نام و نام خانوادگی ......ملیکا لبیبی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸.... کلاس ......یازدهم تجربی C......

۱

$f(x)=\sqrt{1-x^2}$

$f(-1)=\sqrt{1-(-1)^2}=0$

$f(0)=\sqrt{1-0^2}=1$

$f(2)=\sqrt{1-2^2}$ ت ن

$f(1)=\sqrt{1-1^2}=0$

$g=\{(-1,1),(0,4)(2,0)(1,2)\}$

$\Rightarrow 2g-3f=\{(-1,2)(0,5)(+1,4)\}$

$R=\{2,4,5\} \rightarrow 2+4+5=\boxed{11}$

۲

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

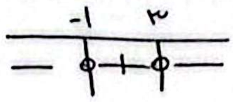
$g(x)=\frac{1}{3}x+3,\ D_g=(-\infty,3] \xrightarrow{\text{با جایگذاری}} R_g=(-\infty,4]$

$R_{\text{کل}}=R_f\cup R_g=\boxed{\mathbb{R}-(4,5)}$

۳

$y=-\frac{1}{2}x^2+x+3$

$-\frac{1}{2}x^2+x+3>\frac{3}{2} \rightarrow -\frac{1}{2}x+x+\frac{3}{2}>0 \rightarrow -\frac{1}{2}(x+1)(x-3)>0$



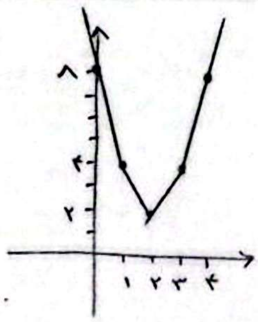
$\rightarrow (a,b)=(-1,3) \rightarrow a=-1,\ b=3$

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

۴

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

$x<1$	1	$1<x<2$	2	$2<x<3$	3	$x>3$
$1-x+3-x+4-2x$ $=-4x+8$	4	$x-1+3-x+4-2x$ $=-2x+6$	2	$x-1+3-x+2x-4$ $=2x-2$	4	$x-1+x-3+2x-4$ $=4x-8$
$(0,8)$						$(4,8)$

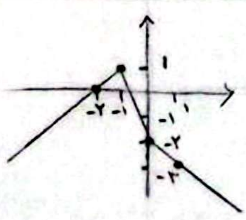


$\Rightarrow$ با توجه به شکل $\Rightarrow \boxed{R_f=[2,+\infty)} \rightarrow \boxed{\min=2}$

۵

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

$x<-1$	-1	$-1<x<0$	0	$x>0$
$-x+2x+2$ $=x+2$	1	$-x-2x-2$ $=-3x-2$	-2	$x-2x-2$ $=-x-2$
$(-2,0)$				$(1,-3)$



با توجه به شکل $\Rightarrow \boxed{R_f=(-\infty,1]}$

۶

$y=\frac{x^2+5x+m}{x+1} \rightarrow yx+y=x^2+5x+m \rightarrow x^2+(5-y)x+(m-y)=0$

برد $\mathbb{R} \rightarrow \Delta \geq 0$ ($\Delta<0$ هیچ جواب حقیقی ندارد $\rightarrow$ برد $\mathbb{R}$ نمی‌شود)

$\Delta=(5-y)^2-4(m-y)=y^2-6y+25-4m \rightarrow \Delta_{min} \xrightarrow[y=3]{\text{به ازای}} \Delta_{min}=16-4m \geq 0 \rightarrow m \leq 4$

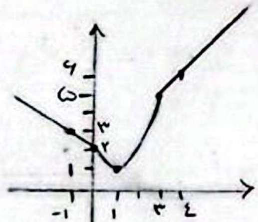
اگر $m=4$ تابع خطی می‌شود و به ازای $x=-1$ تعریف نمی‌شود $\rightarrow m \neq 4 \Rightarrow \boxed{m=\{1,2,3\}}$

۳ عدد طبیعی

۷

$$f(x)=\begin{cases} x+2 & ; x\geq 3 \longrightarrow R_1=[5,+\infty) \\ x^2-2x+2 & ; 0\leq x<3 \longrightarrow R_2=[1,5) \\ |x|+2 & ; x<0 \longrightarrow R_3=(2,+\infty) \end{cases}$$

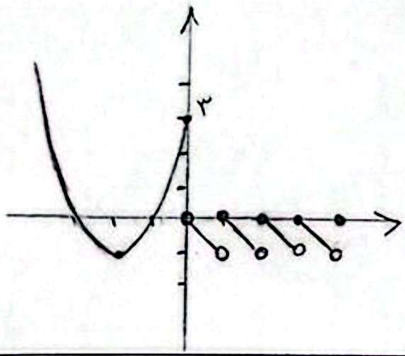
$\Rightarrow R=R_1+R_2+R_3=\boxed{[1,+\infty)}$



۸

$$f(x)=\begin{cases} x^2+4x+3 & ; x\leq 0 \rightarrow R_1=[-1,+\infty) \\ [2x]-2x & ; x>0 \rightarrow R_2=(-1,0] \end{cases}$$

$\Rightarrow R=R_1\cup R_2=\boxed{[-1,+\infty)}$



۹

$y=a+1-\sqrt{2x+3}$

$D_f=[b,+\infty)$

$R_f=(-\infty,5]$

$D \Rightarrow 2x+3\geq 0 \rightarrow x\geq -\frac{3}{2} \rightarrow [-\frac{3}{2},+\infty) \rightarrow \boxed{b=-\frac{3}{2}}$

بیشترین مقدار برد $\rightarrow$ در ازای کمترین مقدار رادیکال $\rightarrow$ b به ازای $\rightarrow a+1+\sqrt{0}=5 \rightarrow \boxed{a=4}$

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

۱۰

$f(x)=2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x}$

$\underbrace{f(x)+g(x)}_{S(x)}=3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \rightarrow g(x)=S(x)-f(x)$

$y=\frac{f(x)}{6}-\frac{g(x)}{3}=\frac{f(x)}{6}-\frac{S(x)}{3}+\frac{f(x)}{3}=\frac{\cancel{2}(\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x})}{3\cancel{6}}-\frac{\cancel{3}\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}}{\cancel{3}}$

$+\frac{2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x}}{3} \Rightarrow \sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}-\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \rightarrow D_y\begin{cases} x\geq -1 \\ x\leq 1 \\ -1\leq x\leq 1 \end{cases} \Rightarrow D=[-1,1]$

$\left.\begin{array}{l} y(-1)=\sqrt{2} \quad y(1)=0 \\ y(0)=1 \end{array}\right\} \xrightarrow{\text{تابع پیوسته}} \boxed{R=[0,\sqrt{2}]}$