نام و نام خانوادگی ستایش معماری .... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۱.. کلاس .....دوازدهم تجربی B......

۱

۲

$f(x) = \frac{x^۲+ax+b}{x-1} \xrightarrow[\text{مجانب نیست}]{\text{دارای}} x=1$

$1+a+b=۰ \longrightarrow a+b=-1$

$\left[\frac{b-۲a}{۲}\right] = \left[\frac{-۷}{۲}\right] = \underline{-۴}$

$۵x^۲-ax+b=۰ \longrightarrow ۵a+b=۰ \longrightarrow a-b=۵$

$a=\cancel{۴}۲ , b=-۳$

۳

$\frac{|(x+۲)(x-1)|}{a(1-x)} \xrightarrow[+ \mid - \mid +]{-۲ \quad 1} \frac{(x+۲)\overset{-1}{\cancel{(x-1)}}}{a\cancel{(x-1)}} = \frac{-x-۲}{a} \Rightarrow \overset{-1}{\cancel{\tan\frac{۳\pi}{۴}}} = \frac{-۳}{a}$

$\Rightarrow \underline{a=۳}$

$x \leq ۵ \to [-x]=-۵ \; , \; x=۵ \longrightarrow \frac{-۷}{a} = b(۵-(-۵))$

$-\frac{۷}{۳} = ۱۰b \longrightarrow b = \frac{-۷}{۳۰}$

$ab = ۳\left(\frac{-۷}{۳۰}\right) = \boxed{-۰/۷}$

۴

۵

$f(x) = b[x^۲-ax] - ۲a \xrightarrow{\text{پیوستگی}} b=۰ \longrightarrow f(x) = -۲a$

$\frac{a}{f(a)} = \frac{a}{-۲a} = \boxed{-\frac{1}{۲}}$

$f(x)=\begin{cases}\frac{x^2+mx+n}{a-x} & x\neq a\\ 2 & x=a\end{cases}$ پیوسته باشد → صورت بر $x-a$ بخش پذیر

$\frac{(x-a)|x-2a|}{-(x-a)}=-x+2a\xrightarrow{f(a)=2}-(a-2a)=2\longrightarrow a=2$

$(x-a)(x-2a)=x^2-3ax+2a^2=x^2+mx+n\longrightarrow \begin{cases} m=-3a\longrightarrow m=-6\\ n=2a^2\longrightarrow n=8\end{cases}\ n-m=\underline{14}$ ۶

$x=0^+\longrightarrow(1-a)(0)+(3a^2-1)(-1)=1-3a^2$

$x=0\longrightarrow b\sin\left(\frac{\pi}{a}\right)$ $\frac{a}{b}=\boxed{2}$

$x=0^-\longrightarrow(1-a)(-1)+(3a^2-1)(0)=a-1$ ۷

پس $1-3a^2=a-1\longrightarrow 3a^2+a-2=0\longrightarrow a=-1\longrightarrow \begin{matrix}1-3a^2=-2\\ a-1=-2\end{matrix}$ $b\sin\left(\frac{\pi}{-1}\right)=0$ غیرقابل قبول

$\boxed{a=\frac{2}{3}}\longrightarrow \begin{matrix}1-3a^2=-\frac{1}{3}\\ a-1=-\frac{1}{3}\end{matrix}$ $b\sin\left(\frac{3\pi}{2}\right)=-b\longrightarrow\boxed{b=\frac{1}{3}}$

۸

$a=$ ریشه‌ی مشترک صورت و مخرج $\longrightarrow\sqrt{3}|a^2+a|=0$

$a(a+1)=0\longrightarrow a=0\longrightarrow$ صورت ۰ $\longrightarrow$ غیرقابل قبول

$\longrightarrow a=-1$ ✓ $\longrightarrow$ ریشه مخرج $\longrightarrow x=-1\longrightarrow$

$|-1+(m-2)(1)+1|=0$

$m=2$ ۹

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

$\lim_{x\to a=-1}f(x)\longrightarrow\frac{\sqrt{3}|0|}{|-1+1|}=\frac{|x+1|}{|(x+1)(x^2-x+1)|}=\frac{1}{\frac{|1+1+1|}{\sqrt{3}}}=\boxed{\frac{1}{\sqrt{3}}}$

۱۰