

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۴/۰۳/۱۲		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خرداد ماه) سال ۱۳۸۴	
نمره	سؤالات		ردیف

۱/۲۵	<p>اگر <math>A = \{x   x \in R, -1 \leq x &lt; 3\}</math> و <math>B = \{x   x \in R, x \leq 2\}</math> و <math>C = \{x   x \in R, x \geq 0\}</math> باشد، حاصل <math>(A \cap B) \cup C</math> را به صورت بازه نوشته و بر روی محور نمایش دهید.</p>	۱
۱/۲۵	<p>اگر <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> باشد، <math>a, b, c</math> را طوری بیابید که سهمی محور <math>y</math> ها را در نقطه‌ای به عرض ۳ و محور <math>x</math> ها را در نقطه‌ای به طول ۱ قطع کند و از نقطه <math>A(2, 3)</math> نیز بگذرد.</p>	۲
۰/۷۵	<p>دامنه تابع زیر را تعیین کرده و بصورت بازه نمایش دهید.</p> <p><math>f(x) = \log(4 - x^2)</math></p>	۳
۰/۷۵	<p>اگر <math>f(x) = 2x + 5</math> و <math>g(x) = 9x + 7</math> باشد حاصل <math>(f \circ g)(x) - (g \circ f)(x)</math> را محاسبه کنید.</p>	۴
۰/۷۵	<p>با توجه به نمودار تابع <math>f</math> حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)</math>          ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)</math>          ج) <math>\lim_{x \rightarrow 1} f(x)</math></p>	۵
۱	<p>آیا تابع <math>f(x) = \begin{cases} 2x-1 &amp; x &lt; 1 \\ x &amp; x = 1 \\ x^2+1 &amp; x &gt; 1 \end{cases}</math> در <math>x=1</math> حد دارد؟ چرا؟</p>	۶
۴/۲۵	<p>حدود زیر را محاسبه کنید:</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x^2 + x - 6}{9x^2 + 3x - 12}</math>      ب) <math>\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{3 - \sqrt{x+7}}</math></p> <p>ج) <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{2x^2}</math>      د) <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2+1}}{x-1}</math>      ه) <math>\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+1}{9-x^2}</math></p>	۷
۰/۷۵	<p>اگر به ازاء هر <math>x</math> داشته باشیم: <math>2 - 5x^2 \leq g(x) \leq 2 \cos x</math>، <math>\lim_{x \rightarrow 0} g(x)</math> را محاسبه کنید.</p>	۸
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی دوم»		