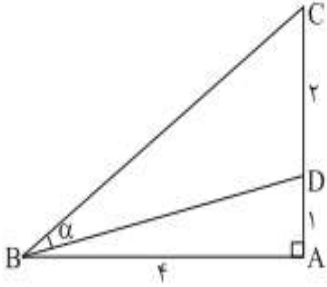



	نمره به عدد	دبیرستان غیر دولتی ملت			آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران
	نمره به حروف	نام دبیر: میلاذ فراهانی	حسابان ۲		سوالات آزمون نوبت اول
		۹۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵		شامل: ۱۶ سوال در ۲ صفحه
		شماره صندلی	کلاس	نام خانوادگی	نام

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) برای رسم نمودار تابع <math>y = f(2x - 1)</math>، باید نمودار تابع <math>y = f(2x)</math> را رسم کرده و آن را یک واحد در جهت محور <math>x</math>ها به سمت راست انتقال می‌دهیم.</p> <p>ب) تابع <math>f(x) = \tan x</math> در دامنه خود، اکیداً صعودی است.</p> <p>ج) دوره تناوب تابع <math>f(x) = 2 \sin(\pi x - \frac{\pi}{4}) + 1</math> برابر است با <math>T = 2</math>.</p> <p>د) تابع <math>f(x) = \frac{x\sqrt{x-1}}{x^2+x}</math>، مجانب قائم ندارد.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر <math>0 &lt; k &lt; 1</math> باشد، نمودار <math>y = kf(kx)</math> از ..... نمودار <math>y = f(x)</math> در راستای محور <math>x</math>ها و ..... آن در راستای محور <math>y</math>ها به دست می‌آید.</p> <p>ب) اگر دامنه تابع <math>y = f(x)</math> بازه <math>[1, 4]</math> باشد، دامنه تابع <math>y = f(3-x)</math> برابر است با .....</p> <p>ج) دامنه تابع <math>y = \tan x</math> عبارت است از <math>\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq \dots\}</math>.</p>	۲
۳	<p>نمودار تابع <math>f(x) = \begin{cases} -x^2 + 2 &amp; x &lt; 0 \\ x + 1 &amp; 0 \leq x \leq 1 \\ -x - 4 &amp; x &gt; 1 \end{cases}</math> را رسم کرده و به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) در چه فاصله یا فاصله‌هایی تابع اکیداً صعودی است؟</p> <p>ب) آیا <math>f(x)</math> روی دامنه‌اش یکنوا است؟</p>	۱/۵
۴	<p>ابتدا نمودار <math>f(x) = \sqrt{-2x+1} + 2</math> را رسم کنید و سپس با توجه به آن، نمودار <math>y = 2f(x-1) - 1</math> را رسم کرده و دامنه و برد آن را معلوم کنید.</p>	۲
۵	<p>اگر باقی‌مانده چندجمله‌ای <math>x^3 + ax^2 + x - 2</math> بر <math>x + a</math> برابر <math>-3</math> باشد، باقی‌مانده آن بر <math>x - a</math> کدام است؟</p>	۱/۵
۶	<p>فرض کنید <math>f(x) = 4 \sin(\frac{\pi}{4}x + \frac{\pi}{4}) + 3</math> باشد. ماکزیمم و مینیمم این تابع و دوره تناوب تابع <math>y =  f(x) </math> را به دست آورید.</p>	۱
۷	<p>جواب‌های معادله <math>\sin x (2 \sin x - 3) = -1</math> را به دست آورید.</p>	۲

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>در شکل زیر، مقدار <math>\tan \alpha</math> را حساب کنید.</p> 	۸
۳	<p>حاصل حدهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow (-5)^-} \frac{25 - [x^2]}{ x + 5 }</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{10 - 3x - x^2}{x^2 - 4x + 4}</math></p> <p>ج) <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} (-2x^3 + 4x^2 + x - 1)</math></p> <p>د) <math>\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2x}}{2x + 3}</math></p>	۹
۱	<p>نمودار تابع <math>f(x) = \frac{1}{x +  x }</math> را در مجاورت مجانب قائم آن رسم کنید.</p>	۱۰
۱/۵	<p>اگر رفتار تابع <math>y = -\frac{x+1}{x^2 + bx + c}</math> در اطراف نقطه <math>x = -2</math> به صورت زیر باشد، مقادیر <math>b</math> و <math>c</math> را به دست آورید.</p> 	۱۱
۱	<p>محل برخورد مجانب افقی و قائم تابع <math>f(x) = \frac{2x^2 + x - 1}{1 - x^2}</math> را به دست آورید.</p>	۱۲
۲۰	جمع بارم	