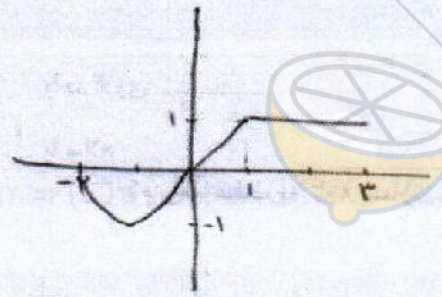


نام: .....	باسمه تعالی	شماره سندلی: [ ]	کلاس: [ ]
نام خانوادگی: .....	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۰۸	
نام پدر: .....	اداره کل آموزش و پرورش ناحیه ۱ زنجان	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
نام آموزشگاه: نمونه شهدا	امتحان درس: ریاضی ۳ پایه دوازدهم تجربی	تعداد صفحات: ۳ صفحه: (۱)	

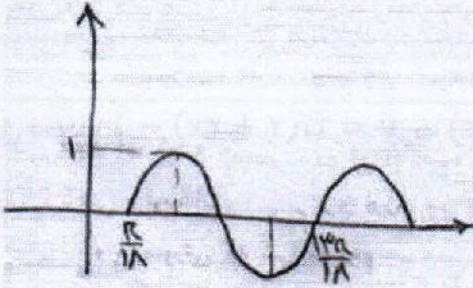


بارم	سوالات
۰/۵	<p>۱- برای تبدیل نمودار <math>y = 2f(2 + 3x) - 1</math> به <math>y = f(x)</math>، کدام ترتیب مراحل است؟</p> <p><input type="checkbox"/> الف) انتقال یک واحد به بالا، انبساط عمودی با ضریب ۲، انبساط افقی با ضریب ۳ و انتقال ۲ واحد به سمت راست.</p> <p><input type="checkbox"/> ب) انتقال یک واحد به بالا، انقباض عمودی با ضریب ۱/۲، انتقال ۲ واحد به سمت راست و انبساط افقی با ضریب ۳</p> <p><input type="checkbox"/> ج) انتقال یک واحد به بالا، انقباض عمودی با ضریب ۱/۲، انبساط افقی با ضریب ۳ و انتقال ۲ واحد به سمت راست.</p> <p><input type="checkbox"/> د) انتقال دو واحد به راست، انقباض عمودی با ضریب ۱/۲، انبساط افقی با ضریب ۳ و انتقال یک واحد به سمت بالا.</p>
۲	<p>۲- اگر دامنه و برد تابع <math>y = 2f(x - 1)</math> به ترتیب <math>(-2, 3]</math> و <math>[-1, 2)</math> باشد، دامنه و برد تابع <math>y = -f(\frac{x}{2}) + 4</math> را بدست آورید.</p>
۲	<p>۳- نمودار تابع <math>f</math> در شکل زیر رسم شده است. نمودار تابع <math>y = 3f(2x) + 1</math> را رسم کنید.</p> 
۱	<p>۴- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمودار تابع <math>y = x^3</math> در بازه <math>(0, 1)</math> پائین تر از <math>y = x^2</math> قرار دارد.</p> <p>ب) تابع تانژانت در هر بازه ای که در آن تعریف شده باشد، صعودی است.</p> <p>ج) اگر <math>0 &lt; \alpha &lt; \frac{\pi}{4}</math> باشد، آنگاه <math>\sin \alpha &gt; \tan \alpha</math> است.</p> <p>د) در ترکیب دو تابع <math>f</math> و <math>g</math> داریم، همواره <math>f \circ g \neq g \circ f</math>.</p>

نمره با عدد	نمره تجدیدنظر	نمره با عدد	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف	نمره با حروف

نام و امضای دبیر: \_\_\_\_\_

۱/۵ ۵- در شکل زیر نمودار تابع  $y = a - 2\cos\left(bx + \frac{\pi}{4}\right)$  رسم شده است. مقدار  $a + b$  را بدست آورید.



۲ ۶- تابع با ضابطه  $y = x^2 - 4x + 5$  در یک بازه صعودی است. ضابطه ی معکوس آن را در این بازه بنویسید و دامنه تابع معکوس را تعیین کنید.

۱/۵ ۷- معادله زیر را حل کنید.

$$2\cos^2 x + 2\sin x \cos x = 1$$

۱ ۸- اگر  $g(x) = 2x + 1$  و  $(f \circ g)(x) = 8x^2 + 6x + 5$  باشند، ضابطه ی تابع  $f$  را بدست آورید.

۱ ۹- دو تابع  $f = \{(5,2)(7,3)(1,4)(3,6)(1,1)\}$  و  $g(x) = \sqrt{5x+9}$  مفروض اند. اگر  $(g^{-1} \circ f^{-1})(a) = 8$  مقدار  $a$  را بدست آورید.

۳/۷۵	<p>۱۰- حدود زیر را محاسبه کنید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x+5}-2}{\sqrt{3x-2}-1} =</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{[\cos 2x]}{\cos x} =</math></p> <p>ج) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{ 3x+1 - 2x }{ 1-2x - 5-2x } =</math></p> <p>د) <math>\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}^-} \frac{x}{\sin x - \cos x} =</math></p> <p>ت) <math>\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^2+2x-2}{x^2+x-12} =</math></p>
۱	<p>۱۱- اگر <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(2a-1)x^3+(b-1)x^2+x-4}{(3b+1)x^2+2x-3} = 1</math> مقدار <math>a + b</math> را بدست آورید.</p>
۱	<p>۱۲- عبارت <math>\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = +\infty</math> به چه معناست؟ توضیح دهید.</p>
۱/۵	<p>۱۳- نمودار تابعی را رسم کنید که در شرایط زیر صدق می کند؟</p> <p>الف) <math>f(\cdot) = \cdot, f(-3) = \cdot</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = +\infty</math></p> <p>ج) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 2</math></p>
۱/۲۵	<p>۱۴- اگر <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2-1}{x^2+ax^2+2x+b} = -\infty</math> مقدار <math>a + b</math> را بدست آورید.</p>
۲۰	جمع بارم

نمره با عدد	نمره تجدیدنظر	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف