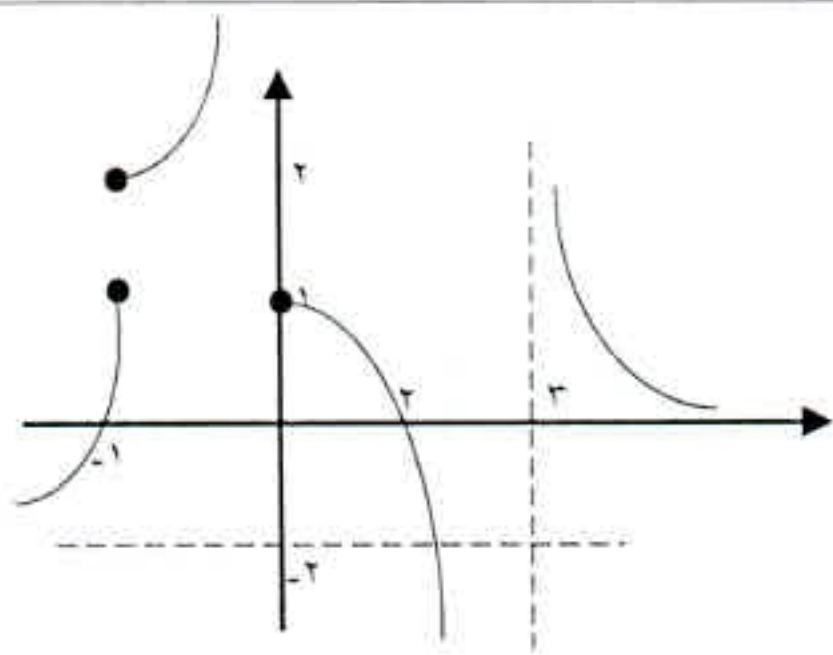




ردیف	سوالات	بارم
۱	کدام یک از عبارات زیر درست و کدام یک نادرست است. با ذکر دلیل الف) نمودار تابع $y=x^3$ برای تمام x های نامنفی بالای $y=x^2$ قرار دارد ب) تابع $y= x$ تابعی هم صعودی و هم نزولی است. ج) اگر $f(2)=6$ و $g(1)=2$ آنگاه $f \circ g(1)=12$ است د) وارون، وارون یک تابع برابر خود تابع است.	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۲	ابتدا نمودار تابع $f(x)$ با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^2 & x < 0 \\ 1 & 0 < x \leq 1 \\ x-1 & x > 1 \end{cases}$ را رسم کنید سپس بازه	۱
۳	هایی را که در آن تابع اکیدا صعودی و اکیدا نزولی و یا ثابت است را مشخص کنید اگر تابع $f(x) = \frac{x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-4}$ باشد. الف) دامنه تابع $f \circ g(x)$ ب) ضابطه تابع $g \circ f(x)$	۱/۵
۴	اگر $f(x) = x^2 + 2$ و $g(x) = \sqrt{x-1}$ باشد حاصل مقادیر زیر را بدست آورید الف) $(f \circ g)'(1)$ ب) $(g \circ f)'(3)$	۱/۵
۵	اگر نمودار $f(x)$ به صورت زیر باشد نمودار تابع $y = \frac{1}{3} f(-x) + 1$ را رسم کنید	۱/۵

ردیف	سوالات	بارم
۶	معادله مثلث تی $\sin x - \cos 2x = 0$ را حل کنید	۱/۵
۷	دوره تناوب اصلی $y = 1 - 2 \cos 7x$ را بیابید مقادیر ماکزیمم و می نیمم مطلق آن را بدست آورید	۱
۸	مقدار $\sin 75$ را محاسبه کنید	۱
۹	با توجه به قوانین انتقال نمودار $y = 3 \sin x - 1$ را از روی نمودار $y = \sin x$ در فاصله $[0, 2\pi]$ رسم کنید	۱/۵
۱۰	حاصل حدهای زیر را بدست آورید $\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x-2}{[x]+[-x]}$ $\text{ج) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - \sqrt{x-2}}{x^2 + x - 6}$ $\text{ب) } \lim_{t \rightarrow \infty} \frac{1-9t^2}{t+2t}$ $\text{د) } \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sin 2x}{\sqrt{1-\cos 2x}}$	۳/۵
۱۱	معادله های بر منحنی $y = \sqrt{5x-1}$ را در نقطه به طول ۲ واقع بر آن بنویسید	۱/۵
۱۲	مشتق راست و چپ تابع $y = x + x^2 $ را در نقطه $x = -1$ پیدا کنید و سپس معادله نیم مماس راست را در این نقطه بیابید.	۲
۱۳	با توجه به شکل به سوال جواب دهید.  $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) + \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$	۱