

باسمه تعالی

مدت : ۱۲۰ دقیقه	ساعت : ۸ صبح	رشته : کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۸۶/۳/۳		سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت فرزاد ماه ۱۳۸۶	
۱/۵	معادله خط مماس بر نمودار تابع با ضابطه $f(x) = -2\sin 2x$ را در نقطه $x = \frac{\pi}{6}$ واقع بر منحنی بدست آورید .		۱۲
۱	هرگاه تابع با ضابطه $y = \frac{2x+b}{3x-5}$ در فاصله $(-\infty, \frac{5}{3})$ همواره نزولی باشد ، حدود b را بدست آورید .		۱۳
۲	نمودار تابع با ضابطه $y = x^2 - 3x^2 + 4$ را به کمک مشتق رسم کنید .		۱۴
۱	هرگاه $x + 2y = 28$ باشد ، مقادیر x و y را چنان بیابید که حاصل $p = xy$ ماکسیمم گردد .		۱۵
۲۰	جمع نمرات	«موفق باشید»	

مدت : ۱۲۰ دقیقه	ساعت : ۸ صبح	رشته : کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس : ریاضی (۳)
تاریخ امتحان : ۸۶/۳/۳		سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت فروردین ماه ۱۳۸۶	

نمره	سوال	ردیف
۰/۷۵	مقدار a را چنان پیدا کنید که نقطه $B(3a-4)$ و $(2a+1)$ روی نیمساز ربع اول و سوم باشد، سپس مختصات نقطه B را بدست آورید.	۱
۰/۷۵	حدود h را به صورت بازه چنان بیابید که مساحت دوازده از مساحت مربع بزرگتر و از مساحت مستطیل کوچکتر باشد، سپس مرکز این بازه را بدست آورید.	۲
۱	مقدار a را چنان بیابید که نقطه $A(a+1)$ روی نمودار تابع با ضابطه $y = x^2 + 1$ باشد.	۳
۱/۵	دامنه توابع زیر را پیدا کنید. الف) $f(x) = \sqrt{\frac{5-7x}{x^2-x-12}}$ ب) $g(x) = \tan 2x$	۴
۱	اگر $f(x) = x^2 + 2$ و $g(x) = \sqrt{3x-1}$ باشد حاصل عبارت $(\frac{f+g}{f-g})(3)$ را پیدا کنید.	۵
۱	هرگاه $f(x) = 3x+7$ و $g(x) = 2x-3$ معادله $g \circ f(x) + f \circ g(x) = 7$ را حل کنید.	۶
۱/۵	با توجه به شکل، مقدار a را از رابطه زیر بدست آورید. $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 3af(0)$	۷
۲/۵	حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{7x^2 - 4x - 3}{x^2 - 2x + 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sin(x-2)}{x^2 - 4}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 5^+} \frac{\sqrt{2x-1}}{2 - \sqrt{x-1}}$ د) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 2 x + 7}{5x^2 - 4x + 3}$	۸
۱/۵	هرگاه تابع f در $x=3$ پیوسته باشد، حاصل عبارت $a+2b$ را به دست آورید. $f(x) = \begin{cases} 3x^2 + a & x < 3 \\ x-1 & x = 3 \\ x + 2b & x > 3 \end{cases}$	۹
۱	تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{\frac{x^2}{4-x^2}}$ در چه فاصله ای پیوسته است؟	۱۰
۲	مشتق تابع با ضابطه $f(x) = 4x^2 + 3$ را در نقطه $x=1$ به کمک تعریف مشتق بدست آورید.	۱۱
انتهای در صفحه دوم		