

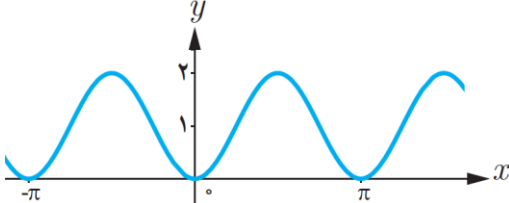


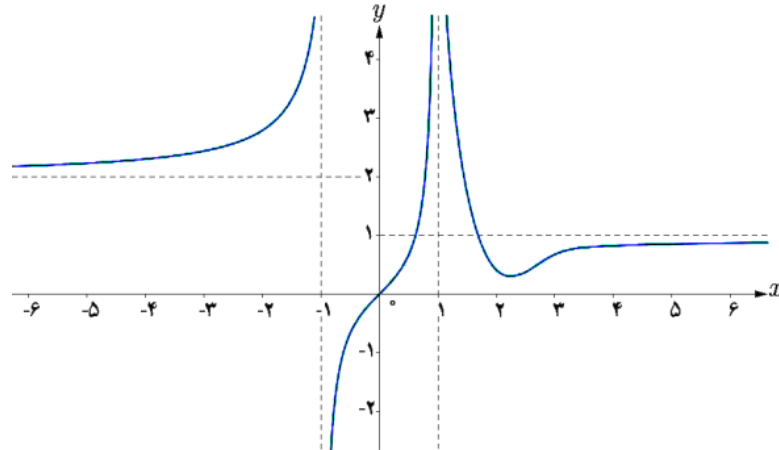
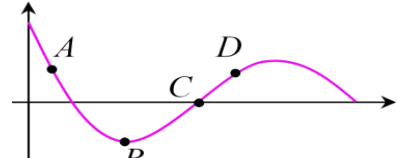
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان آبادان
مجتمع استعدادهای ناب صالحین

سال تحصیلی: ۴۰۲ - ۴۰۱	پایه: دوازدهم	رشته: علوم تجربی	آزمون درس: ریاضی ۳
امتحان نوبت: اول	مدت: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع:	روز: شنبه تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰
نام دبیر: آقای ملاسعیدی	صفحه (۱)	نام پدر:	نام و نام خانوادگی:

نمره به عدد: به حروف: امضاء:

ردیف	متن سوالات (محدوده آزمون صفحات ۱ تا ۷۶ کتاب درسی)	بارم
۱	<p>کدام یک از جملات زیر درست و کدام یک نادرست است؟ (ذکر دلیل لازم نیست)</p> <p>الف: نمودار تابع $f(x) = x^3$ در بازه $(-1, 0)$ زیر نمودار تابع $g(x) = x^2$ است.</p> <p>ب: اگر $0 < k < 1$، نمودار $f(kx)$ نسبت به نمودار $f(x)$ انبساط افقی یافته است.</p> <p>پ: تانژانت زوایایی که انتهای کمان آنها در ربع سوم قرار دارد، مقدار منفی است.</p> <p>ت: خط مماس بر هر منحنی، خطی است که با منحنی یک و فقط یک نقطه مشترک داشته باشد.</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (ذکر دلیل لازم نیست)</p> <p>الف: دامنه تابع $y = -x^3 - 2$ برابر و برد تابع برابر است.</p> <p>ب: اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = 2x - 1$ آنگاه $g \circ f(9) = \dots$ و $f^{-1}(2) = \dots$ است.</p> <p>پ: برای هر عدد حقیقی $a \leq \dots \leq a$ معادله $\cos x = a$ دارای جواب است.</p> <p>ت: بازه $(3, 4)$ یک همسایگی راست عدد و یک همسایگی چپ عدد است.</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۳	<p>نمودار تابع $y = -(x-2)^3$ را رسم کنید.</p>	۱
۴	<p>یکنوایی تابع f (شکل مقابل) روی بازه های مختلف تعیین کنید.</p> <p>$(-\infty, 2] \Rightarrow \dots$</p> <p>$[2, +\infty) \Rightarrow \dots$</p> <p>$(-\infty, 0] \Rightarrow \dots$</p> <p>$[0, 2] \Rightarrow \dots$</p>	۱
۵	<p>الف: با فرض $f(x) = \frac{2}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-2}$ دامنه تابع $f \circ g$ را تعیین کنید.</p> <p>ب: با توجه به این که $f(x) = x - 5$ و $f \circ g(x) = 4x + 3$، ضابطه تابع $g(x)$ را به دست آورید.</p>	۱/۲۵ ۰/۵

صفحة (۲)	نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: ریاضی ۳
بارم	متن سوالات	
۱/۷۵	<p>با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$، تابع یک به یک به دست آورده، ضابطه تابع وارون f را به همراه دامنه و بُرد آن بنویسید.</p>	
۱/۵		<p>۷ ضابطه مربوط به نمودار زیر را به دست آورید.</p>
۰/۵	<p>۸ الف: مقدار $\cos 22^\circ / 5$ را محاسبه نمایید.</p> <p>ب: جواب های معادله $\cos 2x - 3 \sin x + 1 = 0$ را در بازه $[-\pi, \pi]$ به دست آورید.</p>	
۱/۷۵	<p>جمع نمره:</p>	

بارم	متن سوالات	ردیف										
۱	<p>حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x - 3}{x - \sqrt{x+6}}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{[x]}{\sin x}$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 - 5x + 1}{6x^3 - 11x^2 - 3}$</p>	۹										
۱/۵	<p>نمودار تابع f به شکل مقابل است. حدود خواسته شده را بنویسید.</p>  <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x) =$</p> <p>پ) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x) =$</p> <p>ت) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$</p> <p>ث) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$</p>	۱۰										
۰/۵	<p>نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 2$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -1$ باشد.</p>	۱۱										
۱	<p>نقاط داده شده روی منحنی زیر را با شیب های ارائه شده در جدول نظیر کنید.</p>  <table border="1" data-bbox="750 1960 1133 2072"> <tr> <td>شیب</td> <td>۱</td> <td>۰</td> <td>۰/۵</td> <td>-۲</td> </tr> <tr> <td>نقطه</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	شیب	۱	۰	۰/۵	-۲	نقطه					۱۲
شیب	۱	۰	۰/۵	-۲								
نقطه												

صفحة (۴)	نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: ریاضی ۳
بارم	متن سوالات	ردیف
۱/۲۵	اگر $f(x) = x^3 - 2$ باشد، $f'(-1)$ را با استفاده از تعریف مشتق به دست آورید.	۱۳
۰/۲۵	<p>سوالات تستی (در هر مورد گزینه صحیح را انتخاب کنید - بدون ذکر دلیل)</p> <p>الف: اگر $\cos x = 0/6$ و انتهای کمان x در ناحیه چهارم باشد، مقدار $\sin 2x$ کدام است؟ (۱) $-0/96$ (۲) $0/48$ (۳) $0/96$ (۴) $-0/48$</p> <p>ب: کدام گزینه همواره صحیح است؟ (۱) تابع تانژانت در دامنه اش اکیداً صعودی است. (۲) دوره تناوب تابع تانژانت برابر π است. (۳) برد تابع تانژانت $[-1, 1]$ است. (۴) $\frac{\pi}{2}$ جزء دامنه تابع تانژانت است.</p> <p>ج: حد تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & x > 0 \\ \frac{5x^2 - 3x}{-x^2 + 1} & x < 0 \end{cases}$ وقتی $x \rightarrow -\infty$، برابر است با: (۱) صفر (۲) -3 (۳) -5 (۴) 3</p> <p>د: چند جمله ای $x^3 - 4x^2 + ax + 2$ بر $x + 2$ بخش پذیر است. مقدار a کدام است؟ (۱) -9 (۲) -11 (۳) 7 (۴) 13</p> <p>ذ: اگر $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h} = 3$ و $f(1) = 2$ باشد، معادله خط مماس بر منحنی f در $x = 1$ کدام است؟ (۱) $y = 3x - 1$ (۲) $y = 2x + 1$ (۳) $y = 3x + 2$ (۴) $y = 2x + 3$</p> <p>ر: اگر خط $2x - y + 1 = 0$ بر منحنی f در نقطه $x = 2$ مماس باشد، $f'(2)$ برابر است با: (۱) -2 (۲) 2 (۳) $-0/5$ (۴) $0/5$</p>	۱۴
جمع نمره:	موفق و رستگار باشید	