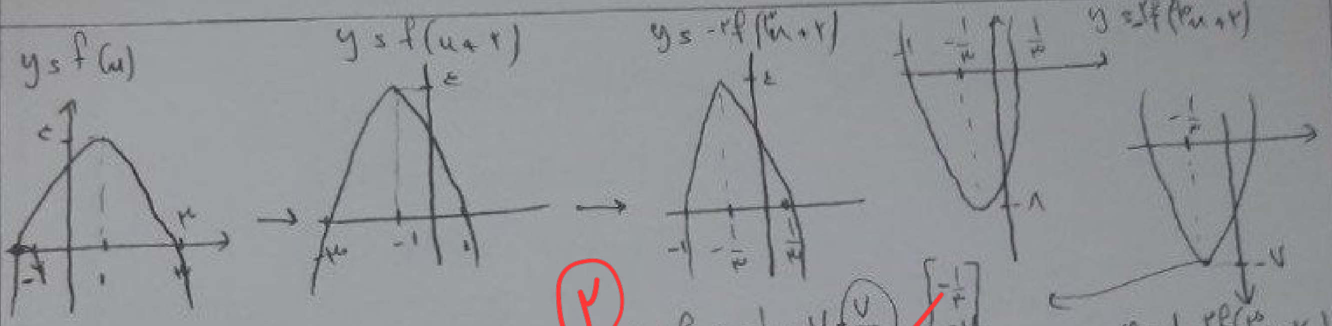
نام و نام خانوادگی .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۷ .... کلاس ....

۱۹

ردیف	پاسخ
۱	$y=-\frac{1}{3}x^2+\frac{2}{5}x+1 \longrightarrow -\frac{1}{3}(x-x_{\text{راس}})^2+y_{\text{راس}}$ $y=-\frac{1}{3}(x-4)^2+3$ $y=0 \longrightarrow -\frac{1}{3}(x-4)^2+3=0 \longrightarrow (x-4)^2=9 \longrightarrow x-4=3 \longrightarrow \boxed{x=7}$; $x-4=-3 \longrightarrow \boxed{x=1}$ ۲
۲	 $\alpha\beta=-\frac{1}{3}\times -7=\frac{7}{3}$ $\begin{bmatrix}-\frac{1}{3}\\-7\end{bmatrix}$ $y=1-3f(3x+2)$ ۲
۳	$y=3-2\sqrt{x} \longrightarrow y=3-\sqrt{2(x+1)} \xrightarrow{\text{قرینه نسبت به}} y=\sqrt{2(x+1)}-3+5$ $y=\sqrt{2x+2}+2 \longrightarrow \sqrt{2x+2}=\frac{7}{2} \longrightarrow 2x=\frac{1}{4} \longrightarrow \boxed{x=\frac{1}{8}}$ ۲
۴	$y=f(x-1)+g(x+1) \longrightarrow D=(-2,5)$ $D_f=(a,4] \longrightarrow f(x-1) \longrightarrow a<x-1\leq 4 \longrightarrow a+1<x\leq 5 \longrightarrow D_{f(x-1)} \Rightarrow (a+1,5]$ $D_g=[-1,b) \longrightarrow g(x+1) \longrightarrow -1\leq x+1<b \longrightarrow -2\leq x<b-1 \longrightarrow D_{g(x+1)} \rightarrow [-2,b-1)$ $\begin{matrix}(a+1, & b-1)\\(-2, & 5)\end{matrix} \longrightarrow a=-3,\ b=6 \quad a-b=-9$ ۲ ۱,۵
۵	حدود $\lvert 2f(x)+3\rvert \geq 0 \xrightarrow[\text{درست}]{\text{همه}} D_{f(x)}=R$ $y_1=f(\frac{x}{2}+1)$ $D_1[-3,5]$ $-3\leq x\leq 5$ $-\frac{3}{2}\leq \frac{x}{2}\leq \frac{5}{2} \xrightarrow{+1} -\frac{1}{2}\leq \frac{x}{2}+1\leq \frac{7}{2}$ $D_f=[-\frac{1}{2},\frac{7}{2}]$ $D_2=[-\frac{1}{2},\frac{7}{2}]$ $R_f=[0,\sqrt{5}]$

۶

$y=\frac{x}{a}[ax] \longrightarrow 0\le ax<1 \longrightarrow 0\le x\le \frac{1}{a}$ ✗ $\quad y=\frac{x}{a}[ax] \longrightarrow a<0$

$[ax]=0$

$\quad \lfloor \frac{1}{a}<x\le 0 \longrightarrow y=0$

$A(\frac{1}{a},\frac{1}{4}) \to \frac{1}{a^2}=\frac{1}{4} \to$

$1\le ax<2 \longrightarrow \frac{2}{a}<x\le\frac{1}{a} \qquad y=\frac{x}{a} \qquad a=\pm 2,\ a<0 \Big\} \to a=-2$

$[ax]=1$

$y=\frac{x}{-2}[-2x] \to b=\frac{1}{2}\times 2=1 \qquad b-a=1-(-2)=3$

۲

۷

$f(x)=\log_2^x \xrightarrow{} y=\log_2^{x+2} \xrightarrow{\text{قرینه}} y=-\log_2^{x+2} \longrightarrow y=-\log_2^{x+2}+3 \longrightarrow$

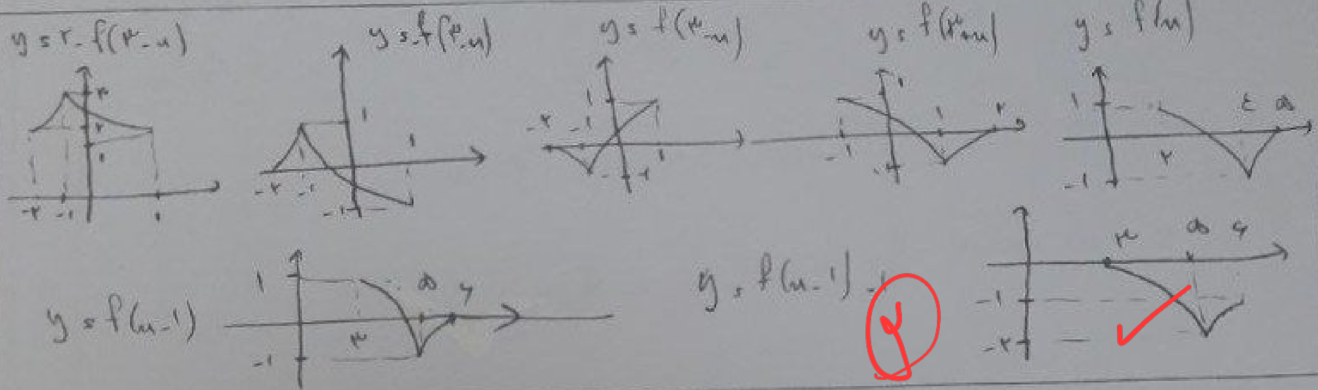
$y=-\log_2^{-x+2}+3 \longrightarrow g(x)=-\log_2^{-x+2}+3 \quad g(-14)\to -4+3=-1$

$\qquad g(-62)\to -6+3=-3$

$g(-14)+g(-62)=-1-3=-4$

۲

۸



۲

۹

$f(x)=\left|\frac{x+1}{2x+1}\right| \longrightarrow f(x)=\left|\frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1}\right| \longrightarrow g(x)=\left|\frac{x-1}{2x-3}\right|+1$

$x+g(x)<0 \longrightarrow x+1+\left|\frac{x-1}{2x-3}\right|<0 \longrightarrow \left|\frac{x-1}{2x-3}\right|<-(x+1)$

$\frac{x-1}{2x-3}<-x-1 \qquad -\sqrt{2},\ \sqrt{2},\ \frac{3}{2}: \ - \ + \ - \ +$

$\frac{x-1}{2x-3}>x+1 \qquad \frac{1-\sqrt{5}}{2},\ \frac{3}{2},\ \frac{1+\sqrt{5}}{2}: \ + \ - \ + \ -$

اشتراک $\longrightarrow (-\infty,-\sqrt{2})$

۲

۱۰

$y=x^3 \qquad g(x)=\sqrt{-f^2(x)+28f(x)}$

$f(x)=(x-2)^3+27 \qquad g(x)=\sqrt{-f(x)(f(x)-28)} \to f(x)=28 \to (x-2)^3+27=28$

۲ واحد راست ۲۷ واحد بالا $\qquad \to \boxed{x=3}$

$\to f(x)=0 \to (x+1)^3+27 \ldots \to \boxed{x=-1}$

$-1,\ 3: \ - \ + \ - \longrightarrow D_g=[-1,3] \to -1,0,1,2,3$ ۵ عدد صحیح

۱/۵

$f(x)=\frac{27}{8}(x-2)^3+27 \to D_f=[0,\frac{8}{3}] \to$ ۳ عدد صحیح