نام و نام خانوادگی ...الناهستیا اصفهانی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸... کلاس ...یازدهم تجربی...

۱

$g = \{(-۱,۱)(۰,۴)(۲,۹)(۱,۲)\} \rightarrow D_g = \{-۱,۰,۲,۱\}$

$f = \sqrt{۱-x^۲} \rightarrow ۱-x^۲ \geq ۰ \rightarrow x^۲ \leq ۱ \rightarrow |x| \leq ۱ \rightarrow -۱ \leq x \leq ۱$

$\xrightarrow{D_f \cap D_g} \{-۱,۰,۱\}$

$۲g-۳f = \{(-۱,۲)(۰,۵)(۱,۴)\} \rightarrow R_{۲g-۳f} = \{۲,۵,۴\}$

مجموع اعضای برد = ۲ + ۵ + ۴ = ۱۱

۲

$f(x) = ۲x-۱ \xrightarrow{[۳,+\infty)} ۲(۳)-۱ = ۵ \qquad R_f = [۵,+\infty)$

$g(x) = \frac{۱}{۳}x+۳ \xrightarrow{(-\infty,۳]} \frac{۱}{۳}(۳)+۳ = ۴ \qquad R_g = (-\infty,۴]$

$R_f \cup R_g = (-\infty,۴] \cup [۵,+\infty)$

۳

$\frac{-x^۲}{۲}+x+۳ > \frac{۳}{۲} \rightarrow -x^۲+۲x+۶ > ۳ \rightarrow -x^۲+۲x+۳ > ۰$

$(x+۱)(x-۳) > ۰$

	۳		-۱	
+	۰	−	۰	+

$(a,b) = (-۱,۳) \qquad \sqrt{b-a} = \sqrt{۳-(-۱)} = \boxed{۲}$

۴

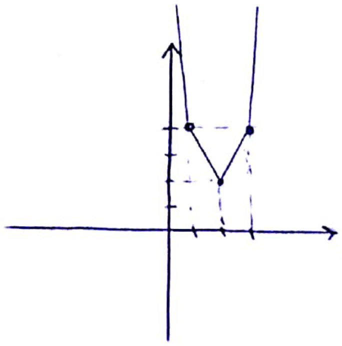
$y = |x-۱|+|x-۳|+|۲x-۴|$

۳		۲		۱	
$x-۱+x-۳+۲x-۴ =$ $۴x-۸$	④	$x-۱-x+۳+۲x-۴$ $۲x-۲$	②	$x-۱-x+۳-۲x+۴$ $-۲x+۶$	④

$-x+۱-x+۳-۲x+۴$

$-۴x+۸$

$\boxed{\text{کمترین مقدار} = ۲}$



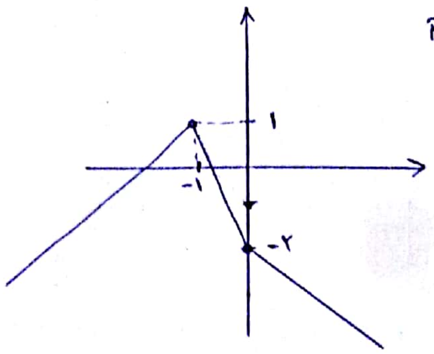
۵

$y = |x|-۲|x+۱|$

۰		-۱	
$x-۲x-۲$ $-x-۲$	(-۲)	$-x-۲x-۲$ $-۳x-۲$	①

$-x+۲x+۲$

$x+۲$



$R_f = (-\infty,۱]$

۶

$y=\frac{x^۲+۵x+m}{x+۱} \rightarrow yx+y=x^۲+۵x+m \rightarrow x^۲+(۵-y)x+(m-y)=۰$

$\Delta=(۵-y)^۲-۴(m-y)=۲۵-۱۰y+y^۲-۴m+۴y \qquad x=\frac{y-۵\pm\sqrt{۲۵-۱۰y+y^۲+۴m+۴y}}{۲}$

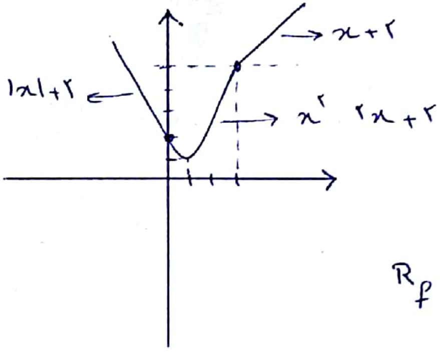
$۲۵-۱۰y+y^۲-۴m+۴y\geq ۰ \rightarrow y^۲-۶y+۲۵-۴m\geq ۰ \rightarrow \Delta\leq ۰$

$۳۶-۴(۲۵-۴m)\leq ۰ \rightarrow -۶۴+۱۶m\leq ۰ \Rightarrow m\leq ۴ \rightarrow$ اعداد طبیعی $=\{۱,۲,۳\}$ ۳ عدد

که به ازای $m=۴$ عبارت به صورت $y=\frac{(x+۱)(x+۴)}{(x+۱)}$ می‌شود که برد آن $\mathbb{R}-\{۳\}$ می‌شود $\Rightarrow m=۴$ غ ق ق

۷

$$f(x)=\begin{cases} x+۲ & ,x\geq ۳ \\ x^۲-۲x+۲ & ۰\leq x<۳ \\ |x|+۲ & x<۰ \end{cases}$$



$\frac{-b}{۲a}=\frac{۲}{۲}=۱$

$۱^۲-۲+۲=۱$

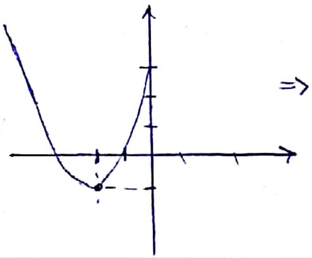
$R_f=[۱,+\infty)$

۸

$$f(x)=\begin{cases} x^۲+۴x+۳, & x\leq ۰ \\ [۲x]-۲x, & x>۰ \end{cases} \longrightarrow -۱<[۲x]-۲x\leq ۰ \Rightarrow (-۱,۰] \quad (I)$$

$\frac{-b}{۲a}=\frac{-۴}{۲}=-۲$

$(-۲)^۲-۸+۳=-۱$



$\Rightarrow [-۱,+\infty) \quad (II)$

$\xrightarrow{(I)\cup(II)} R_f=[-۱,+\infty)$

۹

$y=a+۱-\sqrt{۲x+۳} \qquad ۲x+۳\geq ۰ \rightarrow ۲x\geq -۳ \rightarrow x\geq -\frac{۳}{۲} \qquad D_f=[\underbrace{-\frac{۳}{۲}}_{b},+\infty) \qquad b=-\frac{۳}{۲}$

$R_f=(-\infty,+۵] \rightarrow a+۱=۵ \rightarrow a=۴$

$a.b=(۴)(-\frac{۳}{۲})=-۶$

۱۰

$f(x)=۲\sqrt{x+۱}+۴\sqrt{۱-x}$

$f(x)+g(x)=۴\sqrt{۲+۲\sqrt{۱-x^۲}}=۴\sqrt{(\underbrace{\sqrt{۱-x}+\sqrt{۱+x}}_{})^۲}$

$=۴(\sqrt{۱-x}+\sqrt{۱+x}) \Leftarrow$ مثبت +

$g(x)=f(x)+g(x)-f(x)=$

$۴\sqrt{۱-x}+۴\sqrt{۱+x}-۲\sqrt{x+۱}+۴\sqrt{۱-x}=\sqrt{۱+x}-\sqrt{۱-x}$

$\frac{f(x)}{۶}-\frac{g(x)}{۴}=\frac{\cancel{۲}(\sqrt{x+۱}+۲\sqrt{۱-x})}{\underset{۳}{\cancel{۶}}}-\frac{\sqrt{۱+x}-\sqrt{۱-x}}{۳}=\sqrt{۱-x}$

$x+۱\geq ۰ \rightarrow x\geq -۱$

$۱-x\geq ۰ \Rightarrow x\leq ۱$

$\xrightarrow{\cap} [-۱,۱]$

$D_f=D_g=[-۱,۱]$

$x=-۱\rightarrow \sqrt{۱-(-۱)}=\sqrt{۲} \,/\, x=۱\rightarrow \sqrt{۱-۱}=۰ \Rightarrow R_f=[۰,\sqrt{۲}]$

Scanned by CamScanner