

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؟	$1$ (۱) $2$ (۲) $-1$ (۳) $-2$ (۴)
۴	اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(m-n)x^3 + x^2 - 1}{3x^n + x} = 1$ باشد، مقدار $m+n$ کدام است؟	$6$ (۱) $7$ (۲) $8$ (۳) $9$ (۴)
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، مقدار $m$ و $a$ را بیابید.	

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