نام و نام خانوادگی ...سارا ساسانی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸... کلاس ..یازدهم تجربی A...

۲۰

۱ (۴)

$1-x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 \leq 1 \qquad D_f=[-1,1]$

$D_f \cap D_g=\{-1,0,1\} \longrightarrow 2g-3f=\{(-1,2)(0,5)(1,4)\} \xrightarrow[\text{برد}]{\text{مجموع اعضای}} 2+5+4=11$

۲ (۴)

$f(x)=2x-1 \xrightarrow[(2\times3)-1=5]{D_f=[3,+\infty)} R_f=[5,+\infty)$

$g(x)=\frac{1}{3}x+3 \xrightarrow{D_g=(-\infty,3]} R_g=(-\infty,4]$

$R_f \cup R_g=(-\infty,4]\cup[5,+\infty)$

۳ (۴)

$-\frac{x^2}{2}+x+3 \longrightarrow \frac{-b}{2a}=1 \longrightarrow y=\frac{7}{2}$ و $a<0 \xRightarrow{D_f=(-\infty,1]} R_f=(-\infty,\frac{7}{2}]$

$\frac{3}{2}<-\frac{x^2}{2}+x+3 \leq \frac{7}{2} \Rightarrow -\frac{x^2}{2}+x+3>\frac{3}{2} \Rightarrow -\frac{x^2}{2}+x+\frac{3}{2}>0 \longrightarrow \frac{-1\pm\sqrt{4}}{-1} \to -1,\ 3$

$\Delta=1-4(-\frac{1}{2})(\frac{3}{2})=4$

$D_f=(-1,3) \Rightarrow R_f>\frac{3}{2} \Rightarrow R_f=(-1,3) \longrightarrow a=-1,\ b=3$

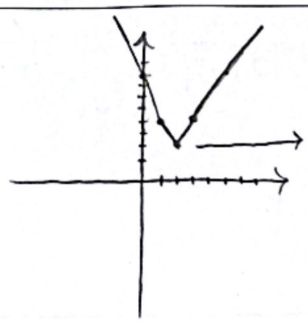
	-1		3	
$-$	0	$+$	0	$-$

$\sqrt{3-(-1)}=\sqrt{4}=2$

۴ (۴)

$y=|x-1|+|x-3|+|2x-4|$

	1		2		3	
$-x+1-x+3-2x+4$		$x-1-x+3-2x+4$		$x-1-x+3+2x-4$		$x-1+x-3+2x-4$
$-4x+8$		$-2x+6$		$2x-2$		$4x-8$

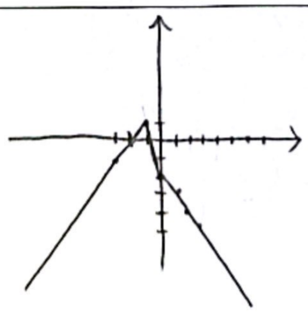


کمترین مقدار $=2$

۵ (۴)

$y=|x|-2|x+1|$

	-1		0	
$-x+2x+2$		$-x-2x-2$		$x-2x-2$
$x+2$		$-3x-2$		$-x-2$



$R_f=(-\infty,1]$

۶

$y=\dfrac{x^2+5x+m}{x+1}$, $x\neq -1$ $\Rightarrow yx+y=x^2+5x+m \Rightarrow x^2+(5-y)x+(m-y)=0$

$(5-y)^2-4(1)(m-y)=y^2-10y+25-4m+4y=y^2-6y+(25-4m) \xrightarrow{-\frac{b}{2a}=\frac{+6}{2}=3}$

$9-6(3)+(25-4m)=16-4m \Rightarrow 16-4m\geq 0 \Rightarrow 4m\leq 16 \Rightarrow m\leq 4 \Rightarrow$ چون $x+1$ ... است

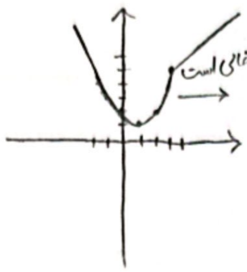
و در صورتی که $m=4$ باشد مخرج تعریف نشده است $\Leftarrow$ ۳ مقدار طبیعی (۱،۲،۳) برای m وجود دارد

$\boxed{\text{۳ مقدار طبیعی}}$

۲

۷

$$f(x)=\begin{cases} x+2 & ; x\geq 3 \\ x^2-2x+2 & ; 0\leq x<3 \\ |x|+2 & ; x<0 \end{cases}$$

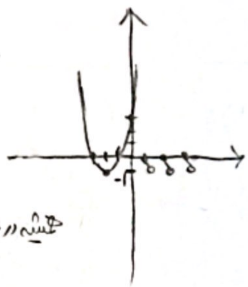


$R_f=[1,+\infty)$

۲

۸

$$f(x)=\begin{cases} x^2+4x+3 & ; x\leq 0 \\ [2x]-2x & ; x>0 \xrightarrow{} \text{همیشه در بازه } [0,1) \end{cases}$$



$R_f=[-1,+\infty)$

۲

۹

$y=a+1-\sqrt{2x+3} \longrightarrow 2x+3\geq 0 \Rightarrow 2x\geq -3,\ x\geq -\frac{3}{2} \Rightarrow D_f=[-\frac{3}{2},+\infty) \Rightarrow b=-\frac{3}{2}$

$a+1-\sqrt{2x+3}\leq 5 \Rightarrow a-\sqrt{2x+3}\leq 4 \xrightarrow[\text{زیر رادیکال}=0]{\text{بیشترین مقدار}} a=4$

$ab=-\frac{3}{2}\times 4=-6$

۲

۱۰

$f(x)=2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x} \longrightarrow \begin{matrix} 1-x\geq 0 \to x\leq 1 & \text{I} \\ x+1\geq 0 \to x\geq -1 & \text{II} \end{matrix} \Big\} \cap \to D_f=[-1,1]$

۲

$\dfrac{f(x)}{6}=\dfrac{f(x)}{2}-\dfrac{f(x)}{3} \longrightarrow \dfrac{f(x)}{6}-\dfrac{g(x)}{3}=\dfrac{f(x)}{2}-\dfrac{f(x)}{3}-\dfrac{g(x)}{3}=\dfrac{f(x)}{2}-\dfrac{1}{3}(f(x)+g(x))=$

$\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}-\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \xrightarrow{D_f=[-1,1]} R_f=[0,\sqrt{2}]$