نام و نام خانوادگی ..نرگس اسلامی نژاد......... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۷... کلاس دهم پنجشنبه [illegible]....

۱

$\times 2(3x-y=9) \rightarrow 6x-2y=18$

$x+2y=-4 \rightarrow x+2y=-4$

$7x=14 \rightarrow \boxed{x=2} , \boxed{y=-3}$ $\quad \boxed{\frac{x}{y}=\frac{2}{-3}}$

---

$\frac{1}{x}-\frac{1}{y}=-1 \rightarrow \frac{y-x}{xy}=\frac{-1}{1} \rightarrow y-x=-xy \rightarrow xy=x-y$

$\frac{5}{x}-\frac{7}{y}=-3 \rightarrow \frac{5y-7x}{xy}=-3 \rightarrow 5y-7x=-3xy \rightarrow xy=\frac{5y-7x}{-3}$

$\rightarrow \frac{5y-7x}{-3}=\frac{x-y}{1}$

$5y-7x=-3x+3y$

$2y=4x \rightarrow \boxed{y=2x}$

$\frac{2x-x}{x\times 2x}=\frac{-1}{1} \rightarrow x=-2x^2 \rightarrow -2x=1 \rightarrow \boxed{x=-\frac{1}{2}} \boxed{y=-1}$

$\frac{x}{y}=\frac{-\frac{1}{2}}{-1}=\boxed{\frac{1}{2}}$

۲

$f(a)+2f(2)=3f(1) \qquad a+1=-2$

$2a+2(b)\underset{-9}{=}3(a+1) \qquad \boxed{a=-3}$

$2\overset{-3}{a}+2b=3\overset{-3}{a}+3$

$-6+2b=-9 \rightarrow 2b=0 \rightarrow \boxed{b=0}$

۳

$m^2-3m=-2 \rightarrow m^2-3m+2=0 \rightarrow (m-1)(m-2)=0$

$\hookrightarrow m=1 \quad \hookrightarrow m=2$

فقط

$\boxed{m=1} \rightarrow (-1,-2)(3,5)\ (-1,-2)(0,6)(2,4)(3,5)$ ✓

$m=2 \rightarrow (-1,-2)(3,5)(-1,-2)(3,6)$ × ×

نفی شد

غ ق ق

۴

الف → × به ازای یک x دو تا y داره

ب → ✓

ج → × به ازای یه x دو تا y داره

د → ✓

۵

الف) $y=-\sqrt{x+1}$ $\quad \left.\begin{matrix} y_1=-\sqrt{x+1} \\ y_2=-\sqrt{x+1} \end{matrix}\right\} \rightarrow \cancel{-}\sqrt{x+1}=\cancel{-}\sqrt{x+1} \rightarrow |x+1|=|x+1| \rightarrow$ ×

ب) $x=\frac{y}{\sqrt{1-y^2}} \rightarrow x=1 \rightarrow 1=\frac{y}{\sqrt{1-y^2}} \rightarrow y=\sqrt{1-y^2}$

$y^2=1-y^2 \rightarrow 2y^2=1 \rightarrow y^2=\frac{1}{2} \rightarrow y=\pm\frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow$ ×

| | |
|---|---|
| ۶ | الف) $\lvert y\rvert=x^2 \to y=\pm 2 \to$ ✗<br>ب) $y^3+3y^2+3y+x^3+x=0$<br>$(y+1)^3=y^3+1+3y^2+3y \Rightarrow (y+1)^3-1+x^3+x=0 \to (y+1)^3=-x^3-x+1$<br>$y+1=\sqrt[3]{-x^2-x+1}$<br>$y=\underbrace{\sqrt[3]{-x^2-x+1}}_{\text{همواره برقرار}}-1 \to$ ✓ |
| ۷ | $f(x)=\frac{x^2+4x+5}{x^2+4x+7}$<br>$f(\sqrt{3}-2)=\frac{(\sqrt{3}-2)^2+4(\sqrt{3}-2)+5}{(\sqrt{3}-2)^2+4(\sqrt{3}-2)+7}=\frac{3+4-\cancel{4\sqrt{3}}+\cancel{4\sqrt{3}}-8+5}{3+4-\cancel{4\sqrt{3}}+\cancel{4\sqrt{3}}-8+7}=\boxed{\frac{4}{6}}$ |
| ۸ | $\left.\begin{array}{l} f(x)=x^3+ax+b \\ y=3x^{-1}-a \end{array}\right\} \xrightarrow{(-1,-4)} \begin{array}{l} -4=-1-a+b \to \boxed{b=-2} \\ -4=-3-a \to -1=-a \to \boxed{a=1} \end{array}$<br>$\left.\begin{array}{l} f(x)=x^3+x-2 \\ y=3x-1 \end{array}\right\} \to x^3+x-2=3x-1$<br>$x^3-2x-1=0 \to (x+1)(x^2-x-1)$<br>چون یکی از ریشه‌ها $x=-1$ بود<br>$\Delta=b^2-4ac=1+4=5$<br>$x=\frac{1\pm\sqrt{5}}{2} \to \frac{1+\sqrt{5}}{2}+\frac{1-\sqrt{5}}{2}=\frac{2}{2}=\boxed{1}$ |
| ۹ | $a+b=2a \to \boxed{a=b}$<br>$a+b=2a=a-2\overset{a}{\cancel{b}}+1$<br>$2a=-a+1 \to 3a=1 \to \boxed{a=\frac{1}{3}}$ , $\boxed{b=\frac{1}{3}}$ |
| ۱۰ | تابع همانی $\to f(x)=x \to \frac{4x^2-ax+c+1}{bx+3}=\frac{x}{1} \to 4x^2-ax+c+1=x(bx+3)$<br>$4x^2-ax+(c+1)=bx^2+3x+0$<br>$\left.\begin{array}{l} \boxed{b=4} \\ \boxed{a=-3} \\ \boxed{c=-1} \end{array}\right\} \to a+b+c=-3+4-1=\boxed{0}$ |