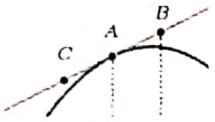
بسمه تعالی

دانش آموزان روزانه سراسر استان در آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۱		اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان معاونت آموزش متوسطه	
سوالات امتحان شبه نهایی درس ریاضی۳	رشته تجربی	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه:۲ تعداد سوال:۱۵
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۰۲/۰۴	ساعت شروع: ۱۰ صبح

استفاده از ماشین حساب در حد چهار عمل اصلی بلامانع است

ردیف	سوالات	بارم
۱-	گزینه درست را انتخاب نمایید. ➢ سطح مقطع استوانه با صفحه مایلی که با قاعده های استوانه متقاطع نباشد..... است(دایره - بیضی) ➢ اگر صفحه P در یکی از موقعیت ها با مولد سطح مخروطی موازی باشد و از راس آن عبور نکند، شکل حاصل ..... است.(سهمی- هذلولی)	۰/۵
۲-	هر یک ازجمله های زیر را با عبارت مناسب طوری کامل نمایید که یک گزاره صحیح حاصل شود. ➢ مقدار $\lim_{x\to-\infty}\frac{2x^5-6x^3-x}{x^2-5x+1}$ عبارتست از ..... . ➢ از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائمه آن ، یک ..... حاصل می شود. ➢ در تابع $f(x)=x^3+ax^2+3$ داریم $f''(1)=-2$، مقدار a عبارتست از.....	۱/۵
۳	اگر $-2\le x\le 2$ ، $f(x)=x^2-1$ ، دامنه و برد تابع $\lvert f(x-2)\rvert$ را بدست آورید.	۱/۵
۴	اگر f^{-1} وارون تابع خطی f باشد و داشته باشیم f(۱)=۲ و $f^{-1}(5)=2$ ، ضابطه f^{-1} را بنویسید.	۱
۵	اگر $\sin x=\frac{3}{5}$ و $0<x<\frac{\pi}{2}$ باشد، مقدار $sin\,2x$ را بدست آورید.	۱

Scanned by CamScanner

۶	معادله $\cos(2x) - \cos x + 1 = 0$ را حل کنید.	۱/۵
۷	حاصل حدود زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x\to -1} \frac{x^2-1}{x+\sqrt{2x+3}}$ ب) $\lim_{x\to -\frac{1}{3}} \frac{[x]}{\lvert 3x+1\rvert}$	۲
۸	معادله خط مماس بر منحنی $f(x) = -x^3 + 2x - 1$ را در نقطه ای به طول ۱ واقع بر منحنی بدست آورید.	۱
۹	برای تابع f در شکل روبرو داریم $f(3) = 4$. $f'(3) = 2$. با توجه به شکل، عرض نقطه B را بدست آورید. 	۱/۵
۱۰	مشتق توابع زیر را بدست آورید.(محاسبه لازم نیست) الف) $f(x) = \frac{(2x-5)^3}{3x+1}$ ب) $f(x) = (x^2-1)\sqrt{2x+1}$	۲
۱۱	یک توده باکتری پس از t ساعت دارای جرم $m(t) = \sqrt{t} + 2t^3$ گرم است. جرم این توده باکتری در بازه زمانی $0 \le t \le 4$ به طور متوسط چند گرم افزایش می یابد؟	۱
۱۲	مقدار ماکزیمم مطلق و مینیمم مطلق تابع $y = -2x^3 + 9x^2 - 13$ را در بازه $[-1.2]$ در صورت وجود بدست آورید.	۱/۵
۱۳	مجموع دو عدد ۱۲ می باشد. بیشترین مقدار برای حاصلضرب آن دو عدد را به دست آورید.	۱
۱۴	در تابع $f(x) = -x^3 + 3x + 2$ ابتدا نقاط بحرانی تابع را بدست آورید و سپس با رسم جدول تغییرات تابع، نقاط ماکزیمم نسبی و مینیمم نسبی آن را در صورت وجود بدست آورید .	۲
۱۵	وضعیت خط $x + y = 1$ و دایره $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 1 = 0$ را نسبت به هم مشخص کنید.	۱

Scanned by CamScanner