نام و نام خانوادگی .....محمد..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۶... کلاس ...۱۲...A...پسرانه.....

۱

الف)

$[-4,2] \xrightarrow{\text{۲ واحد راست}} \xrightarrow{\text{۲ تقسیم بر ۳}} [-\frac{2}{3}, \frac{4}{3}]$

$f(x) \qquad f(3x-2)$

ب)

$f(3x-2) \xrightarrow{\text{۲ ضرب}} \xrightarrow{\text{۲ واحد چپ}} f(x)$ -

$[-4,-2] \Longrightarrow [-14,-8]$

۲

$(x-2)+\sqrt{x-2-2} \Rightarrow x-2+\sqrt{x-4}=y \Rightarrow x$ ۲ واحد راست $\Rightarrow (x-2)$ / $x=4$ غیر قابل قبول $\Rightarrow$ / $\Rightarrow$

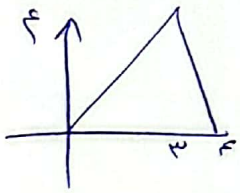
$(x-2)^2+x-4=y^2 \Rightarrow x^2-3x=y^2 \Rightarrow x^2-3x+\frac{9}{4}=y^2+\frac{9}{4} \Rightarrow (x-\frac{3}{2})^2=y^2+\frac{9}{4} \Rightarrow$

$\pm\sqrt{y^2+\frac{9}{4}}=x-\frac{3}{2} \Rightarrow \pm\sqrt{y^2+\frac{9}{4}}+\frac{3}{2}=x \xrightarrow{\text{منفی قبول نیست}} \sqrt{y^2+\frac{9}{4}}+\frac{3}{2}=x \Rightarrow$

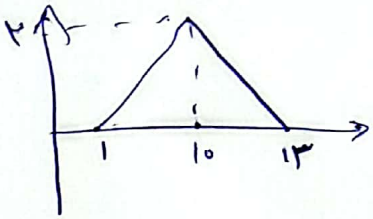
$\sqrt{x^2+\frac{9}{4}}+\frac{3}{2}=y$

۳

$g(x)=2f(3x+1) \xrightarrow{\text{۲ تقسیم بر ۲}} \xrightarrow{\text{۳ ضرب بر ۳}} \xrightarrow{\text{۱ واحد راست}} f(x)=\frac{g(\frac{x}{3}-1)}{2}$



$\Longrightarrow$



$\frac{12\times 2}{2}=12$

۴

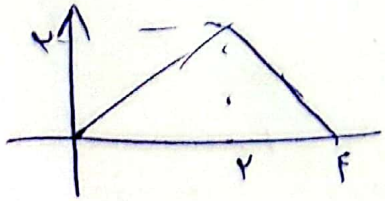
$A(2,-3) \xrightarrow{\text{a واحد بالا}} \xrightarrow{\text{۲ تقسیم بر ۲}} \xrightarrow{\text{طول ضرب ۲}} \xrightarrow{\text{x ۲ چپ}} (4-\frac{a}{2}, \frac{-3-a}{2}) \Rightarrow$

$2x-8=y \Rightarrow 2(4-\frac{a}{2})-8=\frac{-3-a}{2} \Rightarrow -a=\frac{-3-a}{2} \Rightarrow \frac{a}{2}=\frac{3}{2} \Rightarrow a=3$

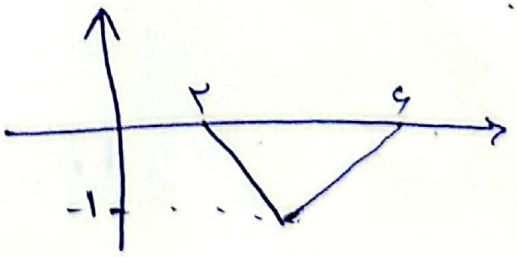
۵

$-f(x-2) \xrightarrow{\text{y ها قرینه}} \xrightarrow{\text{۲ واحد چپ}} \xrightarrow{\text{۲ واحد چپ}} \xrightarrow{\text{x ها قرینه}} \xrightarrow{\text{y ها تقسیم بر ۲}} \frac{1}{2}f(4-x)$

$f(x)$



$\Longrightarrow$



۶

$\sqrt{-(x+2)(x-1)}$ ⟹ $-2 \quad 0 \quad 1 \quad 2$; $- \; + \; - \; +$

$D_y \in [-2,0] \cup [1,2]$

۷

$\xrightarrow{x+k} \xrightarrow{y-3} |2x+2k-3|-2 \Rightarrow$ روی محور y ها $\xrightarrow{x=0} |2k-3|-2=|-3|+1 \Rightarrow$

$6=|2k-3| \to 2k-3=6 \Rightarrow k=\frac{9}{2}=4.5=k$; $\to -2k+3=6$ غ ق ق

۸

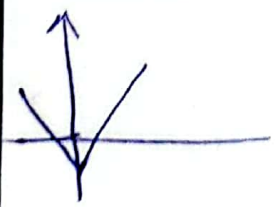
$\xrightarrow{\text{لاها قرینه}} \xrightarrow{\text{طول دو برابر}} \xrightarrow{y+k} \dfrac{-\frac{2}{3}x-1}{\frac{x}{3}+1}+k=\dfrac{2x-1}{x+1} \Rightarrow \dfrac{2x-1}{x+1}+\dfrac{\frac{2}{3}x-1}{\frac{x}{3}+1} \Rightarrow$

$\dfrac{2x-1}{x+1}+\dfrac{2x-3}{x+3} \Rightarrow \dfrac{2x^2+6x-x-3+2x^2+2x-2x-3}{x^2+4x+3}=\dfrac{4x^2+4x-6+\cancel{12x}-\cancel{12x}+12-12}{x^2+4x+3} \Rightarrow 4+\dfrac{-12x-18}{x^2+4x+3} \Rightarrow$

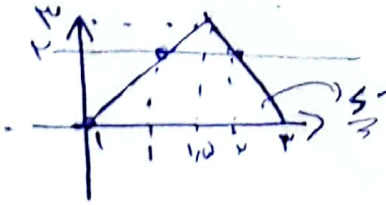
$k-4=\dfrac{-12x-18}{x^2+4x+3} \Rightarrow$ باید همه x ها تا منفی و مثبت نشوند $\Rightarrow k-4=0 \Rightarrow k=4$

۹

$\xrightarrow{\text{لاها ۲ واحد پایین}} \xrightarrow{\text{لاها قرینه}} \xrightarrow{\text{طول قسم ۳}} \xrightarrow{\text{همانیک راست است}}$



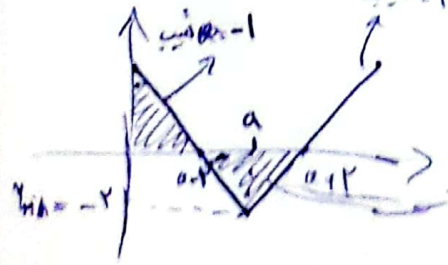
$\Rightarrow$



$S \Rightarrow \dfrac{(1+3)\times 2}{2}=4$

۱۰

چون نوار قدر مطلق تک است پس شیب ها ۲ قرینه هم اند



$|x-a|-2 \Rightarrow y_{min}=-2$ (+) آمد

$(1)=\frac{9}{2}-4 \Rightarrow \frac{1}{2}=S_{(1)}=\frac{(a-2)^2}{2}=\frac{1}{2}$

$(2)=\frac{4\times 2}{2}=4$

$(a-2)^2=1 \Rightarrow a^2-4a+3 \to a=3 \checkmark$; $\to a=1 \times$

$f(\frac{1}{a})=f(\frac{1}{3})=|\frac{1}{3}-3|-2 \Rightarrow 1\frac{1}{3}=\frac{4}{3}=f(\frac{1}{a})=f(\frac{1}{3})$