

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس: ریاضی ۳	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰
پاسخنامه ریاضی پایه دوازدهم		
الف) صفر - $+\infty$ (حد بی نهایت) (آسان)	ب) ۷ (بخش بذوری) (آسان)	ردیف
۱	$\left. \begin{array}{l} \overbrace{f(2)=3}^{(0/25)} \Rightarrow 16+4a+2b-8=3 \\ \overbrace{f(1)=0}^{(0/25)} \Rightarrow 2+a+b-8=0 \end{array} \right\} \Rightarrow \overbrace{a=5, b=1}^{(0/5)}$	۲
۲	$\left\{ \begin{array}{l} x-1 > 0 \Rightarrow x \neq 1 \quad (0/25) \\ x-1 < 2 \Rightarrow -2 < x-1 < 2 \Rightarrow -1 < x < 3 \quad (0/25) \end{array} \right. \Rightarrow \overbrace{(-1, 3) - \{1\}}^{(0/25)}$	۳
۳	الف) ۲ ب) -۱ (هر مورد ۰/۲۵) (همسایگی) (متوسط)	۴
۴	الف) $-\infty$ (۰/۲۵) (نمره) ب) -2 (۰/۲۵) (نمره)	۵
الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(4x^2+9x+11)(x-1)}{(2x+9)(x-1)} = \frac{24}{11}$ (۰/۵) (نمره) ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{4x+1}-3}{x-\sqrt{x+2}} \times \frac{\sqrt{4x+1}+3}{\sqrt{4x+1}+3} \times \frac{x+\sqrt{x+2}}{x+\sqrt{x+2}} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(4x+1-9)(x+\sqrt{x+2})}{(x^2-x-2)(\sqrt{4x+1}+3)} =$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4(x-2)(x+\sqrt{x+2})}{(x-2)(x+1)(\sqrt{4x+1}+3)} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$ (۰/۵) (نمره) ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{x+6}-2}{x^2-4} \times \frac{\sqrt[3]{(x+6)^2}+4+2\sqrt[3]{x+6}}{\sqrt[3]{(x+6)^2}+4+2\sqrt[3]{x+6}} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x+6-8)}{(x+2)(x-2)(\sqrt[3]{(x+6)^2}+4+2\sqrt[3]{x+6})} = \frac{1}{48}$ (۰/۵) (نمره) ت) $\lim_{x \rightarrow (-2)^-} \frac{\Delta x}{x^2-9} = \frac{-15}{9^+-9} = \frac{-15}{+} = -\infty$ (۰/۵) (نمره)	(رقع ایهام $\frac{0}{0}$) (متوسط) (رقع ایهام $\frac{0}{0}$) (متوسط) (رقع ایهام $\frac{0}{0}$) (دشوار) (حد بی نهایت) (آسان)	۵

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس: ریاضی ۳	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰
ردیف	پاسخنامه ریاضی پایه دوازدهم	
	ث) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{e^x + 1}{1 - \cos x} = \frac{1}{1^-} = \frac{1}{0^+} = +\infty$ (حد پی نهایت) (آسان) (نمره ۰/۲۵) (نمره ۰/۵) ج) $\lim_{x \rightarrow (\frac{3\pi}{2})^-} \tan^3 x = (-\infty)^3 = -\infty$ (حد پی نهایت) (آسان) (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۵) ح) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{8x + 3 x }{-7x} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x}{-7x} = -\frac{5}{7}$ (حد در بی نهایت) (متوسط) (نمره ۰/۵) (نمره ۰/۲۵)	