نام و نام خانوادگی ...عارفه پورمیرکی... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲... کلاس ...دوازدهم...

۱

الف) $-4 \le 3x-2 \le 2 \rightarrow -\frac{2}{3} \le x \le \frac{4}{3}$ $\quad D_{f(3x-2)} \in [-\frac{2}{3}, \frac{4}{3}]$

ب) $-4 \le x \le -2 \rightarrow -12 \le 3x \le -6 \rightarrow -14 \le 3x-2 \le -8$ $\quad D_f \in [-14, -8]$

۲

$y = (x-2) + \sqrt{(x-2)-2} \xrightarrow[\text{معکوس می‌کنیم}]{\text{سپس تابع را}} x = y-2+\sqrt{y-4}$

$D_f = R_{f^{-1}} \rightarrow x \ge 4$ $\quad$ (قرینه نسبت به خط $y=x$) $\quad x+2 = y+\sqrt{y-4}$

برخورد تابع با نیمساز ناحیه اول ← یعنی محل برخورد با معکوس تابع و خود تابع

$y = x \rightarrow$

$x = x-2+\sqrt{x-4} \rightarrow 2 = \sqrt{x-4} \rightarrow x = 8$ $\quad \boxed{y=8}$ جواب

۳

انتقال طول در مساحت نقشی ندارد پس از ۱+ صرف نظر می‌کنیم فقط ۳ و ۲ ها مهم شوند.

$D_g \Rightarrow (0,4) \xrightarrow{\times 3} (12) \rightarrow$ قاعده مثلث

$S' = \frac{12 \times 8}{2} = \boxed{48}$ جواب

$R_g \Rightarrow 4 \xrightarrow{\times 2} (8) \rightarrow$ ارتفاع مثلث

راه دوم

$D_g \rightarrow 0 \le x \le 4 \rightarrow 1 \le 3x+1 \le 13 \rightarrow D_f \in [1, 13]$

۴

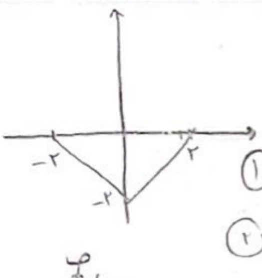
$f(2) = -3$

$\frac{x-a}{2} = 2 \rightarrow x = 4+a$

$y = a + 2f(2) \rightarrow y = a-6$ $\quad (2 \times -3)$

$\xrightarrow{y=2x-8} a-6 = 8+2a-8 \rightarrow \boxed{a = -6}$ جواب

۵

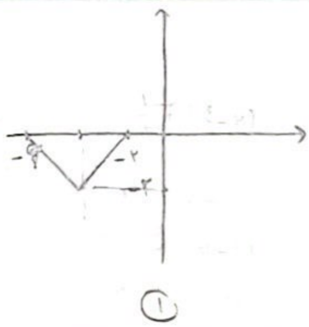


$f(x)$

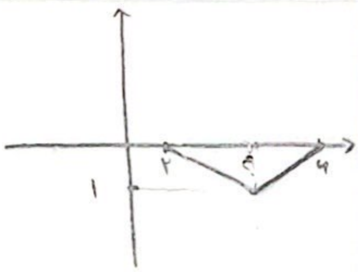
$\xrightarrow{\frac{1}{2}f(4-x)}$

① $f(x+4)$

② $\frac{1}{2}f(-x+4)$



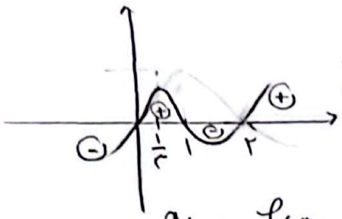
①



$y = \frac{1}{2}f(4-x)$

۶

$y=\sqrt{(-)(x+2)f(3x-1)}$ $D_g \in [-2,0]\cup[1,2]$ ← جواب



$$\begin{array}{ccccccccc} & -2 & & 0 & & 1 & & 2 & \\ + & | & - & | & + & | & - & | & + \end{array}$$

$g(x)=f(3x-1)$

۷

$g(x)=|2(x+k)-3|+1-3 \to |2x+2k-3|-2$

… برخورد با … تابع $\Rightarrow \left| \begin{matrix} 0 \\ y \end{matrix} \right. \to f(0)=|-3|+1=4$

$g(0)=4 \to |2k-3|-2=4 \to |2k-3|=6$

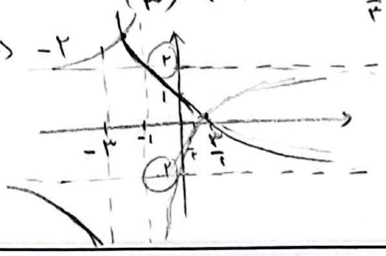
$2k-3=6 \to \boxed{K=\frac{9}{2}}$ جواب

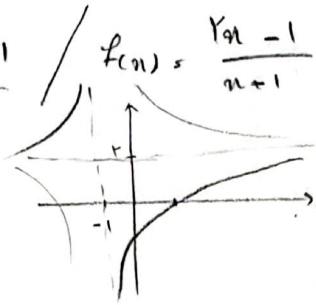
$2k-3=-6$ غ ق ق $\quad k<0$

۸

$y=-\left(\frac{2(\frac{x}{2})-1}{(\frac{x}{3})+1}\right) \Rightarrow \frac{-\frac{2}{3}x+1}{\frac{1}{3}x+1}$ / $f(x)=\frac{2x-1}{x+1}$ $\frac{a}{c}=2$

$\frac{a}{c} \Rightarrow -2$



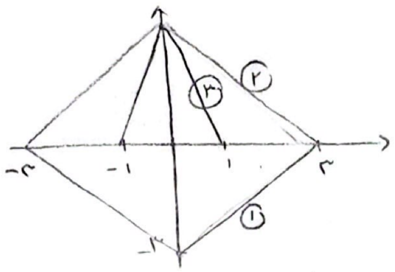


۴ واحد

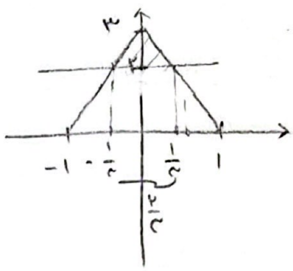
جواب

۹

انتقال طولی تأثیری در اندازه مساحت ندارد از آن صرف نظر کنم



$\rightarrow$

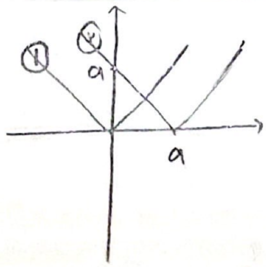


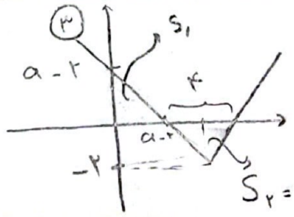
$S=\frac{\frac{2}{3}\times 1}{2} \Rightarrow \boxed{\frac{1}{3}}$ جواب

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

۱۰

① $|x|$
② $|x-a|$
③ $|x-a|-2$





$S_{کل}=S_2+S_1$

$4{,}5=4+S_1 \to \frac{1}{2}$

$S_2=4 \quad S_1=\frac{(a-2)^2}{2}=\frac{1}{2}$

$a-2=1 \to a=3$

$f(\frac{1}{3}) \Rightarrow |\frac{1}{3}-3|-2 \Rightarrow \frac{8}{3}-2 \to \boxed{\frac{2}{3}}$ جواب