

نام :	آموزش و پرورش رشت	امتحان درس : ریاضی ۳	پایه : دوازدهم تجربی	
نام خانوادگی :	شعبه کلاس :	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه	تعداد صفحات : ۲ صفحه	
نام آموزشگاه :	نوبت : اول سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹	تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/	نام دبیر:	
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدیدنظر :	نام دبیر و امضاء:	
ردیف	سوالات صفحه اول			بارم
۱	$f(x) = \begin{cases} 3x + 4 & x \leq -1 \\ 2 & -1 < x \leq 3 \\ -2x + 5 & x > 3 \end{cases}$ تابع $f(x)$ را رسم کنید و بازه هایی که در آنها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است را مشخص کنید.			۲
۲	توابع $f(x) = \sqrt{2-x}$ و $g(x) = \sqrt{x-5}$ مفروض اند. دامنه و ضابطه تابع $y = (f \circ g)(x)$ را بیابید.			۲
۳	نمودار تابع $y = \sqrt{-3x+2}$ چگونه از روی نمودار تابع $y = \sqrt{x}$ به دست می آید؟ نوع انبساط یا انقباض و ضریب آن و همچنین نوع انتقال و میزان آن را مشخص کنید.			۱
۴	ضابطه تابع وارون تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5, x \leq 2$ را به دست آورید.			۱
۵	اگر $f(x) = \frac{1}{4}x + 1$ و $g(x) = x^3$ مقدار $(g^{-1} \circ f^{-1})(3)$ را به دست آورید.			۱
۶	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 4\sin(-6\pi x) + 3$ را به دست آورید.			۱
۷	تابع $f(x) = \tan(-4x)$ مفروض است: الف) دو بازه مثال بنویسید که f در آنها نزولی باشد. ب) آیا بازه ای وجود دارد که f در آن صعودی باشد. پ) آیا بازه ای وجود دارد که f در آن نزولی نباشد.			۱/۵

نام :		آموزش و پرورش رشت		امتحان درس : ریاضی ۳		پایه : دوازدهم تجربی	
نام خانوادگی :		شعبه کلاس :		مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه		تعداد صفحات : ۲ صفحه	
نام آموزشگاه :		نوبت : اول سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹		تاریخ امتحان : ۹۹/۱۰/		نام دبیر :	
ردیف	سوالات صفحه دوم						بارم
۸	مقدار $\cos 75^\circ$ را بیابید.						۱
۹	معادلهٔ $\cos 2x - \sin x = 0$ را حل کنید.						۱/۵
۱۰	مقادیر a و b را طوری بیابید که چند جمله ای $f(x) = 2x^3 + ax^2 - 3bx$ بر $x + 1$ بخش پذیر باشد و باقیماندهٔ تقسیم آن بر $x - 1$ برابر ۲ باشد.						۱
۱۱	حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{-2x^2 + 3x + 2}{x^3 - 2x - 4}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x - 4}{x + \sqrt{2x + 3}}$ پ) $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{[x] - 4}{ x^2 - 4x }$ ت) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(2x + 3)^2 - 4x(x - 5)}{8x + 1}$						۴
۱۲	معادلهٔ خط مماس بر منحنی تابع $y = x^2 + 4x$ را در نقطه ای به طول ۱- بنویسید.						۱/۵
۱۳	اگر $f(x) = x^3 - 2x$ باشد، مقدار $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2 + \Delta h) - f(2)}{h}$ را بیابید.						۱/۵
۲۰	جمع نمرات:						«سربلند باشید»