

تاریخ : ۱۳۹۷/۶/۲۱ فصل سوم درس دوم حد در بی نهایت مهر آموزشگاه:	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	رشته : علوم تجربی پایه : دوازدهم نام درس : ریاضیات ۳ تجربی تعداد سوالات : ۲۴ نام و نام خانوادگی : دبیرستان : علامه طباطبایی دبیر و طراح : حسین لهراب
---	---	---

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۵ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	" سال نوید و حمایت از کالای ایرانی مبارک باد "	نمره:
	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.	
۱	حدود زیر را بیابید. $۱) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x-1)(x-2)(x-3)}{x(2x+1)^2} =$ $۲) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x+1)^3 - (x-1)^3}{(x+1)^2 + (x-1)^2} =$ $۳) \lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(x+1)^4 (2x-1)^3}{(x-1)^3 (2x+1)^4} =$ $۴) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-5x^6 + 3x^2 - 1}{x(x-2)} =$ $۵) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{(x^2-5)(x^2+5)}{x^3 + 2x^5 - 7} =$ $۶) \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-5x^6 + 3x - 7}{(x^2+1)(2x+5)} =$	
۲	حاصل $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(2x^2+3)^2 (3x^2+2)^3}{(2x^2-1)^5}$ کدام است؟ $\frac{9}{8}$ (۴) $\frac{27}{8}$ (۳) $\frac{27}{4}$ (۲) $\frac{9}{4}$ (۱)	
۳	اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(m-1)(x+1)}{(4-m)(x-2)} = \frac{1}{2}$ باشد، مقدار m کدام است؟ -2 (۴) -1 (۳) 2 (۲) 1 (۱)	
۴	اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(m-n)x^3 + x^2 - 1}{3x^n + x} = 1$ باشد، مقدار $m+n$ کدام است؟ 9 (۴) 8 (۳) 7 (۲) 6 (۱)	
۵	اگر $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(1+a)x^3 + 2x - 1}{4x^2 + bx^n - 1} = 2$ باشد، آن گاه بین a و b چه رابطه ای وجود دارد؟	
۶	اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{mx^4 + 1}{2x^n + x^2 + 1} =$ باشد، مقدار m و n را تعیین کنید.	
۷	اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{ax^2 + 3x}{bx^3 - 4x^2 + 1} = 2$ باشد، آن گاه مقادیر a و b را به دست آورید.	
۸	اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^3 - 3x}{3x^m + 5x + 2} = \frac{1}{6}$ باشد، مقادیر a و m را بیابید.	

	<p>حاصل عبارت های زیر را بیابید.</p> <p>۱) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x^2-1)(x+2x^2)}{(2-x^2)(3x+x^2)} =$</p> <p>۲) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(2-3x)(1+5x)}{3x^2+2x-3} =$</p>	۹
	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{ x^2+2x }{ax^2-x+2} = -1$ ، حاصل حد چپ این تابع در $x = -2$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{2}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۳) $-\frac{4}{3}$ (۴) $\frac{4}{3}$</p>	۱۰
	<p>حد های زیر را بیابید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{8x^3-2x^2+5}{-2x^4+3x-1} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2-x+1+3x^4}{1-x^4} =$</p>	۱۱
	<p>حد زیر را محاسبه کنید.</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(3x^2-1)(x+1)}{1-5x^3} =$</p>	۱۲
	<p>مقدار a و b را طوری بیابید که $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^2+x^2+1}{6x^b-x} = -\frac{2}{3}$ باشد.</p>	۱۳
	<p>در تابع با ضابطه ی $f(x) = \frac{3-\sqrt{x^2+5}}{ax^n+4}$ ، اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \frac{1}{2}$ باشد، آن گاه $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$</p>	۱۴
	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^n-3x+4}{mx^2(1-4x)} = \frac{1}{3}$ باشد، مقدار m و n را بیابید.</p>	۱۵
	<p>حد های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2x^2+4x^3+5x-1 =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+7-\sqrt{x^2}}{-2x-4} =$</p>	۱۶
	<p>مقادیر a و b را چنان بیابید که حد تابع زیر برابر ۵ باشد.</p> <p>$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2a-1)x^5-3(x-1)+4x^3}{7x^2-2(3-b)x^3-7x} = 5$</p>	۱۷
	<p>اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ax^f+1}{2x^b+x^2+1} = 2$ مقدار a+b چقدر است؟</p>	۱۸
	<p>در تابع $f(x) = \frac{ax^n-3x+1}{2x^2+x}$ اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \frac{2}{3}$ آن گاه $f(-1)$ کدام است؟</p>	۱۹

		$\frac{3}{2}$ (۴)	۳ (۳)	۲ (۲)	-۲ (۱)	
۲۰	حد کسر $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{m+2} + nx + m}{mx^{n-2} - mx + n - 1} =$ با شرط $n > 3$ برابر -۲ است. $m+n$ کدام است؟	۵ (۴)	۴/۵ (۳)	۴ (۲)	۳/۵ (۱)	
۲۱	حد کسر $\frac{x^k + x^2 + 1}{x^5 + 3x^2 + 1}$ اگر $x \rightarrow +\infty$ برابر است با:	$\frac{1}{2}$ فقط ۱ و ۴ فقط ۱ و $\frac{1}{2}$	۰ فقط ۳	۰ و ۱ و ∞ (۲)	۱ فقط ۱	
۲۲	حد کسر $\frac{x^n + 3x^2 + 1}{3x^n + 5x^2 + 7}$ وقتی $x \rightarrow +\infty$ برابر $\frac{1}{3}$ است. n کدام است؟	$n=2$ (۴)	$n=1$ (۳)	$n < 2$ (۲)	$n > 2$ (۱)	
۲۳	حدود زیر را بیابید.					
	۱) $\lim_{x \rightarrow -\infty} 7 - \frac{6}{x^2} =$					
	۲) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-3}{8} x^5 - 4x^3 + 9 =$					
	۳) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-4x + 6}{7} =$					
	۴) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4 + \frac{1}{x^3}}{\frac{3}{x} - 8} =$					
۲۴	الف) هر یک از رابطه های $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 3$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -2$ به چه معناست؟ توضیح دهید. ب) نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که هر دو ویژگی الف را داشته باشد؟					