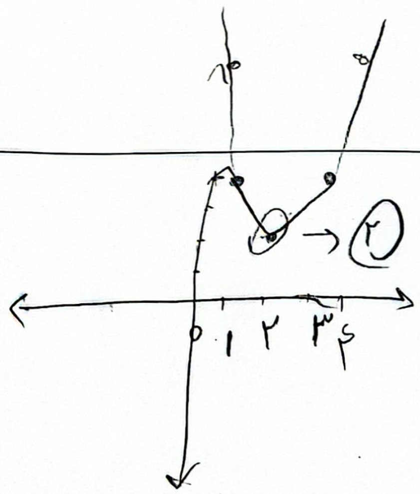
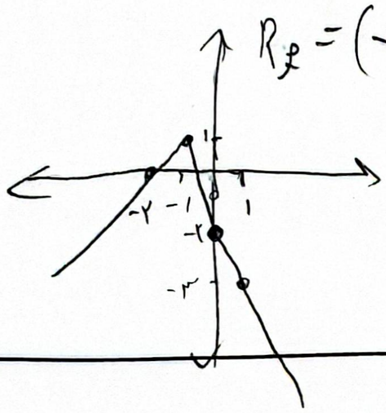
نام و نام خانوادگی ......[illegible]...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱... کلاس ...[illegible]...

$2g-3f=\{(-1,2),(1,4),(0,5)\}$ مجموع اعضای برد $2g-3f$ $=\boxed{11}$	۱
$R_f=[\frac{6.1}{5},+\infty)$ $R_g=(-\infty,\frac{1\cancel{44}}{4}]$ $R_f\cup R_g=(-\infty,4]\cup[5,+\infty)$	۲
$-\frac{x^2}{2}+x+3>\frac{3}{2} \to x^2-2x-3<0$ $\to (a,b)$ ریشه $\to \sqrt{b-a}$ (اختلاف ریشه) $=\sqrt{\frac{\sqrt{\Delta}}{\lvert a\rvert}}=\sqrt{\frac{16}{1}}=\boxed{2}$	۳
1, 2, 3 $-4x+8$ | $-2x+6$ | $2x-2$ | $4x-8$ 4, 2, 4 $\min f=\boxed{2}$ 	۴
-1, 0 $x+2$ | $-3x-2$ | $-x-2$ 1, -2 $R_f=(-\infty,1]$ 	۵

$(x \neq -1)$

$$y=\frac{x^2+5x+m}{x+1}=x+4+\frac{m-4}{x+1} \to (y-x-4)(x+1)-(m-4)=0$$

$$\to y(x+1)-(x+4)(x+1)=m-4$$

$$\to x^2-(y-5)x-(y-m)=0$$

$$\to \Delta = y^2-6y+25-4m \geq 0$$

$$\to \Delta = 16m-64 \leq 0 \to m \leq 4$$

$m \in \{1,2,3,\cancel{4}\}$ — 6

ملاحظه در $m=4$ تبدیل به یک خط

می‌شود که چون یک نقطه در برد آن نیست. (در واقع در $m=4$ ، $x=-1$ ریشه مخرج و صورت با هم است.

ولی چون در دامنه نیست در آن نقطه تعریف نشده می‌شود)

(آکسترم هم لطفاً)

$x+2 \quad x \geq 3 \to x \geq 5$

$x^2-2x+2 \quad 0 \leq x < 3 \to \min = 1 \to [1 \; , \; 5)$

$\frac{-b}{2a}=1 \to \min = 1$

$|x|+2 \quad x<0 \to x > 2$

$R_f=[1,+\infty)$ — 7

$x^2+4x+3 \quad x \leq 0 \quad +\infty \searrow -1 \nearrow 3$

$\frac{-b}{2a}=\frac{-4}{2}=-2 \to \min=-1$

$\to R_f=[-1,+\infty)$ — 8

$[2x]-2x \to (-1,0]$

$y=a+1-\sqrt{2x+3} \quad D_f=[b,+\infty) \quad f(b)=5 \quad b=-\frac{3}{2}$

$D=[-\frac{3}{2},+\infty) \quad R_f=(-\infty,5]$ — 9

$\to f(-\frac{3}{2})=5 \to a+1=5 \to a=4 \to ab=-6$

$f(x) \to D_g=D_f=[-1,1] \quad g(x)=-f(x)+3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \to g(x)=3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}-2\sqrt{x+1}-4\sqrt{1-x}$

$$\frac{f(x)}{6}-\frac{g(x)}{3}=\frac{\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}}{3}-\frac{3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}-2\sqrt{x+1}-4\sqrt{1-x}}{3}$$ — 10

$y=-\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}+\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}$: $-1 \to -\sqrt{2}+2\sqrt{2}=\sqrt{2}$; $0 \to 1$; $1 \to 0$

$\to R_g=[0,\sqrt{2}]$