۱۹,۲۵

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

۱ (۲)

الف) $(۹ = ۳x - y) \times ۲$

$-۳ = x + ۲y$

$۱۲ = ۷x \Rightarrow x = ۲$

$y = -۳ \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{۲}{-۳} = -\frac{۲}{۳}$ ✓

ب) $(\frac{۱}{x} - \frac{۱}{y} = -۱) \times ۵$

$-(\frac{۵}{x} - \frac{۷}{y} = -۳)$

$\frac{۲}{y} = -۲ \Rightarrow y = -۱ \Rightarrow$

$x = -\frac{۱}{۲} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{-\frac{۱}{۲}}{-۱} = \frac{۱}{۲}$ ✓

۲ (۲)

$f(a) + ۲f(۲) = ۳f(۱)$

$۲a + ۲b = ۳a + ۳$

$-۶ + ۲b = -۹ + ۳$

$۲b = ۰ \Rightarrow b = ۰$ ✓

$a + ۱ = -۲ \Rightarrow a = -۳$

۳ (۲)

$m^۲ - ۳m = -۲ \Rightarrow m^۲ - ۳m + ۲ = ۰$ ✓ $m = ۲$ ✓ $m = ۱$

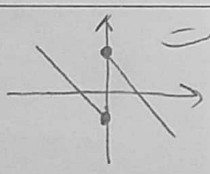
$m = ۲ \quad (m+۱, ۶) \quad (۳, ۵)$ ✗

$m = ۱ \quad (۲, ۴) \quad (m+۱, ۶)$ ✗

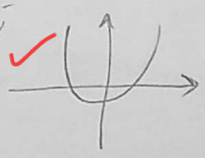
هیچ مقدار ✓

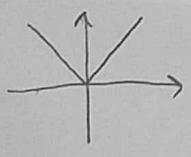
۴ (۱,۷۵)

الف) تابع نیست ✓



ب) تابع هست ✓ نمی





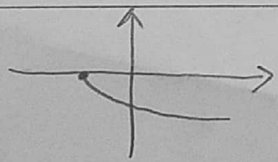
$y = |x|$ ✓

تابع هست

ج) تابع نیست ✓

۵ (۲)

الف)



ب) تابع هست ✓

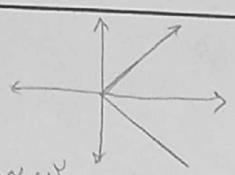
$\frac{y_۱}{\sqrt{۱-y_۱^۲}} = \frac{y_۲}{\sqrt{۱-y_۲^۲}} \Rightarrow$

$y_۲^۲(۱-y_۱^۲) = y_۱^۲(۱-y_۲^۲) \Rightarrow y_۲^۲ = y_۱^۲ \Rightarrow y^۲ = \pm y^۱$

تابع هست ✓

اگر $y^۲ = -y^۱ \Rightarrow \frac{y_۱}{\sqrt{۱-y_۱^۲}} = \frac{-y_۱}{\sqrt{۱-y_۲^۲}} \Rightarrow y_۱ = ۰ \Rightarrow y_۲ = -(۰) = ۰ = y_۱$

الف)



✓ به ازای هر $x \neq 0$ فقط y وجود دارد، تابع است.

(۱,۵)

ب) $y_2^3+3y_2^2+3y_2 = y_1^3+3y_1^2+3y_1 \Rightarrow y_2^3-y_1^3 = 3(y_1^2+y_1-y_2^2-y_2)$

$(y_2-y_1)(y_2^2+y_1^2+y_1y_2) = 3(y_1-y_2)(y_1+y_2+1)$

$\rightarrow y_1 = y_2$

$\rightarrow y_2^2+y_1^2+y_1y_2 = -3y_1-3y_2+3$

۶

$$\frac{x^2+6x+4+1}{x^2+6x+3^2+3} = \frac{(x+3)^2+1}{(x+3)^2+3} = \frac{3+1}{3+3} = \frac{4}{6} = \boxed{\frac{2}{3}} \checkmark$$

(۲)

۷

$y = 2x-a \Rightarrow -4 = -2-a \Rightarrow a = 1$

$x^2+x+b = y \Rightarrow -4 = -1-1+b \Rightarrow b = -2$

(۲)

۸

$$\begin{cases} y = 2x-1 \\ y = x^2+x-2 \end{cases} \Rightarrow 2x-1 = x^2+x-2 \Rightarrow x^2-2x-1 = 0 \Rightarrow$$

$\rightarrow x = -1$

$(x+1)(x^2-x-1) = 0 \rightarrow \zeta = \frac{-b}{a} = \frac{+1}{1} = +1$ ✓

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

$a+b = a-2b+1 \Rightarrow 3b = 1 \Rightarrow b = \frac{1}{3} \Rightarrow a = \frac{1}{3}$ ✓

(۲)

۹

$\frac{4x^2-ax+c+1}{bx+3} = x \Rightarrow bx^2+3x = 4x^2-ax+c+1 \Rightarrow$

$b = 4 \quad a = -3 \quad c+1 = 0 \Rightarrow c = -1$

(۲)

۱۰

$a+b+c = 4-3-1 = 0$ ✓

ب۶

طرفین +۱ ←

$$y^3+3y^2+3y+1=-x^3-x+1$$

$$(y+1)^3=-x^3-x+1$$

$$y+1=\sqrt{-x^3-x+1}$$

$$y=\sqrt{-x^3-x+1}-1$$ تابع هست!