

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۶		سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۸۵	

ردیف	سوالات	نمره
۱	عدد a را چنان تعیین کنید که نقطه $B(a+1, 2a-1)$ روی نیمساز ربع اول و سوم محورهای مختصات باشد.	۰/۷۵
۲	اگر مرکز بازه $A = (2m-1, 3m+9)$ برابر ۴ باشد مقدار m را بدست آورید.	۰/۵
۳	اگر $A = \{x x \in \mathbb{R}, 0 < x \leq 3\}$ و $B = (-2, 2]$ باشند، هر یک از عبارات زیر را بدست آورید. الف) $B-A$ ب) $A \cup B$	۱/۲۵
۴	نمودار تابع f با ضابطه $f(x) = [x+2]$ را در بازه $(-1, 1]$ رسم کنید. [علامت جزء صحیح است]	۱
۵	دامنه تابع های زیر را تعیین کنید. الف) $f(x) = \sqrt{4x-x^2}$ ب) $g(x) = \sqrt{\tan 3x}$	۱/۵
۶	اگر $f(x) = \sqrt{x^2+3}$ و $g(x) = 3x-2$ باشند، مقدار هر یک از عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) $(g \circ f)(1)$ ب) $(\frac{f}{g})(1)$	۲
۷	فرض کنید $f(x) = \begin{cases} x^2-9 & x > 3 \\ x-3 & x = 3 \\ 2 & x = 3 \\ x-1 & x < 3 \end{cases}$ حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱
۸	حدهای زیر را محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2+3x-10}{3x^2-5x-2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x \times \sin 3x}{\Delta x^2}$ ج) $\lim_{x \rightarrow (\frac{1}{4})^-} \frac{4x}{2x-1}$ د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(x^2-5x+4)(x+3x^2)}{(2-x^2)(3x+x^2)}$	۲/۲۵
۹	مقادیر a و b را طوری تعیین کنید که تابع زیر در $x=1$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} a \cos(x-1) + b & x < 1 \\ x^2 - 3 & x = 1 \\ ax - 1 & x > 1 \end{cases}$	۱/۷۵

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۳/۶		سال سوم آموزش متوسطه (سالی - واحدی)	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت خرداد ماه سال ۱۳۸۵	
ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم			
۰/۵	تابع با ضابطه $f(x) = \frac{2x+5}{x^2-4}$ در چه فاصله ای پیوسته است ؟		۱۰
۱	مشتق تابع با ضابطه $f(x) = x^2 + 3$ را با استفاده از تعریف مشتق بدست آورید .		۱۱
۱/۵	معادله خط مماس بر منحنی تابع با ضابطه $y = \frac{x-1}{x+1}$ را در نقطه ای به طول صفر واقع بر منحنی بنویسید .		۱۲
۱	تابع f با ضابطه $f(x) = ax^2 + bx + 3$ داده شده است . a و b را چنان بیابید که به ازای $x=2$ تابع دارای ماکسیمم یا می نیمم مساوی (-1) باشد.		۱۳
۲	نمودار تابع با ضابطه $y = -x^3 + 3x^2$ را به کمک مشتق رسم نمائید .		۱۴
۱	مقدار تقریبی $\sqrt[3]{28}$ را تا دو رقم اعشار با استفاده از مشتق بدست آورید.		۱۵
۱	می خواهیم قطعه زمین مستطیل شکل به مساحت ۴۰۰۰۰ متر مربع را از یک زمین وسیع انتخاب و حصارکشی کنیم . ابعاد این مستطیل را طوری بیابید که هزینه حصارکشی کمترین مقدار باشد.		۱۶
۲۰	جمع نمرات		« موفق باشید »