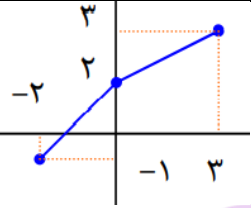


نام درس: ریاضی دوازدهم تاریخ: زمان آزمون: سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۸ نمره با عدد: نمره با حروف:	به نام خداوند علم و قلم اداره ی آموزش و پرورش دیرستان سال تحصیلی	نام: نام خانوادگی: نام پدر: پایه: نام دبیر:
بارم		ردیف
۱/۵	کدامیک از جملات زیر درست و کدامیک نادرست است؟ الف) تابع $y = 2x^5 - 4x^3 + \sqrt{7}x + \frac{3}{5}$ چندجمله‌ای است. ب) تابع $y = x$ در دامنه‌اش صعودی است. پ) مینیمم تابع $y = 3 \sin 2x - 2$ برابر ۵- است.	۱
۲	دو تابع $f(x) = \sqrt{x-4}$ و $g(x) = \frac{1}{x^2-1}$ را در نظر بگیرید. الف) دامنه تابع $g \circ f$ را با استفاده از تعریف به دست آورید. ب) مقدار $g \circ f(8) - \frac{f}{g}(5)$ را بیابید.	۲
۱/۵	با استفاده از نمودار f، نمودار تابع $y = f\left(\frac{x}{2}\right) - 2$ را رسم کنید. 	۳
۱	اگر $f(x) = \frac{1}{8}x - 3$ و $g(x) = x^3$، مقدار $(g^{-1} \circ f^{-1})(5)$ را بیابید.	۴
۱/۵	الف) وارون تابع $y = \sqrt{x+2}$ را به دست آورید. ب) با محدودسازی دامنه تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$ یک تابع یک به یک ساخته و وارون آن را بیابید.	۵

۶	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = \pi \sin(-x) + 1$ را بیابید.	۱/۵
۷	الف) دوره تناوب تابع $y = \tan 2x$ را بیابید. ب) مقدار عددی $\sin 15^\circ$ را بیابید. پ) معادله مثلثاتی $\cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$ را حل کنید.	۳
۸	حدود زیر را بیابید: الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + \sqrt{2x + 3}} =$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{[x]}{\sin x} =$ پ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3 - 5x + 1}{6x^3 - 11x^2 - 3} =$	۳
۹	با توجه به شکل حدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ پ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ ت) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$	۲
۱۰	با استفاده از تعریف، مشتق تابع $f(x) = x^3 - 2$ را در نقطه‌ای به طول $x = -1$ بیابید و به کمک آن معادله خط مماس بر نمودار منحنی در این نقطه را بنویسید.	۱
۱۱	در شکل مقابل خط d بر نمودار تابع در نقطه A مماس شده است. اگر $f(4) = 25$ و $f'(4) = 1/5$ باشد، مختصات نقاط B و C را به دست آورید.	۲