آمار! تشویلا پنجشنبه ج حسن‌زاده دهم

۱- $D_f=[-5,0]\cup[2,5]$

	-5		0		2		5	
تعیین علامت	-	+		-		+		

$xf(x)\geq 0 \quad x=0 \quad f(x)=-5,2,5$

۲- $D_f=(-3,0)\cup(0,2)$

	-3		0		2		5
تعیین علامت	-	+		+		-	

اعداد صحیح: $-2,-1,1$

مجموع $=-2$

$$\frac{-x}{f(x)} \to x=0 \qquad f(x)=-3,2,0,5$$

۳- $f(2)-2f(2)=4-6+4=2 \to f(2)=-2$

$f(-2)=2(-2)=(-2)^2-3(-2)+4$

$f(-2)=-4+4+6+4=10$

۴- $f(1)=2+3=5 \to f(5)=5-\sqrt{5+4}=2$

$f(5)=2 \to f(2)=4+3=7$

$7+2=9$

۵-

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

$ax+a-2ax=bx+b+2-\cancel{ax^2}+bx-\cancel{2}=6x+2$

$a-2ax+b=6x+2$

$-2a=6 \quad a=-3$

$-3+b=2 \to b=+5$

$a-b=-3-5=-8$

۶- $f(x)=\dfrac{(x+2)^2+1}{(x+2)^2+3} \qquad f(\sqrt{3}-2)=\dfrac{(\sqrt{3})^2+1}{(\sqrt{3})^2+3}=\dfrac{4}{6}=\dfrac{2}{3}$

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

$(x-\frac{1}{x})^2+2 \to f(a)=a^2+2$

$f(-3)=(-3)^2+2=11$

۸- الف) $\dfrac{f}{g}=\{(0,\frac{2}{3}),(1,\frac{-4}{3\sqrt{2}}),(2,\frac{0}{\sqrt{5}})\}=\{(0,\frac{2}{3}),(1,\frac{-2}{\sqrt{2}}),(2,0)\}$

$D_f=\{2,1,0,7\}$ $9-x^2\geq 0$ $[-3,3]$

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

Date No

۹-

الف) {(۴,۲) , (۳,۸) , (-۵,۴) , (۱,-۴)}

ب) {(۲,۲) , (۳,۵) , (-۵,۳) , (۱,-۱)}

ج) {(۲,۴) , (۳,۴۹) , (-۵,۱۳) , (۱,۱۳)}

د) {(۱,۱) , (۳/۲ , ۴) , (-۵/۲ , ۲) , (۱/۲ , -۲)}

۱۰

الف) $F-g$ = {(۲,۲) , (۱,۴) , (۳,۲)}

ب) $\frac{2F}{g}$ = {(۲,۶) , (۱, ۸/۰) , (۳,-۲)}

تعریف نشده