
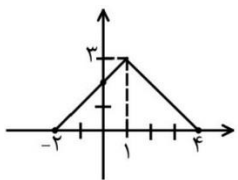
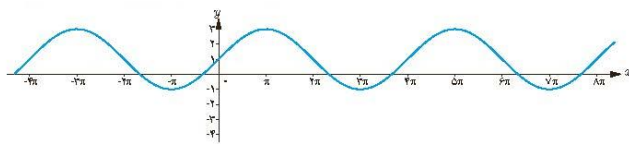

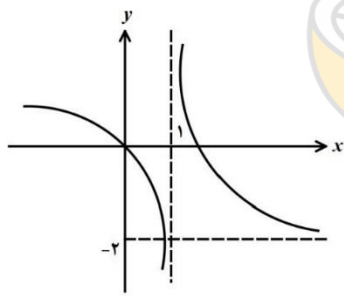
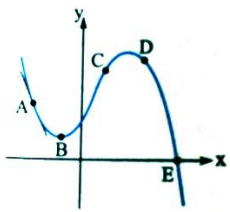


نام و نام خانوادگی:		 سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان پسرانه سما – دوره دوم	بسمه تعالی	
مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه			آزمون درس: ریاضی ۳	
			پایه: دوازدهم علوم تجربی	
شماره صندلی:			تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۰۶	
صفحه ۱				

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) دامنه تابع $y = \tan x$ برابر $\left\{x \mid x \in R, x \neq k\pi + \frac{\pi}{2}\right\}$ است.</p> <p>ب) بیشترین مقدار تابع $y = \pi \sin(-x) + 1$ برابر π است.</p> <p>پ) اگر f و g دو تابع غیرمساوی باشند، آن‌گاه تساوی $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$ هیچ وقت برقرار نمی‌باشد.</p>	۰/۷۵
۲	<p>نمودار تابع زیر را رسم کنید، سپس بازه‌هایی را که در آن تابع صعودی اکید، نزولی اکید یا ثابت است را مشخص کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < 0 \\ 1 & 0 \leq x \leq 1 \\ x - 1 & 1 < x \end{cases}$	۱/۵
۳	<p>دو تابع $f(x) = \frac{x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-4}$ داده شده‌اند.</p> <p>الف) دامنه تابع $f \circ g$ را با استفاده از تعریف بدست آورید.</p> <p>ب) ضابطه تابع $g \circ f$ را بنویسید.</p>	۲
۴	<p>نمودار تابع f با دامنه $[-2, 4]$ و برد $[0, 3]$ در شکل زیر داده شده است:</p>  <p>الف) نمودار تابع $y = -f(2x) + 1$ را رسم کنید.</p> <p>ب) دامنه و برد آن را تعیین کنید.</p>	۱/۵
۵	<p>الف) تحقیق کنید آیا دو تابع $f(x) = \frac{1}{x} + 3$ و $g(x) = \frac{1}{x-3}$ وارون یکدیگرند؟</p> <p>ب) با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$ یک تابع یک‌به‌یک بدست آورید، دامنه و برد f و وارون آن را بنویسید، ضابطه تابع وارون را معلوم کنید. نمودار f و f^{-1} را رسم کنید.</p>	۱/۵
۶	<p>ضابطه مربوط به نمودار داده شده را بیابید.</p> 	۱
۷	<p>معادله‌های مثلثاتی زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\sin x \cos x = \frac{\sqrt{2}}{4}$</p> <p>ب) $\cos 2x - \sin x = 0$</p>	۲
۸	<p>مقادیر $\sin 15^\circ$ و $\cos 15^\circ$ را بدست آورید.</p>	۱

نام و نام خانوادگی:		 <p>سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ اردبیل</p> <p>دبیرستان پسرانه سما – دوره دوم</p>	بسمه تعالی
مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه			آزمون درس: ریاضی ۳
			پایه: دوازدهم علوم تجربی
شماره صندلی:			تاریخ آزمون: ۹۸/۱۰/۰۶
صفحه ۲			

۱	مثلی با مساحت $2\sqrt{2}$ سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه دو ضلع آن ۲ و ۴ سانتی متر باشد، آن گاه چند مثلث با این خاصیت ها می توان ساخت؟	۹
۳	<p>حاصل حدود توابع زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + \sqrt{x^2 + 1}}{6x + 7} =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{-1}{(x+1)^2} =$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{\sqrt{x} - 2} =$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} \frac{[x] - 1}{9x^2 - 6x + 1} =$</p> <p>ث) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 5x^2 + 3x + 4}{2x^2 - 3x - 2} =$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{2}{\cos x} =$</p>	۱۰
۱	<p>نمودار f تابع به شکل مقابل است، حاصل حدهای خواسته شده را بنویسید.</p>  <p>الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$</p>	۱۱
۰/۷۵	باقیمانده تقسیم $f(x) = mx^2 + x^2 - x$ بر $x - 1$ ، برابر ۲ است، m را بیابید.	۱۲
۲	معادله خط مماس بر منحنی تابع $y = x^2 + 2x$ را در نقطه ای به طول ۱- واقع بر آن بنویسید.	۱۳
۱	<p>شکل روبرو نمودار تابع f است. اگر مقدار مشتق تابع $f(x)$ در نقاط A, B, C, D, E را با m_A, m_B, m_C, m_D, m_E و m_H نشان دهیم. این مقادیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.</p> 	۱۴

در پناه حق موفق باشید - باباپور