

۱۹,۲۵

نام و نام خانوادگی صبر از این پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ کلاس دهم A	
$y = \sqrt{x f(x)}$ $x f(x) \geq 0 \rightarrow$ پس باید به دنبال x های بزرگ در آن x در $f(x)$ هم علامتند یعنی در x های اول داریم $D_f = [-\infty, 0] \cup [2, \infty)$	۱
$y = \sqrt{\frac{-x}{f(x)}}$ $\frac{-x}{f(x)} \geq 0 \rightarrow$ پس باید به دنبال x های بزرگ در آن x در $f(x)$ علامت منفی است یعنی در x های دوم داریم $D_f = (-\infty, -2] \cup (0, 2)$ نکات: ۱. ۲. ۵.	۲
$f(x) - 2f(2) = x^2 - 3x + 6 \rightarrow f(x) - 2(-2) = x^2 - 3x + 6$ $\xrightarrow{x=2} f(2) - 2f(2) = 6 - 6 + 6 = 6 \rightarrow -f(2) = 6 \rightarrow f(2) = -6$ $\xrightarrow{x=-2} f(-2) - 2f(2) = 4 - 3(-2) + 6 = 10 \rightarrow f(-2) = 10$	۳
$f(\frac{f(5)}{2}) + f(\frac{f(1)}{2}) = f(2) + f(5) = 6 + 3 + 5 - \sqrt{5+6} = 14 - 1 = 13$ $\xrightarrow{x=5} 5 - \sqrt{5+6} = 5 - 1 = 4$	۴
$f(x) = ax^2 - bx + 2 \xrightarrow{x=0} f(0) = 2$ $f(x-1) - f(x) = 9x + 2 \xrightarrow{x=1} f(0) - f(1) = 1 \rightarrow f(1) = f(0) - 1 = 1$ $f(1) = a - b + 2 = 1 \rightarrow a - b = -1$	۵

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x + 5}{x^2 + 2x + 7} = \frac{(x+1)^2 + 1}{(x+1)^2 + 3} \xrightarrow{x = \sqrt{3}-1} f(\sqrt{3}-1) = \frac{3+1}{3+3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

5

$$f\left(x - \frac{1}{x}\right) = \frac{x^2 + 1}{x^2} = x^2 + \frac{1}{x^2} \xrightarrow{x = -3} f(-3) = (-3)^2 + 2 = 9 + 2 = 11$$

عبرت داخل و بیرون تان ۲ رسیده و داخل
+ ۲ جواب =

5

$$الف) \frac{f}{g} = \left\{ \left(2, \frac{0}{\sqrt{6}}\right), \left(1, \frac{-2}{\sqrt{4}}\right), \left(0, \frac{2}{3}\right) \right\}$$

$$ب) \frac{g}{f} = \left\{ \left(\frac{2}{\sqrt{6}}, \frac{0}{0}\right), \left(1, \frac{-\sqrt{2}}{2}\right), \left(0, \frac{3}{2}\right) \right\}$$

5

$$الف) 2f(x) = \left\{ \left(2, \frac{2}{2}\right), \left(2, \frac{2}{2}\right), \left(-5, \frac{2}{2}\right), \left(1, \frac{-2}{2}\right) \right\}$$

$$ب) f(x) + 1 = \left\{ \left(2, \frac{2}{2} + 1\right), \left(2, \frac{2}{2} + 1\right), \left(-5, \frac{2}{2} + 1\right), \left(1, \frac{-2}{2} + 1\right) \right\}$$

$$ج) 3f^2(x) + 1 = \left\{ \left(2, \frac{3 \times 2^2}{2} + 1\right), \left(2, \frac{3 \times 2^2}{2} + 1\right), \left(-5, \frac{3 \times 2^2}{2} + 1\right), \left(1, \frac{3 \times (-2)^2}{2} + 1\right) \right\}$$

$$د) f(2x) = \left\{ \left(1, 1\right), \left(\frac{3}{2}, 1\right), \left(\frac{-5}{2}, 1\right), \left(\frac{1}{2}, -1\right) \right\}$$

5

$$الف) f - g = \left\{ \left(1, \frac{2}{2} - \frac{0}{0}\right), \left(2, \frac{2}{2} - \frac{-2}{2}\right), \left(2, \frac{2}{2} - \frac{3}{2}\right) \right\}$$

$$ب) \frac{f^2}{g} = \left\{ \left(\frac{2}{\sqrt{6}}, \frac{0}{0}\right), \left(2, \frac{2^2}{2}\right), \left(2, \frac{2^2}{2}\right) \right\}$$

5