نام و نام خانوادگی ...پایان جهستان... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره .... کلاس ...دوازدهم B...

۱۹,۷۵

۱

$D_f=[-4,2] \longrightarrow D_{f(3x-2)}=? \longrightarrow -4\le 3x-2\le 2$

(ورودی های تابع f)

$\longrightarrow -2\le 3x\le 4 \longrightarrow -\frac{2}{3}\le x\le \frac{4}{3} \longrightarrow D_{f(3x-2)}=[-\frac{2}{3}, \frac{4}{3}]$

$D_{f(3x-2)}=[-4,-2] \longrightarrow D_f=? \longrightarrow -4\le x\le -2 \to -12\le 3x\le -6 \to -14\le 3x-2\le -8 \to D_f=[-14,-8]$

(ورودی ها) (ورودی تابع f)

۲

۲

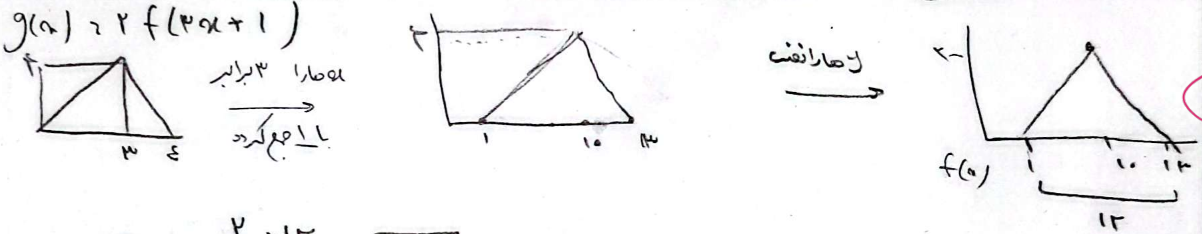
$f(x)=x+\sqrt{x-2}$ $\xrightarrow[x\to x-2]{\text{۲ راست}}$ $f=x-2+\sqrt{x-4}$ (صعودی اکید + صعودی اکید) $\longrightarrow$ جمع ۲ تابع صعودی اکید، اکید صعودی است حال وقتی بین x و y قرینه کرده یعنی تابع را معکوس کرده حال چون در سوال برخورد معکوس تابع را با y=x می‌خواهد چون f صعودی اکید می‌دانیم معکوس آن y=x را قطع می‌کند پس برخورد f با x را بدست آورده

$x-2+\sqrt{x-4}=x \to x-4=4 \to x=8 \to y=8$

۲

۳

$g(x)=2f(3x+1)$



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

۲

۴

$(2,-3) \longrightarrow$ روی f $\longrightarrow f(2)=-3$ متناظر $y=a+2f(\frac{x-a}{3})$

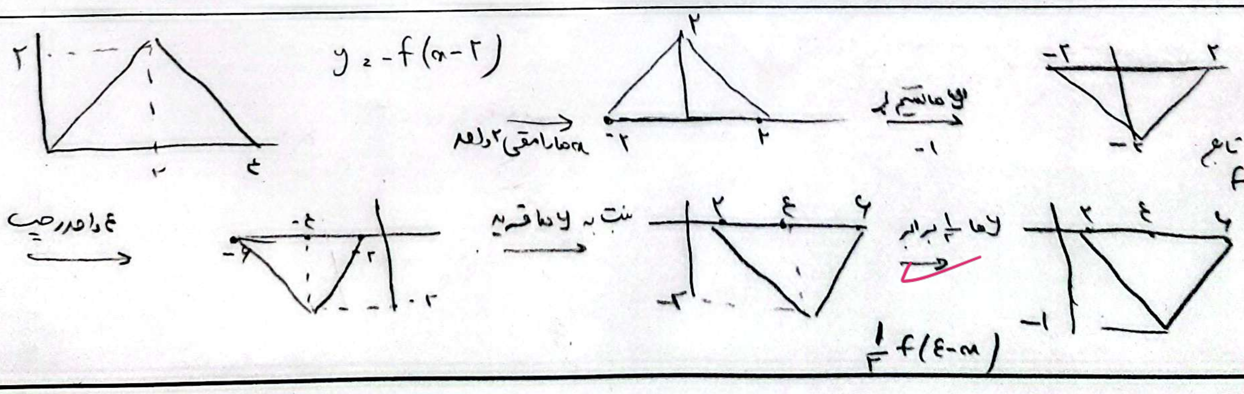
$\frac{x-a}{3}=2 \to x=6+a$ و $y=a+2\times(-3) \to y=a-6$

$\xrightarrow{\text{روی } y=2x-8} a-6=2(6+a)-8 \to a=-6$

۲

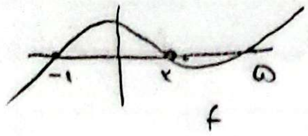
۵

$y=-f(x-2)$

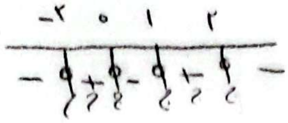


$\frac{1}{4}f(4-x)$

۲



$\sqrt{-(x+2)\,f(3x-1)}$ f ریشه‌ها $= ۲$ و ۵ و -۱ → $3x-1=5 \to x=2$ ، $3x-1=2 \to x=1$ ، $3x-1=-1 \to x=0$



$\longrightarrow D = [-2, 0] \cup [1, 2]$ ✓   ۲   ۶

$f = |2x-3|+1 \xrightarrow{\text{u واحد چپ}} |2(x+u)-3|+1 \xrightarrow{\text{۳ واحد پایین}}$ ۲

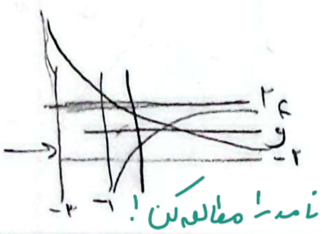
$|2(x+u)-3|+1-3 = |2x+2u-3|-2 = g$

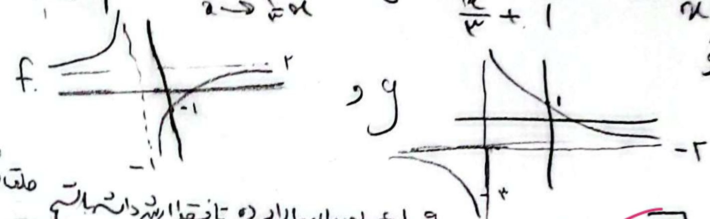
$|2x+2u-3|-2 = |2x-3|+1 \xrightarrow[x=0]{\text{برخورد روی محور y ها}} |2u-3|-2 = |-3|+1$ ۷

$|2u-3| = 6 \longrightarrow 2u-3=6 \to u = 4/5$ ✓

$2u-3=-6 \longrightarrow u = -1/5$

$y = \frac{2x-1}{x+1} \xrightarrow[\text{قرینه}]{\text{نسبت محور x}} y = \frac{1-2x}{x+1} \xrightarrow[x \to \frac{1}{3}x]{\text{طول ها ۳ برابر}} y = \frac{1-2(\frac{1}{3}x)}{\frac{x}{3}+1} = \frac{3-2x}{x+3} = g(x)$ ۲



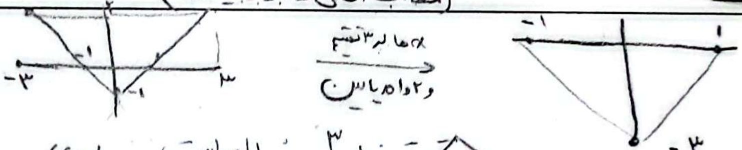


ملتقاطع   [illegible]   ۸

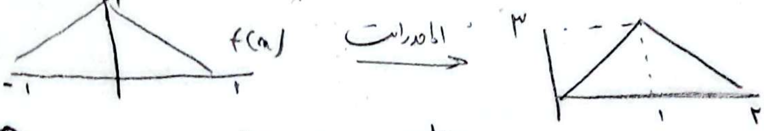
→ جواب ۴ ✓

راه حل پاسخ‌نامه را مطالعه کن!   (مجانب افقی هم باید بررسی شود)

$y = -f(\frac{x}{3})+2$

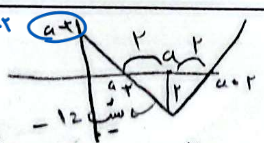


$\xrightarrow[\text{۲ واحد پایین}]{\text{x ها بر ۳ تقسیم}}$ $\xrightarrow{\text{نسبت محور x قرینه}}$ $f(x)$ $\xrightarrow{\text{۱ واحد راست}}$ $f(x-1)$ ۲   ۹



$y=2$ $\xrightarrow{\text{تالس}}$ $\frac{1}{3} = \frac{k}{2} \to k = \frac{2}{3} \longrightarrow S = 1 \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$ ✓

$f(x) = |x-a|-2$ $a-2$ $a+2$ $\frac{a+2+a-2}{2} = a$



$S = \frac{(a-2)^2}{2} + \frac{2 \times 4}{2} = \frac{9}{2} \longrightarrow (a-2)^2 = 1 \to a-2=1 \to a=3$ ۱/۷۵

$a-2=-1 \to a=1$ $a>0 \to a=3, 1$ ۱۰

$f \quad |x-1|-2 \longrightarrow f(1) = -2$ غلط   if $a=1 \longrightarrow a-2 = -1$

$|x-3|-2 \longrightarrow f(\frac{1}{2}) = \frac{2}{3}$ ✓   نمی‌تواند بازهٔ محصور x ها باشد