نام و نام خانوادگی ......صبا ادهم...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...یازدهم B ریاضی...

۱

$۲x^۲+y^۲-۴x+۶y+k=۰$

$k=\square+\square=۹+۲=\boxed{۱۱}$

$y^۲+۶y+\boxed{۹}=۰ \rightarrow (y+۳)^۲=۰ \rightarrow y=-۳$

نصف توان دو

$۶:۲=۳ \quad ۳^۲=۹$

$[۱,-۳] \rightarrow$ تابع ثابت

$۲x^۲-۴x+\square=۰ \longrightarrow x^۲-۴x+\boxed{۴}=۰ \rightarrow (x-۲)^۲=۰ \rightarrow x=۲ \qquad x=\frac{۲}{۲}=۱$

تقسیم بر a

نصف توان دو $\quad ۴:۲=۲ \quad ۲^۲=۴$

$\square\times۲=۴ \rightarrow \boxed{\square=۲}$

۲

$$f(x)=\begin{cases}x^۲+۴x & x\geq a\\ ۲x+a+۲ & x\leq a\end{cases}$$

a در هر دو صدق $\Longrightarrow a^۲+۴a=۲a+a+۲ \longrightarrow$

$a^۲+a-۲=۰ \rightarrow (a+۲)(a-۱)=۰ \qquad a=-۲ ,\ a=۱$

$a=-۲ \xrightarrow{f(۱)=} ۱^۲+۴=۵$

$a=۱ \xrightarrow{f(۱)=} ۱^۲+۴.۱=۵ \Longrightarrow \boxed{f(۱)=۵}$ در هر ۲ حالت

۳

$$f(x)=\begin{cases}۲x^۲-b\\ a+۲x\end{cases}$$

$|x+۱|\geq۲$

$-۳\leq x\leq-۱$

$|x+۱|\geq۲ \rightarrow x+۱\geq۲ \rightarrow x\geq۱$

$x+۱\leq-۲ \rightarrow x\leq-۳$

-۳ در هر دو صدق $\longrightarrow ۲(-۳)^۲-b=a+۲(-۳) \rightarrow ۱۸-b=a-۶ \longrightarrow \boxed{a+b=۲۴}$

۴

$\sqrt{۶x-a}+\sqrt{b-۳x} \xrightarrow{x=۲} \sqrt{۱۲-a}+\sqrt{b-۶}$

برای اینکه فقط عدد دو صدق کند این دو باید در یک نقطه باهم مساوی شوند.

$\frac{a}{۶}=۲ \rightarrow a=۱۲$

$\frac{b}{۳}=۲ \rightarrow b=۶ \qquad \frac{b}{a}=\frac{۶}{۱۲}=\frac{۱}{۲}$

۵

الف) $y=\sqrt{\frac{x+۱}{|x-۳|}}+\sqrt{\frac{۶-x}{x^۲+۲x+۴}}$

$\sqrt{\frac{x+۱}{|x-۳|}} \quad \begin{cases}x=-۱\\ x=۳\end{cases}$

	-۱		۳	
$-$	۰	$+$	ت ن	$+$

$* \ \text{ج.م}: [-۱,+\infty)-\{۳\}$

$\sqrt{\frac{۶-x}{x^۲+۲x+۴}} \quad \{x=۶$

همیشه مثبت

$۶-x\geq۰$

$۶\geq x \quad **$

$*\cap** = [-۱,۳)\cup(۳,۶]$

ب) $\sqrt{[x]-۴}+\sqrt{۲-[x]}$

$[x]-۴\geq۰ \rightarrow [x]\geq۴ \rightarrow [۴,+\infty) \ *$

$۲-[x]\geq۰ \longrightarrow [x]\leq۲ \rightarrow (-\infty,۳) \ **$

$*\cap** = \{\}$

صبا ادهم　　یازدهم B دخترانه

۶

الف) $y=\sqrt{\dfrac{x^۲-x-۶}{x^۴-۱۳x^۲+۳۶}}$

$x^۲-x-۶=۰ \longrightarrow \begin{cases} x=۳ \\ x=-۲ \end{cases}$　　$x^۴-۱۳x^۲+۳۶=۰ \to (x^۲-۹)(x^۲-۴)=۰$

$\to (x-۳)(x+۳)(x+۲)(x-۲)=۰ \begin{cases} x=\pm ۲ \\ x=\pm ۳ \end{cases}$

$\begin{array}{ccccccccc} & -۳ & & -۲ & & ۲ & & ۳ & \\ + & ت & - & ت & - & ت & + & ت & + \end{array}$

$\boxed{ج.م = (-\infty ,-۳)\cup(۲,۳)\cup(۳,+\infty)}$

ب) $y=\sqrt{\dfrac{x^۳-۲x^۲-۵x+۶}{x^۳+۲x^۲-۵x-۶}}$

$x^۳-۲x^۲-۵x+۶=۰ \Rightarrow (x-۱)(x-۳)(x+۲)=۰$

$x^۳+۲x^۲-۵x-۶=۰ \to (x+۱)(x+۳)(x-۲)=۰$

$ج.م = (-\infty ,-۳)\cup[-۲,-۱)\cup[۱,۲)\cup[۳,+\infty)$

$\begin{array}{ccccccccccccc} & -۳ & & -۲ & & -۱ & & ۱ & & ۲ & & ۳ & \\ + & ت & - & ۰ & + & ت & - & ۰ & + & ت & - & ۰ & + \end{array}$

۷

الف) $y=\sqrt{[-x]-۲} \longrightarrow [-x]\geq ۲ \longrightarrow -x\geq ۲ \to x\leq -۲$　　$\boxed{(-\infty ,-۲]}$

ب) $y=\dfrac{۵x^۲+۶}{[x]^۲-۲[x]-۳} \longrightarrow [x]^۲-۲[x]-۳\neq ۰ \longrightarrow [x-۳][x+۱]=۰$

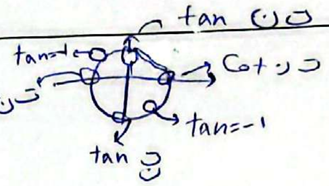
$\boxed{D=R-\{[-۱,۰)\cup[۳,۴)\}}$

$[x]=۳ \longrightarrow x\in [۳,۴)$

$[x]=-۱ \longrightarrow x\in [-۱,۰)$

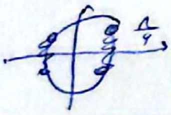
۸

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



$D=R-\{k\pi ,k\pi+\frac{\pi}{۲},k\pi-\frac{\pi}{۴}\}$

ب) $y=\sqrt{۱-۴\sin^۲} \longrightarrow ۱-۴\sin^۲\geq ۰ \longrightarrow ۱\geq ۴\sin^۲ \longrightarrow \frac{۱}{۴}\geq \sin^۲$　　$-\frac{۱}{۲}\leq \sin \leq \frac{۱}{۲}$



$D=[۰,\frac{\pi}{۶}]\cup[\frac{۵\pi}{۶},\frac{۷\pi}{۶}]\cup[\frac{۱۱\pi}{۶},۲\pi]$

۹

الف) $y=\sqrt{۱-\log_{\frac{۱}{۲}}^{x-۱}} \longrightarrow \log_{\frac{۱}{۲}}^{x-۱}\leq ۱ \xrightarrow[a>b^c]{۰<b<۱} x-۱\geq \frac{۱}{۲}$　　$x\geq \frac{۳}{۲}$ ★★

$x>۱$ ★

$★\cap★★ = \boxed{x\geq \frac{۳}{۲}}$

ب) $y=\dfrac{\sqrt{x^۲-x}}{۱-\log_۴^{x^۲-۳x}}$

$x^۲-x\geq ۰$
$x(x-۱)\geq ۰$

$\begin{array}{ccccc} & ۰ & & ۱ & \\ + & ۰ & - & ۰ & + \end{array}$　　$(-\infty ,۰]\cup[۱,+\infty)$ ★

$x^۲-۳x>۰ \to (-\infty ,۰)\cup(۳,+\infty)$ ★★★

$\boxed{★\cap★★\cap★★★ = (-\infty ,۰)\cup(۳,+\infty)-\{-۱,۴\}}$

$۱\neq \log_۴^{x^۲-۳x} \longrightarrow x^۲-۳x\neq ۴ \longrightarrow x^۲-۳x-۴\neq ۰$　　$(x+۱)(x-۴)\neq ۰$

★★ $x\neq -۱,۴$

۱۰

الف) $y=\sqrt{۲^{۴x-x^۲}-۸}$　　$۲^{۴x-x^۲}\geq ۲^۳$　　$۴x-x^۲\geq ۳$

$-x^۲+۴x-۳\geq ۰ \xrightarrow{\times(-۱)} x^۲-۴x+۳\leq ۰$

$(x-۱)(x-۳)\leq ۰$

$\begin{array}{ccccc} & ۱ & & ۳ & \\ + & ۰ & - & ۰ & + \end{array} \to \boxed{ج.م = [۱,۳]}$

ب) $y=\left(\dfrac{۳x+۵}{۲x+۴}\right)! \longrightarrow \dfrac{۳x+۵}{۲x+۴}\in w \longrightarrow \dfrac{۳w+۵}{۲w+۴} \longrightarrow$

$\boxed{D=\{x \mid x=\dfrac{-۴w+۵}{۲w-۳},k\in w_۱\}}$　　$\boxed{\dfrac{-۴w+۵}{۲w-۳}}$