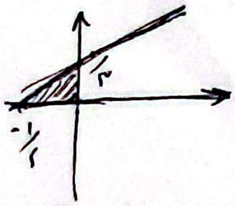
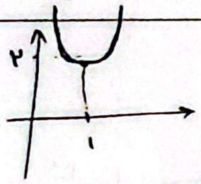
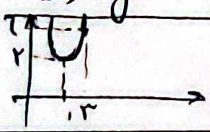
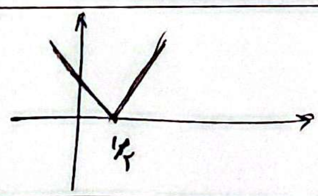
۱۱/۵

نام و نام خانوادگی ..........  پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۰... کلاس .دوازدهم تجربی B.........

| | |
|---|---|
| $y=\frac{3x-1}{2} \Rightarrow x=\frac{3y-1}{2} \Rightarrow y^{-1}=\frac{2x+1}{3}$ <br>  $\Rightarrow \frac{\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}}{2}=\frac{1}{12}=S$ <br> ۲ | ۱ |
|  $R_y=[2,+\infty)=D_{y^{-1}}$  $y=(x-1)^2+2 \Rightarrow x=(y-1)^2+2 \Rightarrow \sqrt{x-2}+1$ الف) <br> $\Rightarrow y^{-1}=\sqrt{x-2}+1,\ D_{y^{-1}}=[2,+\infty)$ <br> ب)  $R_y=[2,+\infty)=D_{y^{-1}} \Rightarrow y^{-1}=\sqrt{x-2}+1$ <br> ۲ | ۲ |
| $\sqrt{4(2x-1)^2}=\|2(2x-1)\| \Rightarrow \|4x-2\|$  <br> $R_y=[0,+\infty)=D_{y^{-1}}$  $y=4x-2\ [0,+\infty)$ <br> $y^{-1} \Rightarrow x=4y-2 \Rightarrow \boxed{\frac{x+2}{4}=y^{-1}\ \ D_{y^{-1}}=[0,+\infty)}$ <br> $f(x)=2x-\|2x-4\|$ <br> $\begin{cases}4 & x\geq 2\\ 4x-4 & x<2\end{cases}$  $x<2 \xrightarrow{\text{وارون‌پذیر}}$  $f^{-1}(x)=\frac{x+4}{4}$  $\rightarrow S=4\frac{(1+2)}{2}=6$ <br> ۰/۷۵ | ۳ |
| مشابه مثال ۵۷۳ جزوه :) <br> $f(x_1)=f(x_2) \rightarrow \frac{x_1^2}{x_1^2-5}=\frac{x_2^2}{x_2^2-5}$ <br> $5x_1^2=5x_2^2 \rightarrow x_1=\pm x_2$   $x_1=x_2 \leftarrow$ چون x ها مختلف العلامت بوده نمی‌تواند ۲ x یک به یک <br> یک به یک ✓ <br> $y=\frac{x}{\sqrt{x^2-5}} \rightarrow y^2=\frac{x^2}{x^2-5} \rightarrow x=\pm\sqrt{\frac{5y^2}{y^2-1}} \xrightarrow{\text{x و y هم‌علامت}} f^{-1}(x)=\frac{x\sqrt{5}}{\sqrt{x^2-1}}$ <br> (+) <br> ۰ | ۴ |
| $-x^2+6x+2k=x^2-4x+k \Rightarrow 2x^2-10x-2k=0$ <br> $100-4(2k)(2)<0 \Rightarrow 100-16k<0 \Rightarrow 100<16k \Rightarrow k>\frac{100}{16}$ <br> $y=x^2-4x+k \xrightarrow[\text{صعودی}]{x\geq 2} R_y=[k+4,+\infty)$ <br> $y=-x^2+6x+2k \xrightarrow[\text{صعودی}]{x<2} (-\infty,3k-8)$   $3k-8\geq k+4$ <br> $k\leq -6$ <br> ۰/۷۵ | ۵ |

$$\begin{cases} x<0 \Rightarrow 2x \\ x\geq 0 \Rightarrow 4x \end{cases} \Rightarrow 2y=x \Rightarrow y^{-1}=\frac{x}{2}$$

$$\Rightarrow 4y=x \Rightarrow y^{-1}=\frac{x}{4} \Rightarrow g^{-1}=\frac{3}{8}x-\frac{1}{8}|x|$$

$$\Rightarrow a=\frac{3}{8} \quad b=-\frac{1}{8} \Rightarrow ab=-\frac{3}{64}$$

۲

۶

---

$$\frac{6+4}{2+m}=-10 \Rightarrow 2+m=-1 \Rightarrow m=-3$$

ارفاق

۲

$$\Rightarrow f(x)=\frac{3x+4}{x-3}=\frac{3x-9+13}{x-3}=3+\frac{13}{x-3}=y$$

$$f^{-1}(x) \Rightarrow 3+\frac{13}{y-3}=x \Rightarrow x-3=\frac{13}{y-3} \Rightarrow \frac{1}{x-3}=\frac{y-3}{13} \Rightarrow y-3=\frac{13}{x-3} \Rightarrow y=\frac{13}{x-3}+3$$

$$\Rightarrow \frac{3x+4}{x-3}=y^{-1} \Rightarrow \frac{3x+4}{x-3}=0 \quad x=-\frac{4}{3}$$

۷

---

$$f(3-2x)=t \rightarrow f^{-1}(t)=3-2x \rightarrow x=\frac{3-f^{-1}(t)}{2}$$

$$g\left(\frac{x}{2}\right)=2-t \rightarrow g^{-1}(2-t)=\frac{x}{2} \rightarrow x=2g^{-1}(2-t)$$

$$t=-2 \rightarrow \quad f^{-1}(-2)+4g^{-1}(4)=3$$

۵

۸

---

$$\frac{5x-13}{1-x} \Rightarrow \frac{13-5(-x)}{1-(-x)}=\frac{13+5x}{1+x} \Rightarrow \frac{13+5(x-2)}{1+(x-2)}=\frac{5x+3}{x-1}-3$$

$$\Rightarrow \frac{2x+6}{x-1}=x \Rightarrow \frac{2x+6}{x-1}-x=0 \Rightarrow \frac{-x^2+3x+6}{x-1}=0 \Rightarrow -x^2+3x+6=0$$

$$\Rightarrow S=\frac{-b}{a}=\frac{-3}{-1}=3$$

۲

۹

---

$$[y]=4[x]+[x] \rightarrow [y]=5[x] \rightarrow [x]=\frac{[y]}{5}$$

$$f^{-1}(x)=x-\frac{4[x]}{5}$$

$$f-g=x+4[x]-x+0/8[x]=4/8[x]$$

۵

۱۰