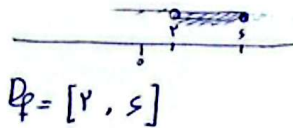


(۳)

$$\rightarrow \begin{cases} x \leq 6 \\ x \geq 2 \end{cases}$$

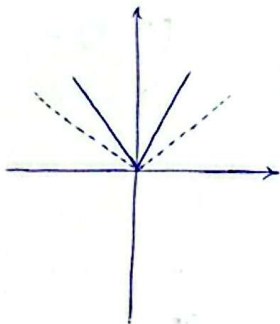
(الف)



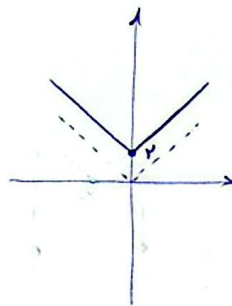
(ب) $x^2 + 1$ همیشه مثبت است پس
 $D_f = \mathbb{R}$

(ج) $\sqrt{x-2} \rightarrow x \geq 2$
 $x-4 \rightarrow x \neq 4$
 $D_f = [2, +\infty) - \{4\}$

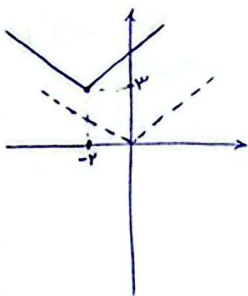
(د) $|x| + x^2 \rightarrow$ مخرج همیشه مثبت است پس
 $D_f = \mathbb{R}$



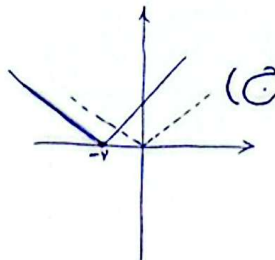
(ب)



(الف)



(د)



(ج)

(۷) $x=0$ و $x=4$ کمترین نشود

(الف)

پس $D_f = \mathbb{R} - \{4, 0\}$

(ب) $\Delta = 4^2 - (4 \times 16) = -16$

پس به ازای صفری مقادیر برقرار است $D_f = \mathbb{R}$

(ج) $\Delta = 1 - 16 = -15$

پس به ازای صفری مقادیر برقرار است $D_f = \mathbb{R}$

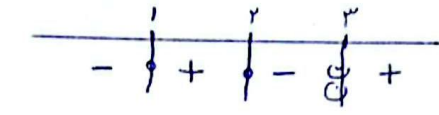
(د) $x = \frac{x+4}{x^2-4x^2} = \frac{x+4}{x^2(x^2-4)} = \frac{x+4}{x^2(x-2)(x+2)}$

$D_f = \mathbb{R} - \{2, -2, 0\}$

۸

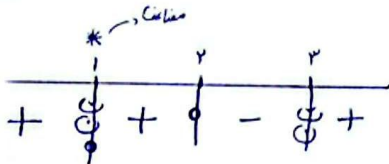
$$x = \frac{(x-2)(x-1)}{(x-3)}$$

(الف)



$$x = \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-3)}$$

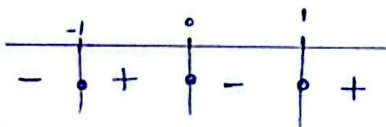
(ب) نویسنده علامت
نمایه عبارت ساده کنیم



۹

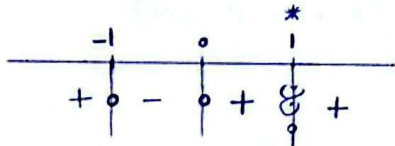
$$x = \frac{(x^2-x)(x^2+x)}{x^2+x+2}$$

(الف)



(ب) به ازای همی مقادیر + می شود چون دلای
صورت و مخرج منفی شد یعنی هیچ ریشه حقیقی ندارد.

۱۰

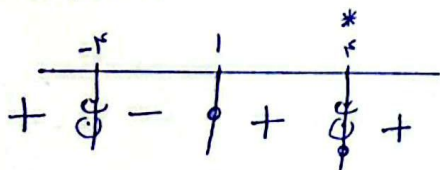


(الف)

$$D_f = [0, 1) \cup (1, +\infty) \cup [-1, -\infty)$$

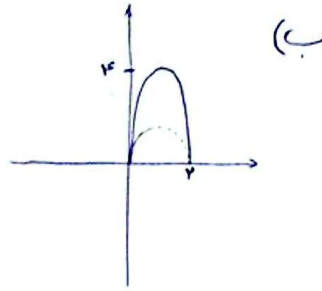
$$x = \sqrt{\frac{(x-4)(x+4)}{(x-1)(x-2)}}$$

(ب)

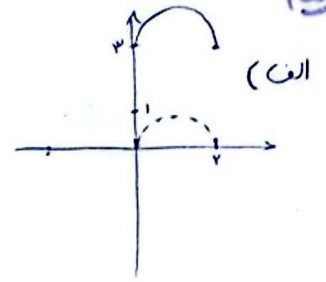


$$D_f = [1, 4) \cup (4, +\infty) \cup (-4, -\infty)$$

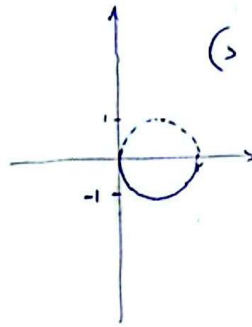
۵



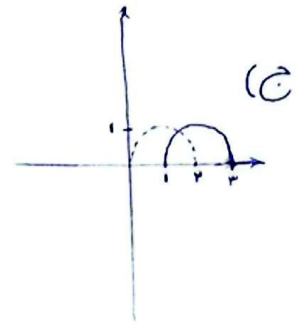
(ب)



(الف)

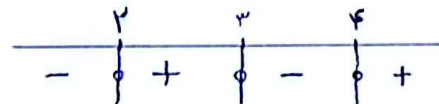


(د)



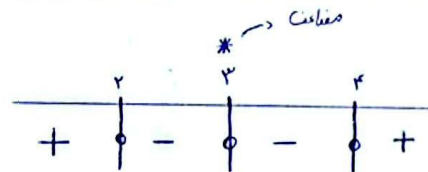
(ج)

۶



(الف)

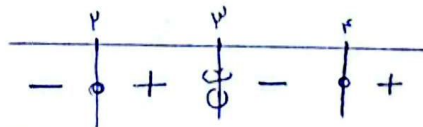
$$\begin{aligned} & (2, 3) + \\ & (4, +\infty) + \\ & (3, 4) - \\ & (2, -\infty) - \end{aligned}$$



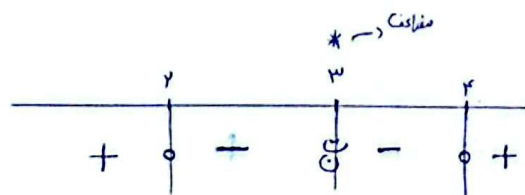
(ب)

$$\begin{aligned} & (4, +\infty) + \\ & (3, 4) - \\ & (2, -\infty) + \end{aligned}$$

۷



(الف)



(ب)