qquad D_f=(-\infty,-۳)\cup[-۲,-۱)\cup[۱,۲)\cup[۳,+\infty)$

$y=\sqrt{[-x]-۲}\geq۰\to[-x]-۲\geq۰\to-۲\geq[x]\to D_f=(-\infty,-۲]$ ۷

$[x]\neq۳\qquad [x]\neq-۱$

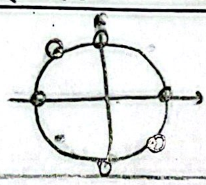
$y=\dfrac{۵x^۲+۶x}{[x]^۲-۲[x]-۳}\qquad ([x]-۳)([x]+۱)\to -۱\le x<۰$ نباشد



$[x]^۲-۲[x]-۳\neq۰$ $\qquad ۳\le x<٤$ نباشد $\qquad D_f=(-\infty,-۱)\cup[۰,۳)\cup[٤,+\infty)$

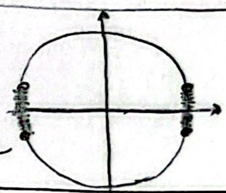
$y=\dfrac{\cot x+۱}{\tan x+۱}\to\tan x\neq-۱$

$\dfrac{\cos}{\sin}\to\sin\neq۰\qquad \dfrac{\sin}{\cos}\to\cos\neq۰$



$D_f=\mathbb{R}-\{\dfrac{k\pi}{۲},k\pi+\dfrac{۳\pi}{٤}\}$

$y=\sqrt{۱-٤\sin^۲x}$ ۸



$۱-٤\sin^۲x\geq۰\to۱\geq٤\sin^۲x\to\dfrac{۱}{٤}\geq\sin^۲x\to-\dfrac{۱}{۲}\le\sin x\le\dfrac{۱}{۲}$

$[۲k\pi+\dfrac{۵\pi}{۶},۲k\pi+\dfrac{۷\pi}{۶}]\cup[۲k\pi-\dfrac{\pi}{۶},۲k\pi+\dfrac{\pi}{۶}]$ یا $D_f=[k\pi-\dfrac{\pi}{۶},k\pi+\dfrac{\pi}{۶}]$

$y=۱-\log_{\frac{۱}{۲}}^{x-۱}\geq۰\to\log_{\frac{۱}{۲}}^{x-۱}\geq۱\to b^c=a\to x-۱\geq\dfrac{۱}{۲}\to\boxed{x\geq\dfrac{۳}{۲}}$ $\qquad \boxed{D_f=(-\infty,۰)\cup(۳,+\infty)-\{-۱,٤\}}$

$\boxed{[\dfrac{۳}{۲},+\infty)}$

$y=\dfrac{\sqrt{x^۲-x}}{۱-\log_٤^{x^۲-۳x}}\to x(x-۱)\geq۰\to\dfrac{۰\ \ ۱}{+\ \ -\ \ +}\to(-\infty,۰]\cup[۱,+\infty)$ ۹

$x\geq۰,\ x\geq۱$

$\to۱-\log_٤^{x^۲-۳x}\neq۰\to۱\neq\log_٤^{x^۲-۳x}\to x^۲-۳x\neq٤\qquad (x-٤)(x+۱)\neq۰$

$x^۲-۳x>۰\to x(x-۳)\to\dfrac{۰\ \ ۳}{+\ \ -\ \ +}\qquad x^۲-۳x-٤\neq۰$

$۲^{٤x-x^۲}-۸\geq۰\to۲^{٤x-x^۲}-۲^۳\geq۰\to۲^{٤x-x^۲}\geq۲^۳\to٤x-x^۲\geq۳$

$\boxed{[۱,۳]=D_f}\leftarrow\dfrac{۱\ \ ۳}{+\ \ -\ \ +}\leftarrow(x-۱)(x-۳)\le۰\leftarrow x^۲-٤x+۳\le۰\leftarrow-x^۲+٤x-۳\geq۰$

$y=\left(\dfrac{۳x+۵}{۲x+٤}\right)!\to\dfrac{۳x+۵}{۲x+٤}\in W\to۳x+۵\in۲xW+٤W\to۳x-۲xW\in٤W-۵$ ۱۰

$\{x|x=\dfrac{٤k-۵}{۳-۲k},k\in W\}\leftarrow x\in\dfrac{٤W-۵}{۳-۲W}\leftarrow x(۳-۲W)\in٤W-۵$