نام و نام خانوادگی ...طراوت کریمی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۵... کلاس ...دهم دختر B...

۱۸٫۲۵

۱

الف) $y = \frac{\sin x - ۲}{۲\cos x + ۱} \rightarrow ۲\cos x + ۱ \neq ۰$

$\rightarrow \frac{۲\cos x}{۲} \neq \frac{-۱}{۲} \rightarrow \cos x \neq -\frac{۱}{۲}$ ~~$D_f: \mathbb{R} - \{۲k\pi + \pi \pm \frac{\pi}{۳}\}$~~ $\boxed{D_f = \mathbb{R} - \{۲k\pi + \pi \pm \frac{\pi}{۳}\}}$

۲

ب) $y = \frac{\sin x + ۳}{(\cos x - ۱) \neq ۰} \rightarrow \cos x \neq ۱ \rightarrow \boxed{D_f = \mathbb{R} - \{۲k\pi\}}$

۲

الف) $\frac{۲\sin x + ۱}{\tan x + ۱ \neq ۰} \rightarrow \tan x \neq -۱ \rightarrow \boxed{D_f = \mathbb{R} - \{k\pi - \frac{\pi}{۴}\}}$ و $\{k\pi + \frac{\pi}{۲}\}$

باید $\tan x$ تعریف شود

۱٫۵

ب) $y = \frac{\cos x + ۱}{\cot x - ۱ \neq ۰} \rightarrow \cot x \neq ۱ \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{k\pi + \frac{\pi}{۴}\}$, $\{k\pi\}$

باید $\cot x$ تعریف شود

۳

الف) $\sin y = x^۲ - ۲$

$-۱ \leq \sin y \leq ۱ \quad -۱ \leq x^۲ - ۲ \leq ۱ \rightarrow ۱ \leq x^۲ \leq ۳ \rightarrow \sqrt{۱} \leq x \leq \sqrt{۳}$, $-۱ \geq x \geq -\sqrt{۳}$

$\boxed{D_f = [\sqrt{۱}, \sqrt{۳}] \cup [-\sqrt{۳}, -۱]}$

۱٫۵

ب) $y = \arccos(\sqrt{x} - ۳)$ $\quad -۱ \leq \sqrt{x} - ۳ \leq ۱$ دقت کن؟

$\sqrt{x} \rightarrow x \geq ۰$ ①

$\rightarrow ۲ \leq \sqrt{x} \leq ۴ \rightarrow \sqrt{۲} \leq x \leq \sqrt{۴}^{۲}$ $\quad \sqrt{۲} \leq x \leq ۲$ $\quad \boxed{D_f: [\sqrt{۲}, ۲]}$

$D_f [۴, ۱۶]$

$\rightarrow ۲ \leq \sqrt{x} \leq ۴ \rightarrow ۴ \leq x \leq ۱۶$

۴

الف) $\cos y = |x| - ۳$

$-۱ \leq \cos y \leq ۱ \quad -۱ \leq |x| - ۳ \leq ۱ \rightarrow ۲ \leq |x| \leq ۴ \rightarrow \begin{cases} -۴ \leq x \leq -۲ \\ ۲ \leq x \leq ۴ \end{cases} \cup$

$\boxed{D_f = [-۴, -۲] \cup [۲, ۴]}$

۲

ب) $y = \arcsin(x^۲ + ۳x + ۱)$ ①: $x^۲ + ۳x \leq ۰ \rightarrow$ ②: $x(x+۳) \leq ۰$

$-۳ \quad ۰$ ②

$+ \quad - \quad +$ $\quad [-۳, ۰]$

$\rightarrow -۱ \leq x^۲ + ۳x + ۱ \leq ۱ \rightarrow ۰ \leq (x+۱)(x+۲)$ ② ① ∩ ②

$-۲ \quad -۱$ $\quad (-\infty, -۲]$

$+ \quad - \quad +$ $\quad [-۱, +\infty)$

$\boxed{D_f: (-\infty, -۲], [-۳, ۰], [-۱, +\infty)}$

۵

الف) $y = \log_۳^{x^۲ - ۴} \rightarrow x^۲ - ۴ > ۰ \rightarrow \sqrt{x^۲} > \sqrt{۴} \rightarrow \begin{cases} x > ۲ \\ x < -۲ \end{cases} \rightarrow \boxed{D_f: (۲, +\infty) \cup (-\infty, -۲)}$

۲

ب) $y = \log_۲^{۲ - |x|} \rightarrow ۲ - |x| > ۰ \rightarrow |x| < ۲ \rightarrow -۲ < x < ۲$

$\boxed{D_f = (-۲, ۲)}$

الف) $y=\log_{x-۳}^{۵-x} \to \begin{cases} ۵-x>۰ \to x<۵ \\ x-۳>۰ \to x>۳ \\ x-۳\neq ۱ \to x\neq ۴\end{cases}$ $\boxed{D_f=(۳,۵)-\{۴\}}$	۱/۵	۶
ب) $y=\log_{x+۳}^{x^۲-۱} \to \begin{cases} x^۲-۱>۰ \to x^۲>۱ \to x>۱ , x<-۱ \\ x+۳>۰ \to x>-۳ \\ x+۳\neq ۱ \to x\neq -۲\end{cases}$ $x>۱$ یا $x<-۱$ $x>-۳$ $D_f=(-۳,-۱)\cup(۱,+\infty)-\{-۲\}$ $\boxed{D_f=(۱,+\infty)\cup(-\infty,-۱)-\{-۲\}}$		
الف) $y=\log \frac{x^۲-۴x+۳}{x-۳}>۰ \to \frac{(x-۱)(x-۳)}{x-۳}$ ، $x-۳\neq۰$ $\to \boxed{D_f:(۱,۳)\cup(۳,+\infty)}$	۲	۷
ب) $\log_{x+۵}\frac{x+۳}{x-۲}>۰ \to x+۵\neq۱ \to x\neq-۴$ $x+۵>۰ \to x>-۵$ $(-\infty,-۳)\cup(۲,+\infty)$ $\boxed{D_f:(-\infty,-۳)\cup(۲,+\infty)-\{-۴\}}$		
الف) $y=\sqrt{۳-\log_۲^{(x-۲)}} \to x-۲>۰ \to \boxed{x>۲}$ ① $\boxed{D_f=(۲,۱۰]}$ $\to ۳-\log_۲^{x-۲}\geq۰ \to \log_۲^{x-۲}\leq۳ \to x-۲\leq۸ \to \boxed{x\leq۱۰}$ ②	۲	۸
ب) $y=\log(۲\log_۳^x-۱) \to ۲\log_۳^x-۱>۰ \to ۲\log_۳^x>۱ \to \log_۳^x>\frac{۱}{۲}$ $\boxed{x>۰}$ ① $\boxed{D_f:(\sqrt{۳},+\infty)}$ یا $x>۳^{\frac{۱}{۲}} \to x>\sqrt{۳}$		
دامنه الف) $y=\frac{۳}{۴^x+۱} \to ۴^x\neq-۱ \to \boxed{D_f=\mathbb{R}}$	۱/۷۵	۹
ب) $y=\frac{۳}{۴^x-۱} \to ۴^x\neq۱ \to x\neq۰ \to \boxed{D_f=\mathbb{R}-\{۰\}}$		
ج) $y=\frac{۳}{۴^x-۲} \to ۴^x\neq۲ \to x\neq\frac{۱}{۲} \to \boxed{D_f=\mathbb{R}-\{\frac{۱}{۲}\}}$		
د) $y=\frac{۳}{۴^x-۳} \to ۴^x\neq۳ \to \boxed{D_f=\mathbb{R}}$ $۴^x=۳ \to x=\log_۴^۳ \to D_f=\mathbb{R}-\{\log_۴^۳\}$		
الف) $y=(۴x+۱)! \to ۴x+۱\in\mathbb{W} \to ۴x\in\mathbb{W}-۱ \to x\in\frac{\mathbb{W}-۱}{۴} \to \boxed{D_f=\{x\mid x=\frac{k-۱}{۴},k\in\mathbb{W}\}}$	۲	۱۰
ب) $y=(\frac{۳x-۲}{۲x-۵})! \to \frac{۳x-۲}{۲x-۵}\in\mathbb{W} \to ۳x-۲\in ۲\mathbb{W}x-۵\mathbb{W}$ $\boxed{D_f=\{x\mid x=\frac{-۵k+۲}{۳-۲k},k\in\mathbb{W}\}}$ یا $۳x-۲\mathbb{W}x\in-۵\mathbb{W}+۲ \to x\in\frac{-۵\mathbb{W}+۲}{۳-۲\mathbb{W}}$		

CamScanner