

تابع است $\Rightarrow$ به ازای هر x در D_f داریم $\left. \begin{array}{l} x > -1 \\ x = -y^2 < -1 \end{array} \right\}$

۱

$f(x) \neq 0$ و $\frac{x f(x-2)}{f(x)} \geq 0$

$\Rightarrow D_g = (-4, -2] \cup [0, 3) \cup (4, +\infty)$

۲

الف) $\Rightarrow x^3 - 4x \neq 0 \Rightarrow x(x-2)(x+2) \neq 0 \Rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 2, -2\}$

خرج نباید منفی باشد $\Rightarrow a > 0$ و $\Delta < 0 \Rightarrow -16 = -4 \Rightarrow$ صورت ب)

$\Rightarrow D_{f(x)} = (-2, 0) \cup (2, +\infty)$

۳

الف) $\xrightarrow{\text{مخرج}} (x-2)(x+2)(x^2+2) \Rightarrow D = (-2, 2) \cup (2, +\infty)$

۴

ب) $4 - 2[-x] \neq 0 \Rightarrow [-x] \neq 2 \Rightarrow D = (-\infty, -3] \cup (-2, +\infty)$

الف) $|x| + x > 0 \Rightarrow x > 0$ و $x(x-1)(x+1) \geq 0$

$\Rightarrow D = [1, +\infty)$

ب) $\frac{x-2 < 0}{x-2} \rightarrow -x^2 - x + 2 \rightarrow$ و $|x| - 1 \neq 0 \Rightarrow D = [-2, -1) \cup (-1, 1)$

۵

$\xrightarrow{x=0} -x^2 + x - 2 \rightarrow$ همیشه منفی $\times$

$\text{الف)} \Rightarrow (x-2)^2 \geq 0 \Rightarrow D = \mathbb{R}$ $\text{ب)} x-1 (x-3) \geq 0 \quad \frac{1}{-1} \quad \frac{3}{+} \Rightarrow D = \{1\} \cup [3, +\infty)$	٦
$\Rightarrow x-2 ^{-1} = \pm K \Rightarrow x = 2 \pm (K+1) \leq x = 2 \pm (1-K)$ $K=1 \Rightarrow x=0, 2, 4 \Rightarrow K=1$	٧
$\left. \begin{array}{l} x^2 + 3x + 2 \neq 0 \Rightarrow (x+1)(x+2) \neq 0 \\ x+1 \neq 0 \Rightarrow x \neq -1, x-1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1 \end{array} \right\} n=3$ $x^2 - 2(3)x + 3(3) = 0 \Rightarrow x^2 - 6x + 9 = 0 \Rightarrow (x-3)^2 = 0 \rightarrow \underline{\underline{3}}$	٨
$\log_x \frac{1}{x} \Rightarrow x > 0, x \neq 1 \text{ ①} \quad \log_x \frac{1}{x} > 0 \Rightarrow 0 < x < 1 \text{ ②}$ $x+1 > 0, x+1 \neq 1 \text{ ③} \quad \xrightarrow{\text{①, ②, ③}} D_f = (0, 1)$	٩
$D_f = [-5, 3] \Rightarrow -5 \leq 3x^2 - 1 \leq 3 \quad \text{سمت چپ بزرگتر است}$ $3x^2 - 1 \leq 3 \Rightarrow x^2 \leq \frac{4}{3} \Rightarrow -\frac{2}{\sqrt{3}} \leq x \leq \frac{2}{\sqrt{3}}$ $D = \left[-\frac{2}{\sqrt{3}}, \frac{2}{\sqrt{3}} \right]$	١٠