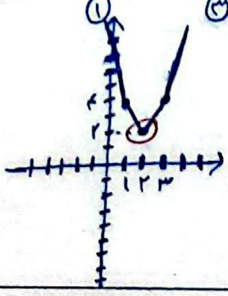
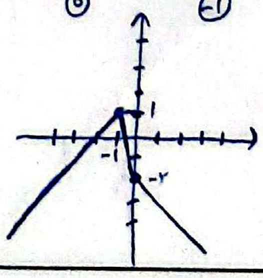
۱۹,۵

نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۸... کلاس ....

۱	$f(x)=\sqrt{1-x^2} \rightarrow 1-x^2 \geq 0 \Rightarrow x^2 \leq 1 \Rightarrow -1 \leq x \leq 1 \Rightarrow D_f=[-1,1]$ $g=\{(-1,1),(0,4),(2,0),(1,2)\} \Rightarrow D_g=\{-1,0,2,1\}$ $\xRightarrow{D_f \cap D_g} \{-1,0,1\}$ $f(1)=0,\ g(1)=2 \Rightarrow (2g-3f)(1)=4$ $f(0)=1,\ g(0)=4 \Rightarrow (2g-3f)(0)=5$ $f(-1)=0,\ g(-1)=1 \Rightarrow (2g-3f)(-1)=2$ $\Rightarrow 2g-3f=\{(1,4),(0,5),(-1,2)\}$ ⇒ مجموع اعضای برد $=4+5+2=\boxed{11}$	۲
۲	$f(x)=2x-1$, $D_f=[3,+\infty)$ ⇒ تابع f یک تابع خطی با شیب + است ⇒ $R_f=[5,+\infty)$ $\;2(3)-1$ $g(x)=\frac{1}{3}x+3$, $D_g=(-\infty,3]$ ⇒ تابع g یک تابع خطی با شیب + است ⇒ $R_g=(-\infty,4]$ $\xRightarrow{R_f \cup R_g} \boxed{(-\infty,4] \cup [5,+\infty)}$	۲
۳	$y=\frac{-x^2}{2}+x+3$ $\boxed{(a,b)}$ (I) $\frac{-x^2}{2}+x+3 > \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{-x^2}{2}+x+\frac{3}{2} > 0$ $\xRightarrow{\times 2} -x^2+2x+3>0 \Rightarrow (x+1)(-x+3)>0$; $-1,\ 3$: $-\ +\ -$ (II) $\boxed{(-1,3)}$ $\xRightarrow{(I),(II)}$ بیشترین مقدار $(b-a)$: $a=-1,\ b=3 \Rightarrow \sqrt{b-a}=\sqrt{4}=\boxed{2}$	۲
۴	$y=\lvert x-1\rvert+\lvert x-3\rvert+\lvert 2x-4\rvert$ (1) (3) (2)  $x<1$: $-x+1-x+3-2x+4=-4x+8$; 1 تا 2: $x-1-x+3-2x+4=-2x+6$; 2 تا 3: $x-1-x+3+2x-4=2x-2$; $x>3$: $x-1+x-3+2x-4=4x-8$ (4) (2) (4) شکل ⇒ $\boxed{\text{کمترین مقدار}=2}$	۲
۵	$y=\lvert x\rvert-2\lvert x+1\rvert$ (0) (-1)  $x<-1$: $-x+2x+2=x+2$; -1 تا 0: $-x-2x-2=-3x-2$; $x>0$: $x-2x-2=-x-2$ (1) (-2) شکل ⇒ $\boxed{R_y=(-\infty,1]}$	۲

پارسا جهانگیری   تکلیف ۵   یازدهم تجربی A

۶

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

$\Rightarrow x=\frac{y-5\pm\sqrt{y^2-10y+25+4y-4m}}{2}$, $y^2-6y+25-4m\geq 0$

$\Rightarrow \Delta\leq 0$

$\Rightarrow 36-100+16m\leq 0 \Rightarrow 16m-64\leq 0$

$\Rightarrow \left.\begin{matrix} m\leq 4 \\ m\in \mathbb{N}\end{matrix}\right\} \Rightarrow m=\{1,2,3,4\}$

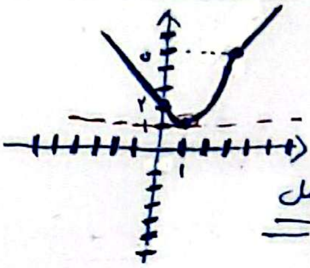
الف) ۴ مقدار طبیعی برای m وجود دارد

اگه $m=4$ باشه ۱۳: بعد حذف میشه و دیگه $\mathbb{R}$ نیست پس $m=\{1,2,3\}$

۱٫۵

۷

$f(x)=\begin{cases} x+2 & ; x\geq 3 \overset{x=3}{\Longrightarrow} y=5 \\ x^2-2x+2 & ; 0\leq x<3 \overset{x=0}{\Longrightarrow} y=2 ,\ \overset{x=3}{\Longrightarrow} y=5 \\ |x|+2 & ; x<0 \overset{x=0}{\Longrightarrow} y=2 \end{cases}$



$y=x^2-2x+2 \Rightarrow x_s=-\frac{b}{2a}=-\frac{-2}{2}=1$

$y_s=1-2+2=1$

$\overset{\text{تحلیل}}{\Longrightarrow} \boxed{R_f=[1,+\infty)}$

۲

۸

$f(x)=\begin{cases} x^2+4x+3 & ; x\leq 0 \\ [2x]-2x & ; x>0 \end{cases} \overset{2x=a}{\Longrightarrow} y_2=[a]-a \Rightarrow R_{y_2}=(-1,0]$

$y_1=x^2+4x+3 \Rightarrow x_s=-\frac{b}{2a}=-\frac{4}{2}=-2$

$y_s=4-8+3=-1$

$\Rightarrow \left.\begin{matrix} y_1=x^2+4x+3 \\ ext|^{-2}_{-1} \end{matrix}\right\} \overset{a>0}{\Longrightarrow} R_{y_1}=[-1,+\infty)$

$\overset{R_{y_1}\cup R_{y_2}}{\Longrightarrow} \boxed{R_f=[-1,+\infty)}$

۲

۹

$y=a+1-\sqrt{2x+3} \Rightarrow 2x+3\geq 0 \Rightarrow x\geq -\frac{3}{2} \Rightarrow \boxed{D_y=[-\frac{3}{2},+\infty)}$ (II)

$\boxed{D_y=[b,+\infty)}$ (I)

$\boxed{R_y=(-\infty,d]}$ (III)

$\overset{(I),(II)}{\Longrightarrow} \boxed{b=-\frac{3}{2}}$ $\Rightarrow \boxed{ab=-6}$

$0\leq\sqrt{2x+3}<+\infty \overset{\times(-1)}{\Longrightarrow} -\infty<-\sqrt{2x+3}\leq 0 \overset{+(a+1)}{\Longrightarrow} -\infty<a+1-\sqrt{2x+3}\leq a+1$

$\Rightarrow \boxed{R_y=(-\infty,a+1]}$ (IV) $\overset{(III),(IV)}{\Longrightarrow} a+1=d \Rightarrow \boxed{a=4}$

۲

۱۰

$x+1\geq 0 \Rightarrow \boxed{x\geq -1}$ I , $1-x\geq 0 \Rightarrow \boxed{x\leq 1}$ II

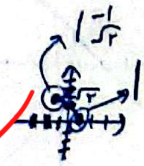
$f(x)=2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x} \overset{(I)\cap(II)}{\Longrightarrow} D_f=[-1,1]=D_g=D_y$

$f(x)+g(x)=3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \Rightarrow g(x)=3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}-f(x)=3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}-2\sqrt{x+1}-4\sqrt{1-x}$

$y=\frac{f(x)}{6}-\frac{g(x)}{3}=\frac{2\sqrt{x+1}+4\sqrt{1-x}}{6}-\frac{3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}-2\sqrt{x+1}-4\sqrt{1-x}}{3}=\frac{\sqrt{x+1}}{3}+\frac{2\sqrt{1-x}}{3}+\frac{2\sqrt{x+1}}{3}+\frac{4\sqrt{1-x}}{3}-\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}$

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

$=\cancel{\sqrt{x+1}}+2\sqrt{1-x}-\sqrt{1-x}-\cancel{\sqrt{1+x}}=\sqrt{1-x}$, $D_f=[-1,1]$ $\Rightarrow \boxed{R_y=[0,\sqrt{2}]}$



۲