

مدت: ۱۲۰ دقیقه	ساعت: ۸ صبح	رشته: کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی ۳
تاریخ امتحان: ۸۸/۳/۹		تعداد صفحه: ۲	سال سوم آموزش متوسطه (سالی واحدی)
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خرداد ماه ۱۳۸۸	

ردیف	سوال	نمره
۱	هرگاه دو نقطه ی $F(d-1, e)$ و $G(e+1, d-e)$ برهم منطبق باشند، مقدار $d+2e$ را بدست آورید.	۰/۷۵
۲	هرگاه $A = [-1, 4]$ و $B = (-2, 3)$ باشند، حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $A-B$ ب) مرکز B ج) $A \cap B$	۰/۷۵
۳	تابع با ضابطه ی $f(x) = a \sin x + b \cos x$ داده شده است. مقدار a و b را طوری تعیین کنید که نمودار این تابع از دو نقطه ی $A(0, 1)$ و $B(\frac{\pi}{4}, 2)$ بگذرد.	۱
۴	دامنه ی تابع های زیر را بدست آورید. الف) $f(x) = \sqrt{\frac{x+1}{x^2-25}}$ ب) $f(x) = \sin x - \cos x$	۱/۵
۵	اگر $f(x) = \sqrt{x^2+1}$ و $g(x) = 3x^2 - 5$ باشند، مقدار هر یک از عبارات زیر را بدست آورید. الف) $(\frac{f}{2f+g})(0)$ ب) $(g \circ f)(1)$	۲
۶	با توجه به شکل، حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $A = \frac{\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)}{f(0)}$	۱/۵

باسمه تعالی

مدت : ۱۲۰ دقیقه	ساعت : ۸ صبح	رشته : کلیه رشته های فنی و کامپیوتر	سوالات امتحان نهایی درس : ریاضی ۳
تاریخ امتحان : ۸۸/۳/۹		تعداد صفحه : ۲	سال سوم آموزش متوسطه (سالی واحدی)
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزادسراسر کشور در نوبت خرداد ماه ۱۳۸۸	

سوال

۲/۵	<p>حد های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 7x + 12}{3x^2 - x^2}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{\tan(x - 7)}{x^2 - 49}$</p> <p>ج) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{1 - 3x}{(x + 2)^4}$</p> <p>د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(1 - 2x)^2 (x^2 - 7x)^2}{(x^4 - 2x + 3)^2}$</p>	۷
۱/۵	<p>رایه در $x = 2$ بررسی نماید.</p> $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x} & x < 2 \\ 2 & x = 2 \\ \frac{[x] + 5x}{6} & x > 2 \end{cases}$ <p>پیوستگی تابع با ضابطه ی</p>	۸
۱	<p>تابع با ضابطه ی $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 1}$ در چه فاصله ی پیوسته است.</p>	۹
۲	<p>مشتق تابع با ضابطه ی $f(x) = 7x^2 - 1$ را با استفاده از تعریف بدست آورید.</p>	۱۰
۱/۵	<p>معادله ی خط مماس بر نمودار تابع با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{x}$ در نقطه ی $x = 4$ واقع بر منحنی را بدست آورید.</p>	۱۱
۱	<p>تابع با ضابطه ی $f(x) = cx^3 + (5 - 2c)x + 5$ داده شده است، مقدار c را چنان تعیین کنید که تابع در $x = 2$ دارای ماکسیمم یا مینیمم باشد.</p>	۱۲
۲	<p>نمودار تابع با ضابطه ی $y = -x^3 + 3x + 2$ را به کمک مشتق رسم کنید.</p>	۱۳
۱	<p>محیط مستطیلی ۲۸ سانتی متر می باشد، طول و عرض آن را چنان تعیین کنید که مساحت آن ماکسیمم باشد.</p>	۱۴
۲۰	<p>جمع نمرات</p> <p>موفق باشید.</p>	