نام و نام خانوادگی ....[illegible]........ پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۷... کلاس ....دوازدهم تجربی B........

۱۹ آفرین!

۱

$y=-\frac{1}{3}x^2+\frac{2}{5}x+1 \to ext=(\frac{3}{5},\frac{28}{25}) \xrightarrow[y\to y+\frac{47}{25}]{x\to x-\frac{17}{5}} (4,3) \to$

$\to g(x)=f(x-\frac{17}{5})+\frac{47}{25}$ ← اول ریشه‌های معادله را به دو را حساب می‌کنیم $\to f(x)+\frac{47}{25}=0 \to$

$-\frac{1}{3}x^2+\frac{2}{5}x+\frac{72}{25}=0 \to \begin{cases} -\frac{12}{5}=x \xrightarrow{x\to x-\frac{17}{5}} \\ \frac{18}{5}=x \longrightarrow \end{cases}$ (۱ و ۷)

۲

۲

$ext_f=(1,4) \xrightarrow[x\to \frac{x-2}{3}]{y\to 1-2y} ext_y(-\frac{1}{3},-7) \to A(\alpha,\beta)$, $\alpha=-\frac{1}{3}$, $\beta=-7$

$y=1-2f(3x+2)$

$\alpha\beta=\frac{7}{3}$

۲

۳

$y=3-\sqrt{2x}$ $\xrightarrow[x\to x+1]{\text{یک واحد به سمت x منفی}}$ $y'=3-\sqrt{2(x+1)}$ $\xrightarrow[y\to -y+5]{\text{قرینه نسبت به x و ۵ واحد به سمت بالا}}$ $y'=\sqrt{2x+2}-3+5$

$y'=\sqrt{2x+2}+2=\frac{7}{2}=f(x) \to \sqrt{2x+2}=\frac{3}{2} \to 2x+2=\frac{9}{4} \to 2x=\frac{1}{4}$

$\to x=\frac{1}{8}$

۲

۴

$D_{f(x)}=(a,4] \to D_{f(x-1)}=(a+1,5]$

$D_{g(x)}=[-1,b) \to D_{g(x+1)}=[-2,b-1)$

$\to D_{f(x-1)}\cap D_{g(x+1)}=(-2,5)$

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

$b-1=5 \to b=6$

$a-b=-9$

۲

۵

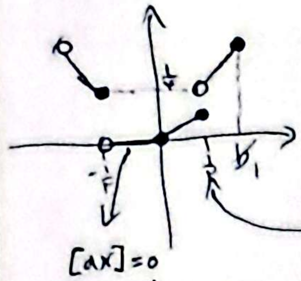
$D_{f(\frac{x}{2}+1)}=[-3,5] \to D_{f(x)}=[-\frac{1}{2},\frac{7}{2}] \to D_{\sqrt{|2f(x)-3|}}=D_{f(x)}=[-\frac{1}{2},\frac{7}{2}]$

$R_{f(\frac{x}{2}+1)}=R_{f(x)}=[-1,2] \to R_{\sqrt{|2f(x)-3|}}=[0,\sqrt{5}]$

$f(x)=1.5$

$f(x)=-1$

۲



$y = \frac{x}{a}[ax]$

$[ax]=0 \rightarrow a<0 \rightarrow a = -2 \xrightarrow{x=-\frac{1}{2}} \frac{-\frac{1}{2}}{-2}\left[-2\times -\frac{1}{2}\right] = \frac{1}{4}$

$\rightarrow b = 1 \rightarrow b - a = 3$

(۲) ۶

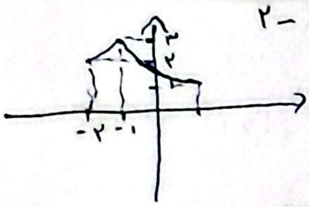
$f(x) = \log_2^x \xrightarrow[x\to x+2]{\text{۲ واحد منفی}} \log_2^{x+2} \xrightarrow[y\to -y]{\text{قرینه نسبت به x}} -\log_2^{x+2} \xrightarrow[y\to y+3]{\text{۳ واحد بالا}} 3-\log_2^{x+2} \xrightarrow[x\to -x]{\text{قرینه نسبت به y}}$

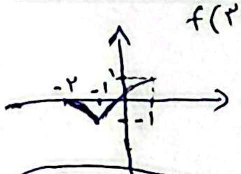
$\rightarrow g(x) = 3 - \log_2^{-x+2}$

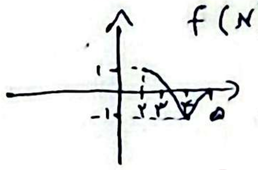
$g(-14) + g(-62) = -4$

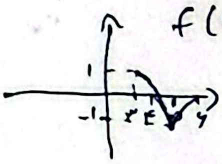
$3-\log_2^{16} = -1 \qquad 3-\log_2^{64} = -3$

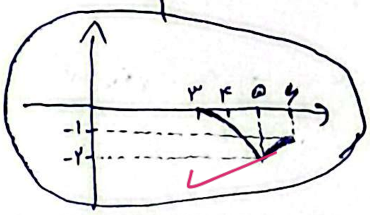
(۲) ۷







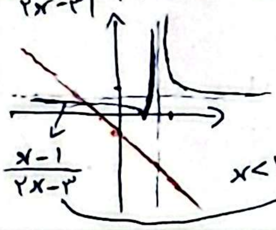




(۲) ۸

$f(x) = \left|\frac{x+1}{2x+1}\right| \xrightarrow[x\to x-2 \quad y\to y+1]{\text{۲ واحد راست و یک واحد بالا}} g(x) = \left|\frac{(x-2)+1}{2(x-2)+1}\right|+1 = \left|\frac{x-1}{2x-3}\right|+1 \rightarrow x+g(x)<0$

$x + \left|\frac{x-1}{2x-3}\right| + 1 < 0 \rightarrow \left|\frac{x-1}{2x-3}\right| < -x-1$



$x<1 \quad \frac{x-1}{2x-3} < -x-1 \rightarrow x-1 > -2x^2+x+3$

$0 > -2x^2+4$

$x < -\sqrt{2}$ ~~$x>\sqrt{2}$~~ غ ق ق

(۲) ۹

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

$x^3 \xrightarrow{\text{۲ تا راست ۲۷ تا بالا}}$

$f(x) = k(x-2)^3+27 \xrightarrow{(0,0)} k = \frac{27}{8}$

$0 \leq f(x) \leq 28$

$28f(x) \geq f^2(x)$

f(x): $-$ | 0 | $+$ | 28 | $-$

$0 \leq f(x) \leq 28$

$0 \leq (x-2)^3+27 \leq 28$

$-27 \leq (x-2)^3 \leq 1 \rightarrow -3 \leq x-2 \leq 1 \rightarrow -1 \leq x \leq 3$

$x \in [-1, 3]$ ۵ عدد صحیح

(۱) ۱۰

$f(x)=0 \rightarrow x=0$

$f(x)=28 \rightarrow x = \frac{8}{3} \rightarrow x \in \left[0, \frac{8}{3}\right] \rightarrow$ ۳ عدد صحیح