نام و نام خانوادگی ..لیلی طباطبایی.............. پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۷..... کلاس دوازدهم ـ ...سه شنبه...

۱	$a=-\frac{1}{3}$ ، $(4,3)$ → $h=4$ ، $k=3$ | $y=a(x-h)^2+k \Rightarrow y=-\frac{1}{3}(x-4)^2+3$ $-\frac{1}{3}(x-4)^2+3=0 \Rightarrow (x-4)^2=9 \Rightarrow x-4=\pm 3 \Rightarrow \boxed{x_1=1,\ x_2=7}$
۲	معادله سهمی → $y=a(x+1)(x-3) \xrightarrow{(1,4)} 4=a(2)(-2) \Rightarrow a=-1 \Rightarrow y=-(x+1)(x-3)$ $\Rightarrow y=-x^2+2x+3 \xrightarrow{\text{راس}} \frac{-b}{2a}=1=\alpha,\ 4=\beta \Rightarrow \boxed{\alpha\beta=4}$
۳	$y=3-\sqrt{2x} \xrightarrow{\text{۱ واحد چپ}} y=3-\sqrt{2(x+1)} \xrightarrow[\text{۵ واحد به بالا}]{\text{قرینه نسبت به x}} y=-3+\sqrt{2(x+1)}+5 \Rightarrow y=2+\sqrt{2(x+1)}$ $=2+\sqrt{2x+2} \xrightarrow{\text{برخورد با } f(x)=\frac{7}{2}} 2+\sqrt{2x+2}=\frac{7}{2} \Rightarrow \sqrt{2x+2}=\frac{3}{2} \Rightarrow 2x+2=\frac{9}{4} \Rightarrow 2x=\frac{1}{4} \Rightarrow \boxed{x=\frac{1}{8}}$
۴	$a<x-1\leq 4 \Rightarrow a+1<x\leq 5$ ، $-1\leq x+1<b \Rightarrow -2\leq x<b-1$ → $D_{f(x-1)+g(x+1)}=D_f\cap D_g \Rightarrow a+1=-2\Rightarrow a=-3$ ، $b-1=5\Rightarrow b=6$ $a-b=-3-6=\boxed{-9}$
۵	$-3\leq \frac{x}{2}+1\leq 5 \Rightarrow -4\leq\frac{x}{2}\leq 4 \Rightarrow -8\leq x\leq 8$ $-1\leq y_1\leq 2$ $y_2=\sqrt{\|2f(x)-3\|}$ ، $\|2f(x)-2\|\geq 0$ همواره برقرار ، $-1\leq f(x)\leq 2 \Rightarrow -2\leq 2f(x)\leq 4$ $\Rightarrow -4\leq 2f(x)-2\leq 2 \Rightarrow 0\leq\|2f(x)-2\|\leq 4$ $\boxed{D_{y_2}=[-8,8]}$ $\Rightarrow \boxed{0\leq\sqrt{\|2f(x)-2\|}\leq 2 \to \text{برد}}$

لیلی طباطبایی

$[ax]=0 \Rightarrow 0<ax<1 \Rightarrow 0<x<\frac{1}{a}$ ✓

$[ax]=1 \Rightarrow 1<ax<2 \Rightarrow \frac{1}{a}<x<\frac{2}{a}$ ✓

$[ax]=2 \Rightarrow 2<ax<3 \Rightarrow \frac{2}{a}<x<\frac{3}{a}$ ✓ $\rightarrow \frac{x}{a}\times 2=\frac{2x}{a}$ ۶

از روی نمودار ← $\frac{1}{a}=1 \Rightarrow a=1$

$0<x<1 \Rightarrow [x]=0 \Rightarrow y=0$

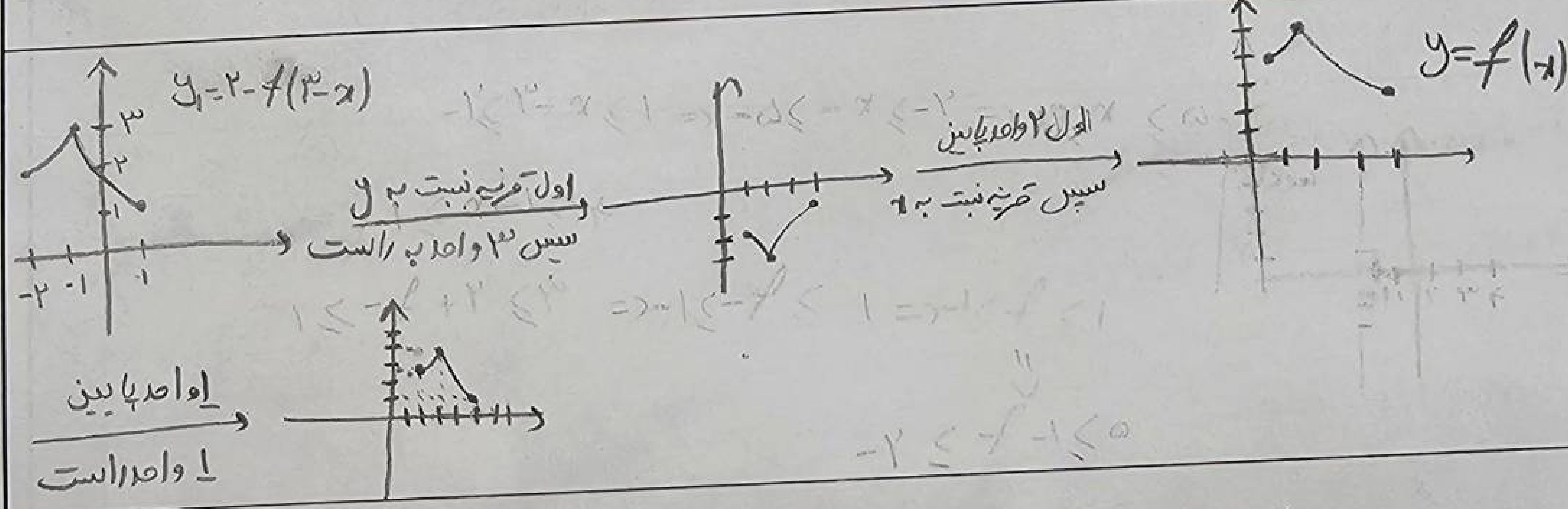
$1\leq x<2 \Rightarrow [x]=1 \Rightarrow y=x$ } $b=1 \Rightarrow a-b=1-1=\boxed{0}$

$f(x)=\log_2^{x} \xrightarrow[\text{قرینه نسبت به x}]{\text{۲ واحد چپ}} f(x)=-\log_2^{x+2} \xrightarrow[\text{قرینه نسبت به y}]{\text{۳ واحد بالا}} g(x)=-\log_2^{-x+2}+3$

$g(-62)=-\log_2^{62+2}+3=-6+3=-3$ ۷

$g(-14)=-\log_2^{14+2}+3=-4+3=-1$

$-3-1=\boxed{-4}$



۸

$f(x)=\left|\frac{x+1}{2x+1}\right| \xrightarrow[\text{یک واحد بالا}]{\text{۲ واحد راست}} g(x)=\left|\frac{x+1-2}{2(x-2)+1}\right|+1 \Rightarrow g(x)=\left|\frac{x-1}{2x-3}\right|+1$

$g(x)+x<0 \Rightarrow \left|\frac{x-1}{2x-3}\right|<-1-x \Rightarrow -1-x>0 \Rightarrow x<-1$ ① ، $x\neq\frac{3}{2}$ ② ۹

چون $x<-1$ ، $\frac{x-1}{2x-3}$ همواره + است ⇐

$2x-3$ ↓ همواره (−)

$\left(\frac{x-1}{2x-3}\right)<(-x-1) \Rightarrow x-1>(-x-1)(2x-3)$

$x-1>-2x^2+3x-2x+3 \Rightarrow 2x^2-4<0 \Rightarrow x^2-2<0 \Rightarrow$ $\begin{array}{ccc} -\sqrt{2} & & +\sqrt{2} \\ + & - & + \end{array}$ $\Rightarrow -\sqrt{2}<x<\sqrt{2}$ ③ ; ①∩②∩③ $=\boxed{(-\sqrt{2},-1)}$

$28f(x)-f^2(x)\geq 0 \Rightarrow f^2(x)-28f(x)\leq 0 \Rightarrow f(x)\left(f(x)-28\right)\leq 0$

$f(x)\leq 0$ ، $f(x)-28\geq 0$ یا $f(x)\geq 0$ ، $f(x)-28<0 \Rightarrow 0\leq f(x)<28$ ① ۱۰

$f(x)\geq 28$ غ ق

$y=x^3 \xrightarrow{\text{نمودار}} f(x)=(x+1)^3$ ② ; ①،② → دامنه شامل ۳ عدد ۲ واوه است