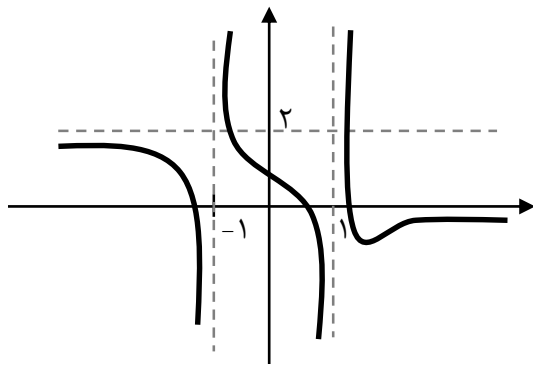
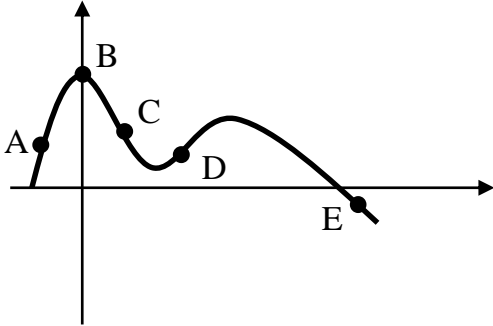


«به نام خداوند بخشنده و مهربان»

نام و نام خانوادگی:		اداره آموزش و پرورش گرگان		دبیرستان: شاهد
آزمون: ریاضی ۳		پایه: دوازدهم تجربی		تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۳
نام دبیر: شریف حسینی		تعداد صفحات: ۲ صفحه	نوبت اول	وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
برای رسیدن به یک زندگی آرام، خوبی را هیچ گاه فراموش نکنید.				
ردیف	شرح سوال			
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر <math>f(x) = x^2 - 4</math> و <math>g(x) = \sqrt{x}</math> آنگاه <math>(f \circ g)(5) = g(4)</math></p> <p>ب) دوره تناوب <math>y = \tan 3x</math> برابر با <math>\frac{2\pi}{3}</math> است.</p> <p>پ) اگر <math>P(x) = 2x^3 - 3x^2 + ax + b</math> بر <math>x+1</math> بخش پذیر باشد آنگاه <math>b = a + 5</math> می باشد.</p> <p>ت) اگر نقطه <math>A(1, -2)</math> روی نمودار <math>y = f(x)</math> باشد در این صورت نقطه متناظر آن روی نمودار <math>y = \frac{1}{3}f\left(\frac{x}{3}\right)</math> برابر <math>(2, -1)</math> است.</p>			
۲	<p>نمودار <math>f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 &amp; x \geq 1 \\ x + 2 &amp; 0 \leq x &lt; 1 \\ -x^3 + 1 &amp; x &lt; 0 \end{cases}</math> را رسم کنید و مشخص کنید تابع <math>f</math> در چه بازه هایی اکیداً صعودی و در چه بازه هایی اکیداً نزولی است.</p>			
۳	<p>تابع <math>f(x) = \frac{x+2}{x-1}</math> و <math>g(x) = \sqrt{x-1}</math> داده شده آن دامنه <math>f \circ g</math> را با استفاده از تعریف به دست آورید.</p>			
۴	<p>اگر <math>f(x) = 2x - 1</math> و <math>g(x) = x^3 + 1</math> باشند مقدار <math>(g^{-1} \circ f)(4)</math> را به دست آورید.</p>			
۵	<p>دامنه تابع <math>f(x) = x^2 - 5</math> را طوری محدود کنید که تابع یک به یک شود و سپس رابطه وارون آن را بنویسید.</p>			
۱				

۰/۷۵	نمودار $y =  \sin x $ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۶
۲	الف) دوره تناوب و مقادیر ماکسیمم و مینیمم تابع $y = 2 - \cos(2\pi x)$ را به دست آورید. ب) ضابطه تابع سینوسی بنویسید که دوره تناوب آن $4\pi$ و ماکزیمم آن ۱ و مینیمم آن -۵ باشد.	۷
۱/۲۵	معادله مثلثاتی $\sin 2x + \cos x = 0$ را حل کنید.	۸
۱/۵	اگر $\cos x = \frac{3}{5}$ و $x$ زاویه حاده باشد مقدار عددی $\tan 2x$ را به دست آورید.	۹
۲/۵	حد های زیر را در صورت وجود پیدا کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x-3}-1}{4x-x^2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{[x]-2}{\sin x}$ پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2+6x+1}{x^2+4x}$ ت) $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{x+3}{ x+1 }$	۱۰
۰/۵	عبارت $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$ به چه معناست؟	۱۱
۲	با توجه به شکل حدود خواسته شده را بنویسید. الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ پ) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$ ت) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$	۱۲



۲	<p>اگر <math>f(x) = 2x^2 - x + 1</math> باشد. <span style="float: right;">۱۳</span></p> <p>الف) <math>f'(2)</math> را با استفاده از تعریف مشتق بدست آورید.</p> <p>ب) معادله خط مماس بر منحنی <math>f</math> را در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن بنویسید.</p>
۱	<p>۱۴</p> <p>با توجه به نقاط <math>A</math> و <math>B</math> و <math>C</math> و <math>D</math> و <math>E</math> روی منحنی زیر درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در نقطه <math>E</math> مقدار تابع و شیب منحنی هر دو منفی هستند.</p> <p>ب) شیب منحنی در نقاط <math>A</math> و <math>B</math> و <math>C</math> مثبت است.</p> <p>پ) <math>m_A &lt; m_D</math></p> <p>ت) شیب خط مماس در نقطه <math>B</math> صفر می باشد.</p> 

پیرو ز و سربلند باشید



limoonad  
Education For All