۱۷/۵

نام و نام خانوادگی: محمدمبین شاه‌علیزاده ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۶ ..... کلاس: دوازدهم ریاضی ۸

۱

الف) $-4 \le 3x-2 \le 2 \longrightarrow -\frac{2}{3} \le x \le \frac{4}{3}$ ✓ (۱)

ب) $-4 \le 3x-2 \le -2 \longrightarrow -\frac{2}{3} \le x \le 0$

$-4 \le x \le -2 \longrightarrow -14 \le 3x-2 \le -8 \longrightarrow D_f = [-14,-8]$

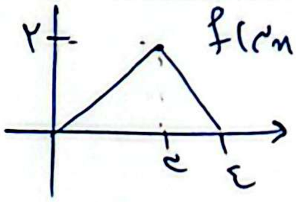
۲

$f(x) = x + \sqrt{x-2} \xrightarrow{\text{۲ واحد به راست}} x-2+\sqrt{x-4} \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به } y=x} y-2+\sqrt{y-4}=x$

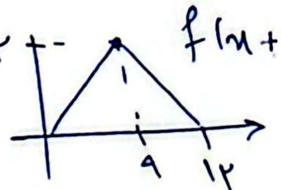
$\xrightarrow{\text{محل برخورد با } y=x} x=x \longrightarrow y-2+\sqrt{y-4}=y \to \sqrt{y-4}=2 \to y=8$

خط $y=x$ ← $y=8$، $x=8$ ← در نقطه‌ای با عرض ۸ قطع می‌کند. ✓ (۲)

۳



$x \to \frac{1}{2}x$



$f(x+1) \to$ انتقال طولی در مساحت تاثیری ندارد. ✓

$S = \frac{2\times 12}{2} = 12$ ← جواب ✓ (۲)

۴

$f(2)=-3$, $A'(x,y) \xrightarrow[\text{در آن صدق می‌کند}]{y=2x-8 \text{ معادله}} A'(x, 2x-8)$ جواب ↓ $a=+2$

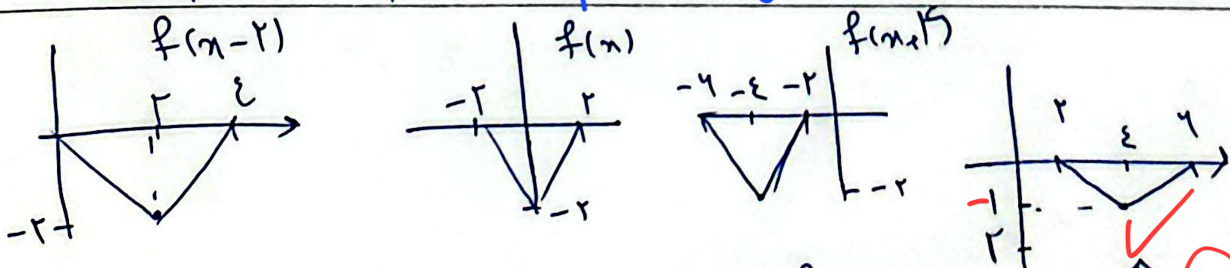
$a-6 = 2(a+4)-8 \longrightarrow a=-6$

$f(\frac{x-a}{2}) = \frac{y-a}{2}$ ✓ $\Longrightarrow \frac{x-a}{2}=2 \ , \ \frac{x-8-2a}{2} = -3 \longrightarrow x=+6$

$y=2(\frac{x-a}{2})-8 \hookrightarrow f(\frac{x-a}{2}) = \frac{x-8-2a}{2}$

$\frac{x-a}{2}=2 \to x=a+4$
$\frac{y-a}{2}=-3 \to y=a-6$ } A' دو معادله دو مجهول (۰/۵)

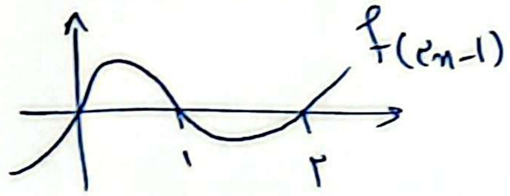
۵

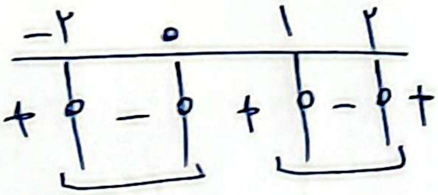


جواب $\frac{1}{2}f(4-x)$ ✓ (۲)

۶

$-(x+2)f(3x-1)\geq 0 \rightarrow (x+2)f(3x-1)\leq 0$





$D=[-2,0]\cup[1,2]$ ← جواب

(۲)

۷

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

محل برخورد با محور yها ← $x=0$: $|2k-3|-2=4 \rightarrow |2k-3|=6$

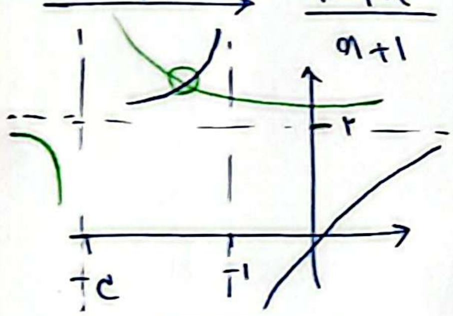
$2k-3=6 \rightarrow k=+4.5$ ← جواب

$2k-3=-6 \rightarrow k=-1.5$ غ ق ق

(۲)

۸

قرینه نسبت به طول‌ها → $\frac{1-2x}{x+1}$ → طول‌ها را ۳ برابر می‌کنیم → $\frac{1-\frac{2}{3}x}{\frac{x}{3}+1}=\frac{3-2x}{x+3}$

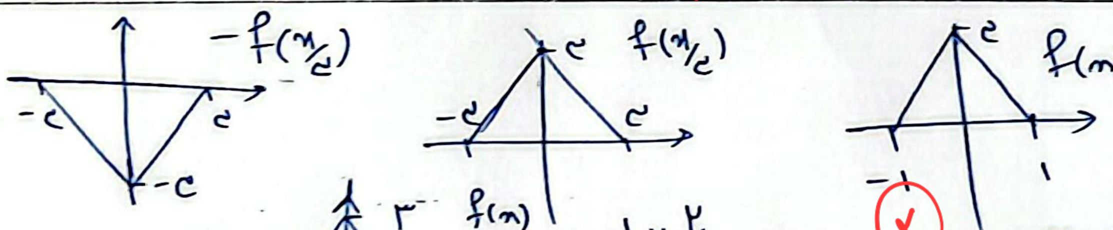


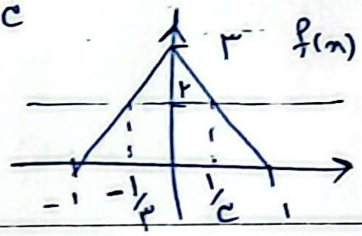
(شکل انتقال یافته)

اگر شکل آن را رسم کنیم متوجه می‌شویم که برای اینکه $\frac{2x-1}{x+1}$ را در یک نقطه قطع کند باید ۳ واحد به بالا انتقال دهیم

(۲)

۹





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

⊕ در اینجا انتقال افقی در مساحت تأثیری ندارد.

(۲)

۱۰

$\frac{(a-2)^2}{2}+\frac{2\times 4}{2}=\frac{9}{2} \rightarrow (a-2)^2+8=9 \rightarrow a^2-4a+3=0$

$\rightarrow a=\begin{cases}1 \rightarrow \text{غ ق ق} \\ 3 \rightarrow \text{ق ق}\end{cases}$ ← $a-2>0$

$f(x)=|x-3|-2$

$f(\frac{1}{3})=\frac{8}{3}-\frac{6}{3}=\frac{2}{3}$ ← جواب

(۲)

محمدحسن [illegible]