18

نام و نام خانوادگی ......[illegible]...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۸.. کلاس گروه B یازدهم دختران

۱ (2)

$h(x)=2g(x)-3f(x)$ $\quad g(x)\{(-1,1)(0,4)(2,0)(1,2)\}$ و $f(x)=\sqrt{1-x^2}$

$2g=\{(-1,2)(0,8)(2,0)(1,4)\}$ $\longrightarrow R_h=\{2,5,4\}$

تعن

$3f=\{(-1,0)(0,3)(2,3\sqrt{-3})(1,0)\}$

مجموع $R_h=\{2+4+5=11\}$ ⇒ مجموع بردها $=11$

۲ (2)

$f(x)=2x-1$ $\quad D_f=[3,+\infty)$ $\quad g(x)=\frac{1}{3}x+3$ $\quad D_g=(-\infty,3]$

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

از جایگذاری استفاده می‌کنیم $\Longrightarrow (-\infty,4]\cup[5,+\infty)$

۳ (2)

$y=\frac{-x^2}{2}+x+3$ بیشترین مقدار $\Rightarrow \sqrt{b-a}=2$

$\frac{-x^2}{2}+x+3>\frac{3}{2} \rightarrow -x^2+2x+6>3 \rightarrow x^2-2x-3<0$

$(x-3)(x+1)<0$

$(-1,3)$ (a, b)

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

۴ (2)

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

$$\begin{cases} 1-x+\underbrace{3-x+4-2x}\ \ (8-4x) & x<1 \\ x-1+3-x+4-2x\ \ (-2x+6) & 1\leq x<2 \\ x-1+3-x+2x-4\ \ (2x-2) & 2\leq x<3 \\ x-1+x-3+2x-4\ \ (4x-8) & x\geq 3 \end{cases}$$

کمترین مقدار $\Leftarrow \boxed{x=2}$

مقدار $\rightarrow x=1 \Rightarrow y=4$

$x=2 \Rightarrow y=2$

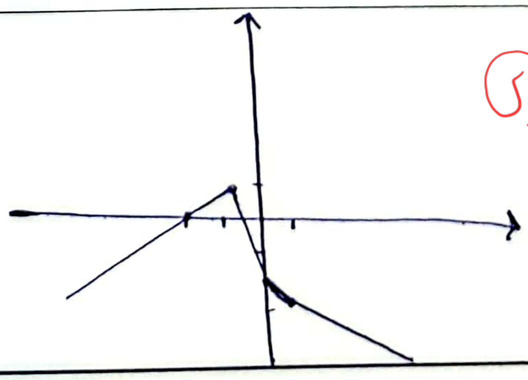
$x=3 \Rightarrow y=4$

۵ (2)

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

$$\begin{cases} x+2 & x<-1 \\ -3x-2 & -1\leq x<0 \\ -x-2 & x\geq 0 \end{cases}$$

$R_y=(-\infty,1]$



$$y=\frac{x^2+5x+m}{x+1}$$

* به ازای هیچ مقدار طبیعی و غیرطبیعی برد نمی‌تواند R باشد و همیشه ⇐ $R-\{-1\}$ خواهد بود

$x\neq -1 \Rightarrow (-1)^2+(-1)5+m=0$

$m=4$

فرض ⇒ $x^2+5x+4 \Rightarrow \frac{(x+1)(x+4)}{x+1} \Rightarrow y=x+4 \Rightarrow (y\neq 3,\ x\neq -1)$

$R_y=R-\{-1\}$ ۶

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

$R_{کل}=[5,+\infty)\cup[1,5)\cup(2,+\infty)$

$\Rightarrow [1,+\infty)$ ۷

1) $x\geq 3 \Rightarrow x+2 \Rightarrow y=[5,+\infty)$

2) $(x-1)^2+1 \Rightarrow 0\leq x<3 \Rightarrow y=[1,5)$

3) $\overset{-x+2}{|x|+2} \Rightarrow x<0 \Rightarrow y=(2,+\infty)$

جایگذاری نقاط

$$f(x)=\begin{cases} x^2+4x+3 & x\leq 0\\ [2x]-2x & x>0\end{cases}$$

$[2x]-2x \Rightarrow 2([x]-x)$

$R_y=[-1,0)$ ۸

$x=\frac{-b}{2a}=-2 \Rightarrow \min$

$\cup$

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

$y=(-2)^2+(-2)4+3=-1 \Rightarrow R_y=[-1,+\infty)$

$y=a+1-\sqrt{2x+3}$ $D_y=[b,+\infty)$ ، $R_y=(-\infty,+5]$ $ab=?$

$2x+3\geq 0 \Rightarrow 2x\geq -3 \Rightarrow x\geq -\frac{3}{2} \Rightarrow y_{max} \Rightarrow a+1-\sqrt{2(-\frac{3}{2})+3}=a+1$ ۹

$a+1=5 \Rightarrow a=4$

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

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

$R_y \Rightarrow \frac{f(x)}{6}-\frac{g(x)}{3}$ همه رادیکال‌ها تعریف شده‌اند

$g=(f+g)-f \Rightarrow y=\frac{f}{6}-\frac{g}{3}=\frac{f}{6}-\frac{(f+g)-f}{3}=\frac{f}{6}-\frac{f+g}{3}+\frac{f}{3}$ ۱۰

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

$x\in[-1,1] \xrightarrow{\text{جایگذاری}} R_y=[0,\sqrt{2}]$

$x^2+(5-y)x+m-y=0 \rightarrow x=\frac{y-5\pm\sqrt{(5-y)^2-4(m-y)}}{2} \rightarrow \geq 0$ (۴

$\hookrightarrow y^2-6y+25-4m>0$

$a>0 \rightarrow 1>0$

$\Delta<0 \rightarrow m<4 \rightarrow$ m نمی‌تواند برابر ۴ باشد

$m=1,2,3$