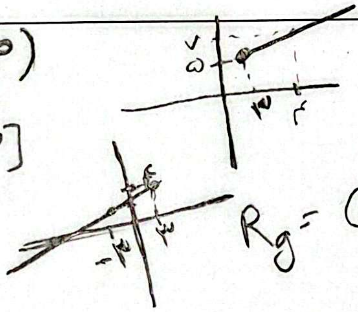
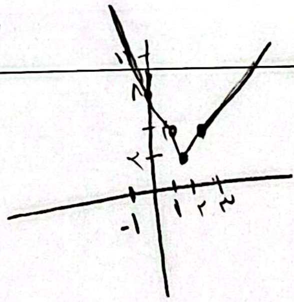
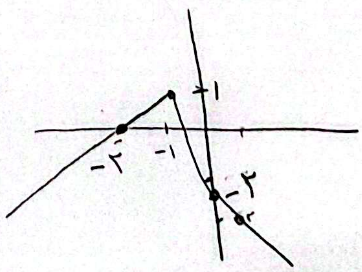
۱۴٫۵

نام و نام خانوادگی ....آنیا کریمی.... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸.. کلاس ..یازدهم دختر B....

$g=\{(-1,1),(0,4),(2,0),(1,2)\}$ $D=\{-1,0,1\}$ $f(x)=\sqrt{1-x^2}$ $3f=\{(-1,0),(0,3),(2,3),(1,3\sqrt{\cdots})\}$ تعریف نشده / تعریف نشده $2g=\{(-1,2),(0,8),(2,0),(1,4)\}$ $2g-3f=\{(-1,2),(2,\cancel{-3})\}$ $(1,4),(0,5)$	۰٫۵	۱
$f(x)=2x-1 \to D_f=[3,+\infty)$  $R_f=[5,+\infty)$ $g(x)=\frac{1}{3}x+3 \to D_g=(-\infty,3]$ $R_g=(-\infty,4]$ $R_f \cup R_g = R-(4,5)$	۲	۲
$y=\frac{-x^2}{2}+x+3$ $\frac{-b}{2a}=\frac{-1}{-1}=1$ $\xrightarrow{x=1} y=\frac{-1}{2}+1+3=\frac{7}{2}$ $R_y=(-\infty,\frac{7}{2}]$ $(\frac{3}{2},\frac{7}{2})$ $b=\frac{7}{2}$, $a=\frac{3}{2}$ $\sqrt{\frac{7}{2}-\frac{3}{2}}=\sqrt{\frac{4}{2}}=\sqrt{2}$ $-\frac{x^2}{2}+x+3>\frac{3}{2}\times 2 \to$ $x^2-2x-3<0$ $\to -kx<3$ $\to \sqrt{b-a}=2$	۰	۳
$y=\|x-1\|+\|x-3\|+\|2x-4\|$ x: -1, 0, 1, 2, 3 — y: 12, 8, 4, 2, 4  کمترین مقدار $=2$	۲	۴
$y=\|x\|-2\|x+1\|$ x: -2, -1, 0, 1 — y: 0, 1, -2, -3  $R_y=(-\infty,1]$	۲	۵

۲ ۶

$y=\dfrac{x^۲+ax+m}{x+1} \to yx+y=x^۲+ax+m$

$x^۲+(a-y)x+m-y<0$

$(a-y)^۲-۴(m-y)\geq 0$

$۲۵-۱۰y+y^۲-۴m+۴y\geq 0$

$y^۲-۶y+۲۵-۴m\geq 0$

$۳۶-۴(۲۵-۴m)<0$

$-۶۴+۱۶m<0 \quad ۱۶m<۶۴ \quad \underline{m<۴}$

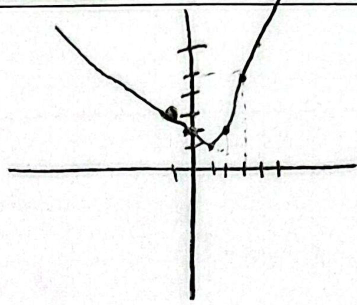
$m\neq ۴$

$\boxed{\text{برای } m \text{ ها ۳ عدد طبیعی } ۱،۲،۳}$

---

۲ ۷

$f(x)=\begin{cases} x+۲ & x\geq ۳ \\ x^۲-۲x+۲ & 0\leq x<۳ \\ |x|+۲ & x<0 \end{cases}$

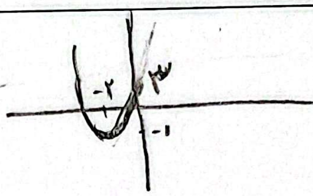


$R_f=[1,+\infty)$

---

۲ ۸

$f(x)=\begin{cases} x^۲+۴x+۳ & x\leq 0 \\ [۲x]-۲x & x>0 \end{cases} \longrightarrow$



$\downarrow$

$-1<[۲x]-۲x\leq 0$

$(-1,0]\cup[-1,+\infty)=[-1,+\infty)$

---

۲ ۹

$y=a+1-\sqrt{۲x+۳}$

$D_f=\; ۲x+۳\geq 0$

$۲x\geq -۳$

$x\geq \dfrac{-۳}{۲} \Rightarrow b=\dfrac{-۳}{۲}$

$D_y=[b,+\infty)$

$R_y=(-\infty,۵] \xrightarrow{x=\frac{-۳}{۲}} a+1-\sqrt{۲(\frac{-۳}{۲})+۳}=۵ \Rightarrow a+1=۵ \quad \underline{a=۴}$

$ab=۴\times\dfrac{-۳}{۲}=\underline{-۶}$

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

2

$= \sqrt{\underbrace{(\sqrt{1+x})^2}_{a^2} + \underbrace{(\sqrt{1-x})^2}_{b^2} + \underbrace{2\sqrt{1-x^2}}_{2ab}}$

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

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

$= \sqrt{1+x}+\sqrt{1-x}$ $\qquad \frac{3f(x)}{6} = \frac{3}{6}\times 2(\sqrt{1+x}+2\sqrt{1-x})$

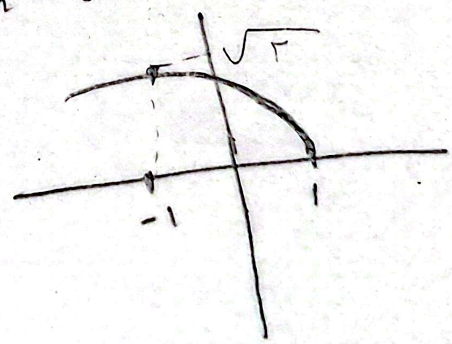
$\Rightarrow \frac{f(x)}{3} = \sqrt{1+x}+\sqrt{1-x} - \frac{g(x)}{3}$

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

$(\sqrt{x+1} + 2(\sqrt{1-x} - \sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}$

$\frac{f(x)}{6} - \frac{g(x)}{3} =$

$\Rightarrow \frac{f(x)}{6} - \frac{g(x)}{3} = \sqrt{1-x}$



$R = [0, \sqrt{2}]$