۱۸

نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۳ ..... کلاس .....

۱

۲

۳

۴

۵

۱- عدد a باید تنها ریشه‌ی مضاعف باشد و مضرب را هم صفر کند!

$\Delta=0 \rightarrow (m+3)^2 - 4\times 4\left(\frac{m}{2}\right) = m^2-4m+9=0 \rightsquigarrow \boxed{m=3}$

$\lim_{n\to a} \frac{\sqrt{4(n^2+n+\frac{1}{4})}}{|2n^3+a^2|} = \frac{\sqrt{4}|n+\frac{1}{2}|}{|2n^3+a^2|} \rightsquigarrow 2a^3+a^2=0 \Rightarrow a=0$ (مضرب صفر دقیق و صورت عدد است) ✗

$\hookrightarrow a=-\frac{1}{2}$ ✓ $\rightsquigarrow \frac{\sqrt{4}|n-\frac{1}{2}|}{2|n-\frac{1}{2}||n^2-\frac{1}{2}n+\frac{1}{4}|} = \frac{2\sqrt{4}}{3}$

$\frac{2\tan b}{\sqrt{-1(-\frac{1}{2})}} = \frac{2\sqrt{4}}{3} \rightsquigarrow \tan b = \sqrt{\frac{3}{4}} \rightarrow b=\frac{\pi}{6}$

۳- تابع در $x=1$ پیوسته از راست و $x=5$ پیوسته از چپ دارد!

$f(1)=\tan\frac{3\pi}{2} = -1$

$\lim_{n\to 1^+} \frac{|2n^2+n-2|}{a(1-n)} = \frac{(n+2)(n-1)}{-a(1-n)} = -1 \rightsquigarrow \frac{3}{a}=1 \rightsquigarrow a=3$

$f(5)=b(5-[-5])=10b$

$\lim_{n\to 5^-} \frac{|2n^2+n-2|}{3|n-2|} = \frac{|2\times 25+5-2|}{3(3)} = -\frac{28}{12} = -\frac{7}{3}$

$\rightsquigarrow b=\frac{-7}{30} \rightsquigarrow ab = -\frac{7}{30}\times 3 = \boxed{-.17}$

۹-

$x=a$ ریشه مضاعف $\rightsquigarrow a^2+a=0 \Rightarrow a=0$ ✓, $a=-1$ ✗

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

$\lim_{n\to -1} \frac{\sqrt{3}|-n-1|}{|n^3+1|} = \frac{\sqrt{3}}{|n^2-n+1|} = \frac{\sqrt{3}}{3}$