

$$\text{الف)} \frac{x-1}{x} - \frac{x}{x-1} \Rightarrow \frac{x^2-2x+1+x^2}{x^2-x} = \frac{2x^2-2x+1}{x^2-x} \geq 0 \rightarrow 2x^2-2x+1 \geq x^2-x$$

$$x^2-x+1 \geq -x$$

$$\frac{x^2-x+1}{(x-1)^2} \leq 0 \quad \leftarrow \quad \frac{x^2-2x+1}{(x-1)^2} \geq -x$$

الف)

$$\text{ب)} x-1 > 0 \rightarrow x > 1 \quad D_f = (1, +\infty)$$

$$x^2-x-2 > 0 \Rightarrow (x-2)(x+1)$$

$$x-1 \neq -1 \Rightarrow (x-1)(x+1) \neq -1$$

لحظه برقرار

-1	1	2
+	-	+

$$D_f = (-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$$

$$2+ax-x^2 \Rightarrow -x^2+ax+3 \geq 0$$

$$-(x^2-ax-3) \geq 0$$

داخل مثبتی

داخل مثبتی

$$x^2+4x-2 \leq 0$$

داخل مثبتی

$x=5$ if $a=f$

$x=1$ if $a=-f$

$$f(x)-x \geq 0 \quad f(x) \geq x$$

اولین شرط است

جواب بی نقص

$$[-3, +\infty)$$

$$2x+3 \geq x \Rightarrow x+3 \geq 0$$

-3	+
----	---

$$Af = fa - f \Rightarrow Af = f(a-1) \quad 21 = a-1$$

(22)

$$\sqrt{2-\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2-\sqrt{2}}} + 2 + \sqrt{2+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2+\sqrt{2}}} + 2 \Rightarrow$$

$$1 + \frac{1}{1} + 2 + 1 + \frac{1}{1} + 2 \Rightarrow \textcircled{1}$$

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

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

$$2f(1) = 3f(-1)$$

$$f(1) = \frac{3}{2}f(-1) \Rightarrow f(x) = \frac{1}{2}af\left(\frac{-2x}{1}\right)$$

$$2f(0) = 3m - 1 \rightarrow f(0) = \frac{3m - 1}{2}$$

↓
 ضرب • دوم چیزی • اسک پس
 نکته دوم عبارت و جواب هم در قسمت
 اصلی بود

$$2f(-1) = \frac{3 + 12 + 3}{-1} = (-18) \rightarrow f(-1) = \boxed{-9}$$