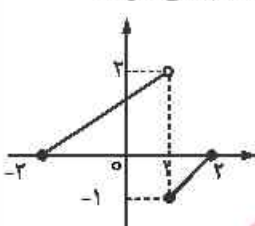
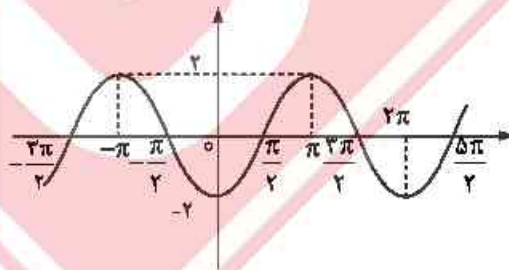


نام و نام خانوادگی:		زکواره تاگردانش بچی		پایان نوبت اول	
نام درس: حسابان ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سوالات پایه دوازدهم				بارم
۱	<p>کدام یک از جملات درست و کدام یک نادرست است؟</p> <p>الف) درجه تابع $f(x) = x^2(1-x^2)^2 - x^2$ برابر ۴ است.</p> <p>ب) نمودار تابع $f(x) = \tan x$ در دامنه خود اکیداً صعودی است.</p> <p>پ) حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x-1}$ برابر صفر است.</p> <p>ت) اگر n عددی فرد باشد $\lim_{x \rightarrow -\infty} x^n$ برابر با $-\infty$ است.</p>				۱
۲	<p>نمودار $y = f(x)$ مطابق شکل زیر است، نمودار $y = -f(2x-1)+1$ را رسم کنید. (مراحل ترسیم بیان شود).</p> 				۱/۵
۳	<p>اگر دامنه تابع $y = f(x)$ به صورت $[-3, 2]$ باشد، دامنه تابع $y = 2f(1-2x)+1$ کدام است؟</p>				۰/۷۵
۴	<p>نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} \sqrt{-x} & ; x \leq 0 \\ \log_3 x & ; x > 0 \end{cases}$ را رسم کنید.</p> <p>الف) در چه بازه‌ای اکیداً صعودی است؟</p> <p>ب) در چه فاصله‌ای اکیداً نزولی است؟</p>				۱/۲۵
۵	<p>اگر $\frac{1}{64} \leq \left(\frac{1}{4}\right)^{3x-2} \leq \frac{1}{4}$، حدود x را به دست آورید.</p>				۰/۷۵
۶	<p>اگر در تقسیم $f(x) = mx^2 + (2m-1)x - 7$ بر $x-2$، باقی‌مانده آن ۱۵ باشد، باقی‌مانده تقسیم $p(x) = x \cdot f(x)$ بر $x+2$ را به دست آورید.</p>				۱/۵
۷	<p>چند جمله‌ای $x^6 - 64$ را بر حسب عمل $x+2$ تجزیه کنید.</p>				۱
۸	<p>دوره تناوب و مقادیر مینیمم و ماکزیمم تابع $f(x) = 2\sin(2x) - 3$ را محاسبه کنید.</p>				۱/۲۵
۹	<p>نمودار زیر مربوط به تابع مثلثاتی است. با دقت در شکل نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع، ضابطه آن را مشخص کنید.</p> 				۲
۱۰	<p>معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\sin x \cdot \cos x = \frac{\sqrt{3}}{4}$</p> <p>ب) $\cos 2x - \sin x = \dots$</p>				۲/۵

نام و نام خانوادگی:		زکوهاره تاکردانش بچی		پایان نوبت اول	
نام درس: حسابان ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱	
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
ردیف	سوالات پایه دوازدهم				بار
۱۱	حاصل حدود زیر را به دست آورید.				
	الف) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2 + x}{x^2 - 4}$	ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\cos(\pi x)}{x^2 - 5x + 4}$	پ) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x[x] + 3}{x^2 - 1}$	ت) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{3x + 1}{\tan x}$	۰/۷۵ نمره ۰/۷۵ نمره ۰/۷۵ نمره ۰/۷۵ نمره
۱۲	نمودار تابع $y = f(x)$ مطابق شکل زیر است. حاصل حدود زیر را بیابید.				
	الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$	ب) $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$	پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$		۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره
۱۳	حاصل حدود زیر را به دست آورید.				
	الف) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(3x+1)^3 + x^2}{-2x^3 + 4x^2 + 1}$	ب) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x - \frac{3}{x}}{2x - \sqrt{x^2 + x}}$			۰/۵ نمره ۰/۷۵ نمره
۱۴	مجاانب‌های افقی و قائم تابع $f(x) = \frac{2x^2 + 1}{1 - x^2}$ را در صورت وجود به دست آورید.				۱/۵ نمره