نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲۷ کلاس .....

۱

$$3x-y=9 \Rightarrow 3(-2y-4)-y=9 \Rightarrow -6y-12-y=9 \Rightarrow -7y=21 \Rightarrow y=-3 \quad (I)$$
$$x+2y=-4 \Rightarrow x=-2y-4 \Rightarrow x=-2(-3)-4 \Rightarrow x=6-4 \Rightarrow x=2 \quad (II)$$
$$(I) \text{ و } (II) \Rightarrow \frac{x}{y}=\frac{2}{-3}=\boxed{\frac{-2}{3}}$$

۲

$$\left.\begin{array}{l} 2a+2b=2a+4 \Rightarrow 2b=a+4 \\ a+1=-2 \Rightarrow a=-4 \end{array}\right\} \Rightarrow 2b=0 \Rightarrow b=\boxed{0}$$

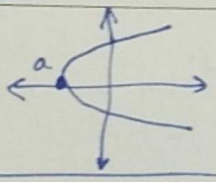
۳

$$m^2-3m=-2 \Rightarrow m^2-3m+2=0$$
$$\Delta=b^2-4ac=9-8=1$$
$$m=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{3\pm1}{2} \quad \begin{array}{l} + \rightarrow \frac{3+1}{2}=\frac{4}{2}=2 \rightarrow (m+1,6)=(3,6)\neq(3,\alpha) \\ - \rightarrow \frac{3-1}{2}=\frac{2}{2}=1 \rightarrow (m+1,6)=(2,6)\neq(2,\alpha) \end{array}$$

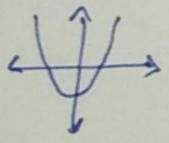
به ازای هیچ مقدار m

۴

الف) به ازای xهای بزرگتر از a، هر x دو y دارد. ⇐ تابع نیست. α

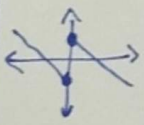


ب)

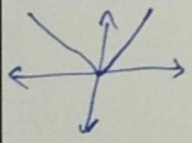


تابع هست. ✓

ج) به ازای $x=0$، دو y دارد. ⇐ تابع نیست. α



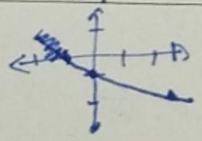
د)



تابع هست. ✓

۵

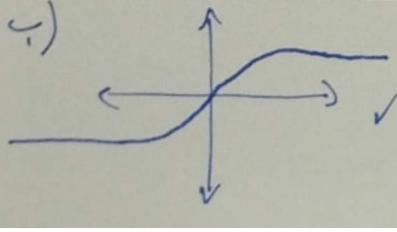
الف) تابع هست ✓



$$x=\frac{y}{\sqrt{1-y^2}} \Rightarrow \left\{\begin{array}{l} x_1=\frac{y_1}{\sqrt{1-y_1^2}} \\ x_2=\frac{y_2}{\sqrt{1-y_2^2}} \end{array}\right\} \Rightarrow \frac{y_1}{\sqrt{1-y_1^2}}=\frac{y_2}{\sqrt{1-y_2^2}} \Rightarrow y_1\sqrt{1-y_2^2}=y_2\sqrt{1-y_1^2}$$
$$\Rightarrow y_1^2(1-y_2^2)=y_2^2(1-y_1^2) \Rightarrow y_1^2-y_1^2y_2^2=y_2^2-y_1^2y_2^2 \Rightarrow y_1^2=y_2^2 \Rightarrow y_1=\pm y_2$$

(تابع نیست α)

ب)



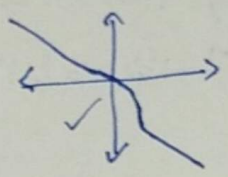
تابع است. ✓

۶

الف) $x=1 \to y=\pm 1$ ← تابع نیست.

ب) $y^4+2y^2+2y+x^2+x=0$

تابع است. ✓



۷

$f(x)=\frac{(x+2)^2+1}{(x+1)^2+2} \Rightarrow f(\sqrt{2}-1)=\frac{(\sqrt{2}-1+2)^2+1}{(\sqrt{2}-1+1)^2+2}=\frac{2+1}{2+2}=\frac{3}{4}=\boxed{\frac{3}{4}}$

۸

$4-2x+a=0 \Rightarrow -4+2+a=0 \Rightarrow a=1$

$f(x)=x^2+ax+b \Rightarrow -2=-1-1+b \Rightarrow b=-2$

$y-2x+a=0 \Rightarrow y=2x-1$ $\qquad f(x)=x^2+ax+b \Rightarrow f(x)=x^2+x-2$

$2x-1=x^2+x-2 \Rightarrow 2x=x^2-1 \Rightarrow x^2-2x=1 \Rightarrow x(x-2)=1 \Rightarrow x=-1, 3$

$3^{10}-2^{10}-3^9+2^9=\boxed{1}$

۹

$a+b=2a \Rightarrow a=b$

$2a=a-2b+1 \Rightarrow a=-2b+1$

$\Rightarrow b=-2b+1 \Rightarrow 2b=1 \Rightarrow b=\boxed{\frac{1}{2}}=a$

۱۰

$f(0)=\frac{c+1}{2}=0 \Rightarrow c+1=0 \Rightarrow c=-1$ (I)

$f(1)=\frac{4-a}{b+2}=1 \Rightarrow 4-a=b+2 \Rightarrow b+a=1$ (II)

(I) و (II) $\Rightarrow a+b+c=1-1=\boxed{0}$