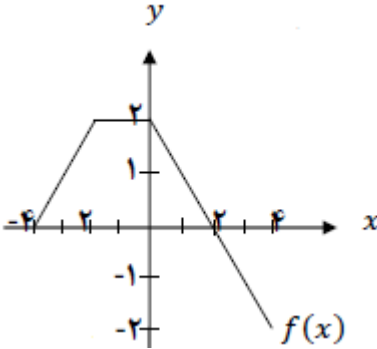
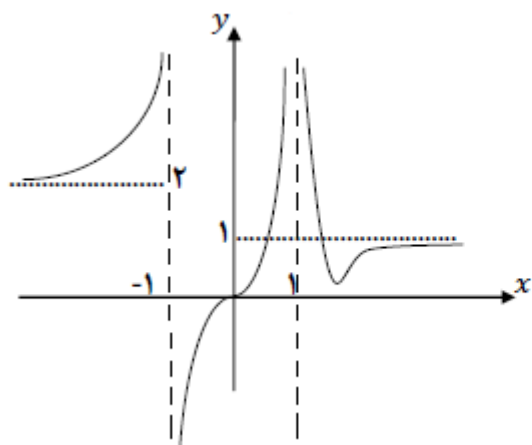


بارم	سؤالات	ردیف
۱	نمودار تابع $f(x) = (x - 2)^3 + 2$ را رسم کنید و دامنه و برد و یکنوایی آن را مشخص کنید.	۱
۱/۲۵	اگر $f(x) = x^2 - 10$ و $g(x) = \sqrt{x + 20}$ باشد، $f \circ g$ و $D_{f \circ g}$ را به دست آورید.	۲
۰/۷۵	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ نمودار $y = 2f\left(\frac{1}{2}x\right) - 2$ را رسم کنید.	۳
		
۱	نمودار تابع $f(x) = x^2 - 4 $ را رسم کنید.	۴
۱/۵	نمودار تابع $f(x) = \sin x$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کرده، با استفاده از آن نمودار تابع زیر را رسم کنید $f(x) = -\sin(2x)$ و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۵
۱/۵	وارون تابع $f(x) = \frac{x+2}{x-3}$ را در صورت وجود به دست آورید.	۶
۱/۵	دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 8 \sin \frac{x}{4} + 4$ را به دست آورید.	۷
۱/۵	معادله $\cos 2x - \sin x + 1 = 1$ مثلثاتی را حل کنید.	۸
۱	مثلثی با مساحت ۶ سانتی متر مربع مفروض است. اگر اندازه ی دو ضلع آن به ترتیب ۲ و ۱۲ سانتی متر باشد، آن گاه چند مثلث با این خاصیت ها می توان ساخت؟	۹
۱	اگر $\sin \alpha = \frac{12}{13}$ و α زاویه ای حاده باشد، حاصل $\sin 2\alpha$ را به دست آورید.	۱۰
۰/۵	باقی مانده ی تقسیم چند جمله ای $f(x) = -2x^2 - 4x + 8$ بر $x + 3$ را به دست آورید.	۱۱
۱	یک همسایگی محذوف و یک همسایگی راست برای عدد -3 بنویسید.	۱۲
۲/۵	حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید.	۱۳
	الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x}-1}{x^2-3x+2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x]-3}{x-3}$ ج) $\lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{1-5t^2}{t^2+3t}$ د) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{-4x^7+5x^2}{2x^3+9}$	
۱	با استفاده از نمودار تابع $f(x)$ حدود خواسته شده را به دست آورید.	۱۴



الف) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} f(x)$

ب) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$

ج) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

د) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

۱/۵ اگر $f(x) = 5x^2 - 6x + 2$ ، $f'(2)$ را به دست آورید و معادله ی خط مماس بر منحنی در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن را بنویسید.

۱۵

۱/۵ برای تابع $f(x)$ در شکل زیر داریم: $f(4) = 25$ و $f'(4) = 1/5$. با توجه به شکل مختصات A و B و C را بیابید

۱۶

