نیوشا شیرزادگان دهم ریاضی B

۲۰ آذر

۱- $\xrightarrow{x=a} a^2+2a = a^2-4 \to a=-2$ ۲

۲- $f(2)=3 \quad \frac{14+a}{4-b}=3 \to 14+a=12-3b \to a=8+3=11$

$g(2)=3 \to 4+b=3 \to b=-1 \quad / \quad f(1)=\frac{1+11}{3+1}=3$ ۲

۳- $x=-1 \to 2-a+b=0 \to \begin{cases} b-a=-2 \\ b+4a=-32 \end{cases}$

$x=4 \to 32+4a+b=0 \to$

$5a=-30$

$a=-6 \quad b=-8$ ۲

$f(x)=\frac{4x+1}{2x^2-6x-8}$

$f(1)=\frac{4+1}{2-6-8}=\frac{5}{-12}$

۴- $f(x)=\frac{x^3-\sqrt{3}}{-4x^2+ax+b}$ $\quad -4(x+1)^2 = x^2+2x+1 = -4x^2-8x-4$

$a+b=-8-4=-12$ ۲

۵) $(x-1)^2 = x^2+1-2x \qquad m^2-4<0 \to -2<m<2$

$\frac{m^2-4}{2}<0 \qquad m^2<4$

$\boxed{-2<m<2}$ ۲ $(x-1)^3$ [illegible]

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

$\boxed{m=-2}$

۶) $4-\frac{1}{x^2}\geq 0 \to (2-\frac{1}{x})(2+\frac{1}{x})=0$

$x=\frac12 \qquad x=-\frac12$

$-\frac12 \quad \frac12$

$+ \mid - \mid +$ ۲

$D_f=(-\infty,-\frac12]\cup[\frac12,+\infty)$

۷) $mx^2+2mx+1\geq 0 \to m\geq 0$

$\to \Delta\leq 0 \to 4m^2-4m\leq 0 \to 4m(m-1)\leq 0$

$D_f=[0,1]$ ۲

$0 \quad 1$

$+ \mid - \mid +$

$f(\frac{۱}{۲}) = ۲+k \quad g(\frac{۱}{۲}) = ۲ \rightarrow ۲+k = ۲ \rightarrow k = ۰$

$۲x = ۱ + ۰ \rightarrow x + \frac{۱}{۲} = a \rightarrow a+k = \frac{۱}{۲}$ (۸

$f(۱) = g(۱) \rightarrow \frac{۹-۴}{۳+۲} = ۳+b \rightarrow \frac{۵}{۵} = ۳+b \rightarrow ۱ = ۳+b \rightarrow b = -۲$ (۹

$f(-\frac{۱}{۲}) = g(-\frac{۱}{۲}) \rightarrow -۲a+۲ = -۴ \rightarrow -۲a = -۶ \rightarrow a = ۳$

$a - b = ۵$

$f(۲) = g(۲) \rightarrow ۲a^۲+۲a = ۴ \rightarrow a^۲+a-۲=۰ \quad (a+۲)(a-۱)=۰$ (۱۰

$-۲ \quad ۱$

$\xrightarrow{x=۲} ۲a^۲+۲a=۴ \rightarrow a^۲+a-۲=۰ \quad a=۱$