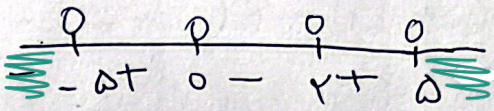
نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ کلاس دهم ریاضی B

۲۰ آذر!

۱ (۲)

$x f(x) \geq 0$



$D_f = [2,5] \cup [-5,0]$ ✓

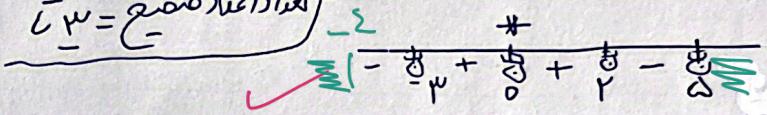
۲ (۲)

★ با توجه به شکل که نمودار در نقطه‌ای به طول ۵ تمام شده

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

$1, -2, -1 \in (-3,0) \cup (0,2)$

تعداد اعداد صحیح $= 3$ تا



۳ (۲)

$f(2) - 2f(2) = 4 - 4 + 4 \rightarrow -f(2) = 2 \rightarrow f(2) = -2$

$f(-2) + 4 = 4 + 4 + 4$ $\qquad f(x) + 4 = x^2 - 3x + 4$

$\boxed{f(-2) = 10}$ ✓

۴ (۲)

$f(1) = 2 + 3 = 5 \rightarrow f(5) = \sqrt{9} = 5 - 3 = 2$

$f(2) = 7 \Rightarrow 7 + 2 = 9$ ✓

۵ (۲)

$f(x-1) \rightarrow a(x-1)^2 - b(x-1) + 2 \rightarrow a(x^2 + 1 - 2x) - bx + b + 2$

$= ax^2 + a - 2ax - bx + b + 2 - ax^2 + bx - 2 = 4x + 2$

$-f(x)$

$a + b - 2ax = 4x + 2 \rightarrow -2a = 4 \rightarrow a = -3$

$a - b = -3 - 5 = \boxed{-8}$

$a + b = 2$

$b = 5$

جواب

$$f(\sqrt{3}-2)=\frac{(\sqrt{3}-2)^2+4(\sqrt{3}-2)+5}{(\sqrt{3}-2)^2+4(\sqrt{3}-2)+7}=\frac{3-4\sqrt{3}+4+4\sqrt{3}-8+5}{3+4-4\sqrt{3}+4\sqrt{3}-8+7}$$

$$=\frac{7-8+5}{7-8+7}=\frac{4}{6}=\boxed{\frac{2}{3}}$$ ✓

$$\left(x-\frac{1}{x}\right)^2+2 \leftarrow \frac{x^4+1}{x^2} \rightarrow \frac{x^4}{x^2}+\frac{1}{x^2}, x^2+\frac{1}{x^2}-2+2 \rightarrow \left(x-\frac{1}{x}\right)^2+2$$

$$f(-3)=(-3)^2+2=\boxed{11}$$ ✓

$D_f=\{2,1,0,1\}$, $D_g=9-x^2\geq 0 \rightarrow x^2\leq 9 \rightarrow -3\leq x\leq 3 \rightarrow [-3,3]$

الف) $D_{\frac{f}{g}}= \rightarrow D_f\cap D_g-\{x \mid g(x)=0\} \rightarrow \{0,1,2\}-\{\pm 3\} \Rightarrow \{0,1,2\}$

$\hookrightarrow \{(2,\frac{0}{\sqrt{5}}) (1,\frac{-2}{\sqrt{7}}) (0,\frac{2}{3})\}$

ب) $D_{\frac{g}{f}} \rightarrow D_g\cap D_f-\{x \mid f(x)=0\}=\{0,1,2\}-\{2\} \Rightarrow \{0,1\} \rightarrow \{(1,\frac{\sqrt{2}}{-2}) (0,\frac{3}{2})\}$

الف) $=\{(2,2),(3,8),(-3,-6),(1,-4)\}$

ب) $=\{(2,2),(3,5),(-5,3),(1,-1)\}$

ج) $=\{(2,4),(3,9),(-5,13),(1,13)\}$

د) $=\{(1,1),(\frac{3}{2},6),(\frac{-5}{2},2),(\frac{1}{2},-2)\}$

الف) $f-g=\{(2,2) (1,4) (3,2)\}$

ب) $\frac{2f}{g}=\{(2,4) (1,\frac{8}{5}) (3,-2)\}$

تن