نام و نام خانوادگی: آنیا شکدمی

کلاس: دخترانه A دهم

Subject:

Year : Month : Day : ( )

page : ( )

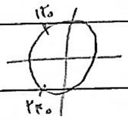
①

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

$۲\cos x + ۱ \neq$

$۲\cos x \neq -۱$

$\cos x \neq \frac{-۱}{۲} \rightarrow ۱۲۰, ۲۴۰$



$Df = R - \{۲k\pi + \frac{۲\pi}{۳}, ۲k\pi + \frac{۴\pi}{۳}\}$

ب) $y = \frac{\sin x + ۳}{\cos x - ۱}$

$\cos x - ۱ \neq ۰$

$\cos x \neq ۱ \rightarrow \{۰, ۳۶۰\}$

$Df = R - \{۲k\pi\}$

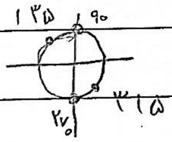
②

الف) $\frac{۲\sin x + ۱}{\tan x + ۱}$

$\tan x + ۱ \neq ۰$

$\tan x \neq -۱ \rightarrow ۳۱۵, ۱۳۵$

$\cos x \neq ۰$



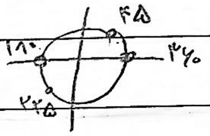
$Df = R - \{۲k\pi + \frac{۳\pi}{۴}, ۲k\pi + \frac{۷\pi}{۴}, ۲k\pi + \frac{\pi}{۲}, ۲k\pi + \frac{۳\pi}{۲}\}$

ب) $\frac{\cos x + ۱}{\cot x - ۱}$

$\cot x - ۱ \neq ۰$

$\cot x \neq ۱ \rightarrow ۴۵, ۲۲۵$

$\sin x \neq ۰$



$Df = R - \{۲k\pi + \frac{\pi}{۴}, ۲k\pi + \frac{۵\pi}{۴}, ۲k\pi, ۲k\pi + \pi\}$

③

الف) $\sin y = x^۲ - ۲$

$-۱ \leq x^۲ - ۲ \leq ۱$

$۱ \leq x^۲ \leq ۳$

$۱ \leq x \leq \sqrt{۳} \rightarrow -\sqrt{۳} \leq x \leq -۱$

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

ب) $y = \arccos(\sqrt{x} - ۳)$

$-۱ \leq \sqrt{x} - ۳ \leq ۱$

$۲ \leq \sqrt{x} \leq ۴$

$۴ \leq x \leq ۱۶$

$Df = [۴, ۱۶]$

④

الف) $\cos y = |x| - ۳$

$-۱ \leq |x| - ۳ \leq ۱$

$۲ \leq |x| \leq ۴ \rightarrow -۴ \leq x \leq -۲$

$Df = [۲, ۴] \cup [-۴, -۲]$

ب) $۴\arcsin(x^۲ + ۳x + ۱)$

$-۱ \leq x^۲ + ۳x + ۱ \leq ۱ \rightarrow x^۲ + ۳x + ۱ \leq ۱$

$x^۲ + ۳x \leq ۰$

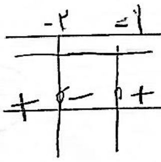
$x(x + ۳) \leq ۰$ ریشه ها ۳ ، ۰

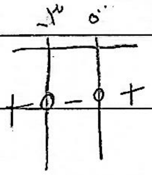
$-۱ \leq x^۲ + ۳x + ۱$

$۰ \leq x^۲ + ۳x + ۲$

$۰ \leq (x + ۲)(x + ۱)$

ریشه ها $-۲, -۱$





$Df = [-۳, -۲] \cup [-۱, ۰]$

(۵)

الف) $y = \log_{۳}^{x^{۲}-۴}$ $\quad x^{۲}-۴>۰$

$x^{۲}>۴$

$x>۲ \quad x<-۲$

$Df=(-\infty ، -۲] \cup [۲ ، +\infty)$

ب) $y = \log_{۲}^{۲-|x|}$ $\quad ۲-|x|>۰$

$۲>|x|$

$-۲<x<۲$

$Df=[-۲ ، ۲]$

(۶)

الف) $y=\log_{x-۳}^{۵-x}$ $\quad ۵-x>۰$, $۵>x$ | $x-۳>۰$, $x>۳$ | $x-۳\neq۱$, $x\neq۴$

$Df=(۳ ، ۵)-\{۴\}$

ب) $y=\log_{x+۳}^{x^{۲}-۱}$ $\quad x^{۲}-۱>۰$, $x^{۲}>۱$, $x>۱ ، x<-۱$ | $x+۳>۰$, $x>-۳$ | $x+۳\neq۱$, $x\neq-۲$

$Df=(-۳ ، -۱)\cup(۱ ، +\infty)-\{-۲\}$

(۷)

الف) $y=\log\frac{x^{۲}-۴x+۳}{x-۳}$ $\quad \frac{x^{۲}-۴x+۳}{x-۳}>۰$ $\quad \frac{(\cancel{x-۳})(x-۱)}{(\cancel{x-۳})}>۰$ $\quad x-۱>۰$

$x>۱$

$Df=(۱ ، +\infty)$

ب) $y=\log_{x+۵}\frac{x+۳}{x-۲}$ $\quad \frac{x+۳}{x-۲}>۰$ $\quad x+۵>۰$, $x>-۵$ $\quad x+۵\neq۱$, $x\neq-۴$ $\quad x-۲\neq۰$, $x\neq۲$

$x+۳>۰$

$x>-۳$

$Df=(-۳ ، +\infty)-\{-۴ ، ۲\}$

(۸)

الف) $y=\sqrt{۳-\log_{۲}^{(x-۲)}}$ $\quad ۳-\log_{۲}(x-۲)\geqslant۰$ $\quad x-۲>۰$, $x>۲$

$Df=(۲ ، ۱۰]$ $\quad ۳\geqslant\log_{۲}(x-۲)$ $\quad ۸\geqslant(x-۲)$

$۱۰\geqslant x$

ب) $\log(۲\log_{۳}^{x}-۱)$ $\quad ۲\log_{۳}^{x}-۱>۰$

$۲\log_{۳}^{x}>۱$ $\quad \log_{۳}^{x}>\frac{۱}{۲}$ $\quad x>\sqrt{۳}$

$Df=(\sqrt{۳} ، +\infty)$ ⟶

(۹)

الف) $\frac{۳}{۴^{x}+۱}$ $\quad Df=R$

$۴^{x}\neq-۱$ ✓ همواره برقرار

ب) $\frac{۳}{۴^{x}-۱}$ $\quad Df=R-\{۰\}$

$۴^{x}\neq۱$

ج) $\frac{۳}{۴^{x}-۲}$ $\quad Df=R-\{\frac{۱}{۲}\}$

$۴^{x}-۲\neq۰$ $\quad ۴^{x}\neq۲$ $\quad x\neq\log_{۴}^{۲}$

د) $\frac{۳}{۴^{x}-۳}$ $\quad Df=R-\{\log_{۴}^{۳}\}$ ✓

$۴^{x}-۳\neq۰$

$۴^{x}\neq۳$ $\quad x\neq\log_{۴}^{۳}$

۱۰

الف) $y=(۴x+۱)!$

$۴x+۱\in W$

$۴x\in W-۱$

$x\in\frac{W-۱}{۴}$

$Df=\{x/x=\frac{k-۱}{۴},\ k\in W\}$

ب) $y=\left(\frac{۳x-۲}{۲x-۵}\right)!$

$\frac{۳x-۲}{۲x-۵}\in W$

$۲xW-۵W=۳x-۲$

$۲xW-۳x=۵W-۲$

$x(۲W-۳)=۵W-۲$

$x=\frac{۵W-۲}{۲W-۳}$

$Df=\{x/x=\frac{۵k-۲}{۲k-۳}$ و $k\in W\}$