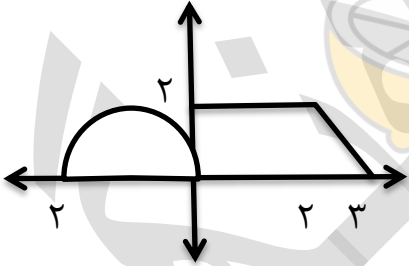


بارم	متن سوال	سوال
۱	جاهای خالی را پر کنید؟ الف) اگر تابع $y = ax + b$ صعودی باشد وهم نزولی مقدار a برابر است با ب) تابع $y = (0/3)^x$ همواره و تابع $y = \log_2(x - 1)$ همواره است. ج) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = \sin x$ باشد آنگاه عبارتست از د) دامنه تابع تانژانت و برد آن می باشد.	۱
۱	نمودار تابع $f(x) = x^3 - 2$ چندبار خط $y = -x$ را قطع میکند؟ مختصات نقطه تلاقی را بدست آورید.	۲
۱	نمودار تابع زیر را رسم کنید و بازه های صعودی و نزولی را نشان دهید. $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - 1 \\ -3x + 2 \end{cases}$	۳
۱	اگر $f(x) = \sqrt{x - 4}$ و $g(x) = \frac{7-x}{x^2-1}$ باشد دامنه تابع $gof(x)$ را بیابید.	۴
۱	با استفاده از نمودار تابع f نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{2} f\left(-\frac{x}{3}\right) - 1$ را رسم کنید. 	۵
۱/۵	اگر تابع $f(x) = x^2 - 4x + 1$ باشد با محدود کردن دامنه تابع آنرا به تابعی وارون پذیر تبدیل کرده و سپس وارون آنرا بیابید؟	۶
۱	اگر $f(x) = \frac{1}{5}x - 3$ و $g(x) = \sqrt{x + 7}$ باشد حاصل $(f^{-1} \circ g^{-1})(3)$ را بیابید.	۷
۱	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = -\pi \sin\left(\frac{x}{3}\right) - 2$ را بدست آورید؟	۸

۳	معادلات زیر را حل کنید.	۹
	۱) $\cos 2x - \cos x + 1 = 0$ ۲) $\sin 2x - \sqrt{3} \cos x = 0$	
۱/۵	حاصل عبارات زیر را بیابید.	۱۰
	۱) $\cos 2 \cdot \cos 4 \cdot \cos 8 =$ ۲) $\frac{\sin x + \cos x}{\sqrt{1 + \sin 2x}}$	$\frac{3\pi}{4} < x < \pi$
۳/۷۵	حاصل حدود زیر را بیابید.	۱۱
	۱) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{x+2}}{x^2 + x - 6} =$ ۲) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{2}{\cos x} =$ ۳) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x-4}{2x^2 + ax + b} = -\infty \rightarrow a + b = ?$ ۴) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\frac{2}{x^3} - 3x}{2x + \frac{3}{x^4}} =$ ۵) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2[x] + 1}{x} =$ ۶) $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{ x+1 }{[x+1]} =$	
۰/۷۵	با استفاده از تعریف مشتق تابع $f(x) = x^2 - 1 $ را در نقطه $x = -1$ بدست آورید.	۱۲
۰/۷۵	معادله خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ را در نقطه $x = 4$ بدست آورید.	۱۳
۱/۷۵	تابع $f(x) = \begin{cases} 2x & x \geq 1 \\ 1 & 0 \leq x < 1 \\ -x^2 & x < 0 \end{cases}$ را در نظر بگیرید. الف) ضابطه f را بدست آورید. ب) دامنه توابع f و f را بیابید. ج) نمودار توابع f و f را رسم کنید.	۱۴

موفق باشید