

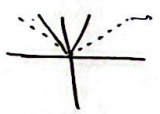
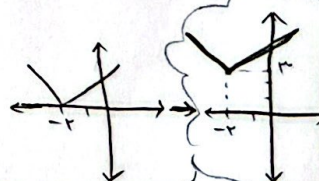
۱۸, ۷۵

نام و نام خانوادگی فریاد صابری پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ کلاس (روز جمعه)

- ۱) $y = x^3 - x^2 = 2x^2 \rightarrow x^3 - x^2 - 2x^2 = 0 \rightarrow x^3 - 3x^2 = 0 \rightarrow x^2(x-3) = 0 \rightarrow x=0, 3$
 ب) $y = \pm 3 \rightarrow y=3 \rightarrow x^3 - x^2 = 3 \rightarrow x^3 - x^2 - 3 = 0 \rightarrow x=3$
 ج) $\sqrt{x-2} + |y-2| = 0 \rightarrow + \text{ و } + \text{ و } 0 / 0+0=0 \rightarrow x-2=0 \rightarrow x=2 \rightarrow y-2=0 \rightarrow y=2$
 د) $x = \cos y \rightarrow x=0 \rightarrow \cos y=0 \rightarrow y = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \rightarrow \text{پ. ا.} \rightarrow \alpha$

- ۲) الف) $y = \frac{x+2}{x^2-x} \rightarrow x^2-x=0 \rightarrow x(x-1)=0 \rightarrow x=0, 1 \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 1\}$
 ب) $y = \frac{x+2}{x^2-x+4} \rightarrow x^2-x+4=0 \rightarrow \Delta = b^2-4ac = 1-16 = -15 < 0 \rightarrow \text{ممنوع} \rightarrow D_f = \mathbb{R}$
 ج) $y = \frac{x+2}{x^2+x+2} \rightarrow x^2+x+2=0 \rightarrow \Delta = b^2-4ac = 1-8 = -7 < 0 \rightarrow \text{ممنوع} \rightarrow D_f = \mathbb{R}$
 د) $y = \frac{x+2}{x^2-x} \rightarrow x^2-x=0 \rightarrow x(x-1)=0 \rightarrow x=0, 1 \rightarrow D_f = \mathbb{R} - \{0, 1\}$

- ۳) الف) $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2} \rightarrow 4-x \geq 0 \rightarrow x \leq 4$ و $x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2 \rightarrow D_f = [2, 4]$
 ب) $y = \frac{x+1}{x^2+1} \rightarrow x^2+1=0 \rightarrow x^2=-1 \rightarrow \text{ریشه ندارد} \rightarrow D_f = \mathbb{R}$
 ج) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-2} \rightarrow x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$ و $x-2 \neq 0 \rightarrow x \neq 2 \rightarrow D_f = [2, \infty) \cup (2, \infty)$
 د) $y = \frac{x+2}{|x|+x^2} \rightarrow |x|+x^2 \neq 0 \rightarrow |x| \neq -x^2 \rightarrow \begin{cases} x=1 \rightarrow 1 \neq -1 \\ x=-1 \rightarrow 1 \neq -1 \\ x=0 \rightarrow 0 \neq 0 \end{cases} \rightarrow D_f = (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$

- ۴) الف) $y = |x|+2$ 
 ب) $y = 2|x|$ 
 ج) $y = |x+2|+3$ 

- ۵) الف) $f(x) + 2$ 
 ب) $2f(x)$ 

- ج) $f(x-1)$ 
 د) $f(x)$ 

الف) $y = (n-2)(n-3)(n-4)$ ب) $y = (n-2)(n-3)^2(n-4)$	فقط تعیین علامت ۲ ۶	۲ ۳ ۴ - + - + ۲ ۳ ۴ + - - +
الف) $y = \frac{(n-2)(n-4)}{(n-3)}$ ب) $y = \frac{(n-2)(n-4)}{(n-3)^2}$	فقط تعیین علامت ۷	۲ ۳ ۴ - + - + ۲ ۳ ۴ + - - +
الف) $y = \frac{n^2-4n+2}{n^2} \rightarrow a+b+c=0 \rightarrow (n-1)(n^2+n-2) \rightarrow (n-1)(n-1)(n+2)$ ب) $y = \frac{n^2-4n+2}{n^2-4n+4} \rightarrow a+b+c=0 \rightarrow (n-1)(n-2)$	فقط تعیین علامت ۱، ۵	۲ ۳ ۴ + - - + ۲ ۳ ۴ - + - +
الف) $y = \frac{n^2-n^2}{n^2+n+2} \rightarrow n^2(n^2-1) \rightarrow n^2(n-1)(n+1) \rightarrow (0, 1, -1)$ ب) $y = \frac{n^2+3n+2}{n^2+2n+2} \rightarrow n^2-4n+2 \rightarrow 1-4(1 \times 2) \rightarrow \Delta < 0 \rightarrow$ ریشه ندارد	۹ ۱، ۵، ۷	۲ ۳ ۴ + - - + ۲ ۳ ۴ - + - +
الف) $y = \sqrt{\frac{n^2-1}{n^2-n}} \rightarrow n^2-1=0 \rightarrow n^2=1 \rightarrow n=\pm 1$ ب) $y = \sqrt{\frac{n^2-4}{n^2-5n+4}} \rightarrow n^2-4=0 \rightarrow n^2=4 \rightarrow n=\pm 2$	۱، ۵، ۷ ۱۰	۲ ۳ ۴ + - - + ۲ ۳ ۴ - + - +