



بارسا سبای دهم پیر A کلاس

به دلیل تأیید شدن اسم به صورت دستی و حل نطن سوالات در برده سوالات

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ برگ میجرا نوشته شود.	بارم
۱	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \frac{\sin x - 2}{2 \cos x + 1}$ (الف) $2 \cos x + 1 \neq 0 \quad 2 \cos x \neq -1 \quad \cos x \neq -\frac{1}{2} \quad D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}\}$ $y = \frac{\sin x + 3}{\cos x - 1}$ (ب) $\cos x - 1 \neq 0 \quad \cos x \neq 1 \quad D_f = \mathbb{R} - \{2k\pi\}$	۲
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \frac{2 \sin x + 1}{\tan x + 1}$ (الف) $\cos x \neq 0 \rightarrow x \neq 2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$ $\tan x + 1 \neq 0 \quad \tan x \neq -1 \rightarrow x \neq k\pi - \frac{\pi}{4}$ $y = \frac{\cos x + 1}{\cot x - 1}$ (ب) $\cot x - 1 \neq 0 \quad \cot x \neq 1 \quad x \neq k\pi + \frac{\pi}{4}$ $\sin x \neq 0 \quad x \neq k\pi$ $D_f = \mathbb{R} - \{k\pi, k\pi + \frac{\pi}{4}\}$	۲
۳	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $\sin y = x^2 - 2$ (الف) $-1 \leq x^2 - 2 \leq 1 \quad 1 \leq x^2 \leq 3 \rightarrow \sqrt{1} \leq x \leq \sqrt{3} \quad x \geq 1, x \leq -1 \quad D_f = [-\sqrt{3}, -1] \cup [1, \sqrt{3}]$ $y = \arccos(\sqrt{x} - 3)$ (ب) $-1 \leq \sqrt{x} - 3 \leq 1 \quad 2 \leq \sqrt{x} \leq 4 \rightarrow \sqrt{x} \leq 4 \rightarrow x \leq 16$ $\sqrt{x} \geq 2 \rightarrow x \geq 4$ $D_f = [4, 16]$	۲
۴	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $\cos y = x - 3$ (الف) $-1 \leq x - 3 \leq 1 \quad 2 \leq x \leq 4 \rightarrow 2 \leq x \leq 4 \quad x \geq 2, x \leq -2 \quad D_f = [-4, -2] \cup [2, 4]$ $y = \arcsin(x^2 + 3x + 1)$ (ب) $-1 \leq x^2 + 3x + 1 \leq 1 \rightarrow x^2 + 3x \leq 0 \rightarrow x(x+3) \leq 0 \rightarrow 0 \leq x \leq -3$ $x^2 + 3x + 1 \geq -1 \rightarrow x^2 + 3x + 2 \geq 0 \rightarrow (x+1)(x+2) \geq 0 \rightarrow x \leq -2 \text{ or } x \geq -1$ $D_f = [-3, -2] \cup [-1, 0]$	۲
۵	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \log_{x-2}^{x^2-4}$ (الف) $x^2 - 4 > 0 \quad x^2 > 4 \quad x > 2 \rightarrow x > 2 \text{ or } x < -2 \quad D_f = (-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$ $y = \log_{x^2-1}^{x^2- x }$ (ب) $x^2 - 1 > 0 \quad x^2 > 1 \quad x > 1 \rightarrow x > 1 \text{ or } x < -1$ $x^2 - x > 0 \rightarrow x > 0 \text{ or } x < -1$ $D_f = (-1, 0) \cup (1, +\infty)$	۲
۶	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \log_{x-3}^{5-x}$ (الف) $5-x > 0 \quad 5 > x$ $x-3 > 0 \quad x > 3$ $D_f = (3, 5)$ $y = \log_{x+3}^{x^2-1}$ (ب) $x^2 - 1 > 0 \quad x^2 > 1 \quad x > 1 \quad x > 1 \text{ or } x < -1$ $x+3 > 0 \quad x > -3$ $x+3 \neq 1 \quad x \neq -2$ $D_f = (-3, -1) \cup (-1, +\infty) - \{-2\}$	۲
۷	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. $y = \log \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3}$ (الف) $\frac{x^2 - 4x + 3}{x - 3} > 0 \quad \frac{(x-1)(x-3)}{x-3} > 0 \rightarrow \frac{1}{x-1} > 0 \rightarrow x > 1$ $D_f = (1, +\infty) - \{3\}$ $y = \log \frac{x+3}{x^2-2}$ (ب) $\frac{x+3}{x^2-2} > 0 \rightarrow \frac{x+3}{x^2-2} > 0$ $x+3 > 0 \quad x > -3$ $x^2 - 2 > 0 \quad x > \sqrt{2} \text{ or } x < -\sqrt{2}$ $D_f = (-\infty, -\sqrt{2}) \cup (-3, +\infty) - \{-\sqrt{2}\}$	۲

۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \sqrt{3 - \log_r^{(x-2)}}$ $x-2 > 0 \quad x > 2$ $3 - \log_r^{x-2} \geq 0 \quad 3 \geq \log_r^{x-2} \quad r^3 \geq x-2 \quad x \leq 5 \quad D_f = (2, 5]$ ب) $y = \log\left(2 \log_r^x - 1\right)$ $2 \log_r^x - 1 > 0 \quad \log_r^x > \frac{1}{2} \quad r^{\frac{1}{2}} \leq \sqrt{r} = x \quad x \geq \sqrt{r} \quad D_f = (\sqrt{r}, +\infty)$	۸
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{r}{r^x + 1}$ $r^x + 1 \neq 0 \quad r^x \neq -1 \quad D_f = \mathbb{R}$ ب) $y = \frac{r}{r^x - 1}$ $r^x - 1 \neq 0 \quad r^x \neq 1 \quad x \neq 0 \quad D_f = \mathbb{R} - \{0\}$ ج) $y = \frac{r}{r^x - r}$ $r^x - r \neq 0 \quad r^x \neq r \quad rx \neq 1 \quad x \neq \frac{1}{r} \quad D_f = \mathbb{R} - \left\{\frac{1}{r}\right\}$ د) $y = \frac{r}{r^x - r}$ $r^x \neq r \quad x \neq \log_r^r \quad D_f = \mathbb{R} - \{\log_r^r\}$	۹
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = (rx + 1)!$ $rx + 1 \in \mathbb{W} \quad rx \in \mathbb{W} - 1 \quad x \in \frac{\mathbb{W} - 1}{r} \quad D_f = \left\{x \mid x = \frac{k-1}{r}, k \in \mathbb{W}\right\}$ ب) $y = \left(\frac{rx - 2}{rx - 5}\right)!$ $\frac{rx - 2}{rx - 5} \in \mathbb{W} \rightarrow rx - 2 \geq rxw - 5w \quad rx - rxw = r - 5w \quad x(r - rw) = r - 5w \rightarrow x \in \frac{r - 5w}{r - rw} \rightarrow D_f = \left\{x \mid x = \frac{r - 5k}{r - rk}, k \in \mathbb{W}\right\}$	۱۰