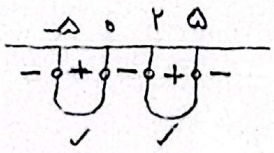
نام و نام خانوادگی .....  پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ....۷.... کلاس ...دهم پنجشنبه...

۱

$y=\sqrt{x f(x)} \to x=0 \to x=2,5,-5$

$x=0$

$\Rightarrow D_{f_1}=[-5,0]\cup[2,5]$




✓ ✓

✓

گزینه ۲

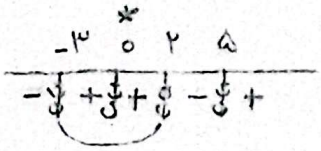
۲

$y=\sqrt{\frac{-x}{f(x)}} \to x=0$

$f(x)=0 \to x=2,5,0,-3$

$\Rightarrow D_{f_1}=(-3,0)\cup(0,2)\cup(5,+\infty)$

شامل بی‌شمار عدد صحیح




گزینه ۱

۳

$f(x)-2f(2)=x^2-3x+4 \to f(2)-2f(2)=4-6+4=2=-f(2) \to f(2)=-2$

$f(-2)=f(-2+4)=4+6+4 \to f(-2)=14$

$x=-2$

گزینه ۲

۴

$f(x)=\begin{cases} x-\sqrt{x+4} & ; x>3 \\ 2x+3 & ; x\le 3 \end{cases}$

$f(5) \to 5-\sqrt{9} \to 2$

$f(2) \to 4+3=7$

$f(1)=2+3=5$

$f(f(5))+f(f(1))=7+2=9$

گزینه ۳

۵

$f(x)=ax^2-bx+2$

$f(x-1)-f(x)=4x+2$

$a(x-1)^2-b(x-1)+2-f(x)=4x+2$

$a(x^2-2x+1)$

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

$-2ax+a+b=4x+2 \xrightarrow{x=1} -2a+a+b=8$

$\to -a+b=8 \to a-b=-8$

گزینه ۲

۶

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

$f(\sqrt{3}-2)=\frac{2}{3}$ (۲)

۷

$f(x-\frac{1}{x})=\frac{x^4+1}{x^2}$ $\longrightarrow x^2+\frac{1}{x^2}=f(x-\frac{1}{x})$ $\rightsquigarrow (x-\frac{1}{x})^2=x^2+\frac{1}{x^2}-2$ (+۲)

$f(-3)=(-3)^2-2=9$ (+۲) $=11$ (۲)

۸

$f(x)=\{(2,0)(1,-4)(0,2)(-1,\cdot)\}$ $g(x)=\sqrt{9-x^2}$ $9\geq x^2$

$x\leq 3$ , $x\geq -3$

$-3\leq x\leq 3$ (۱)

(۲)

الف) $\frac{f}{g}\{(2,0)(1,\frac{-4}{\sqrt{8}})(0,\frac{2}{3})\}$

$-x\frac{\sqrt{2}}{4}=\frac{-2}{\sqrt{32}}=\frac{-\sqrt{2}}{4\sqrt{2}}$ $\rightarrow \frac{-x\sqrt{2}}{+2}=-\frac{\sqrt{2}}{2}$

ب) $\frac{g}{f}\{(2,\sqrt{5})(1,\frac{\sqrt{8}}{-4})(0,\frac{3}{2})\}$

۹

$f(x)=\{(2,1),(3,4),(-5,2),(1,-2)\}$

الف) $2f(x)\{(2,2)(3,8)(-5,4)(1,-4)\}$ ج) $3f^2(x)+1\{(2,4)(3,49)(-5,13)(1,13)\}$ (۳)

ب) $f(x)+1\{(2,2)(3,5)(-5,3)(1,-1)\}$ د) $f(2x)\{(1,1)(\frac{3}{2},4)(-5,2)(\frac{1}{2},-2)\}$

۱۰

(۲)

الف) $f-g\{(2,2)(1,4)(3,2)\}$

$\rightarrow \{(2,4)(-1,4)(1,8)(3,2)(5,4)\}$

ب) $\frac{2f}{g}\longrightarrow\{(2,4)(1,\cdot)(3,-2)\}$