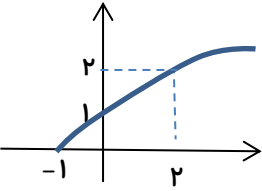




رج	شرح سوالات	صفحه ۱	بارم
۱	دونقطه روی نیم ساز ناحیه اول و سوم وجود دارد که فاصله آنها از نقطه $A(1,2)$ برابر ۲ می باشد، مجموع طولهای این نقاط را حساب کنید.		۱/۵
۲	اگر $A(-1,2)$ و $B(3,6)$ دو نقطه در صفحه باشند و عمود منصف پاره خط AB از نقطه $M(2K, K-1)$ بگذرد، مقدار K چقدر است؟		۱/۵
۳	مقدار m را چنان بیابید که مجموع مربعات ریشه های معادله $mx^2 - (m+3)x + 5 = 0$ برابر ۶ شود.		۱/۵
۴	الف) اگر نمودار تابع مقابل سهمی باشد، ضابطه آن را بنویسید. ب) مطابق شکل، علامت a و b و c را برای $y = ax^2 + bx + c$ معلوم کنید.		۱/۵
۵	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۲ واحد از قرینه وارون ریشه های معادله زیر بیشتر باشد. $x^2 - 7x + 5 = 0$		۱
۶	در شکل مقابل $\hat{A} = \hat{D} = 90^\circ$ ، اندازه AC چقدر است؟		۲
۷	در شکل مقابل AD نیم ساز و دوزاویه \widehat{MCA} و \widehat{DAC} ، باهم برابرند. اگر $AB = 12$ ، $MC = 8$ باشد، آن گاه $\frac{BD}{DC}$ چقدر است؟		۲

	شرح سوالات	صفحه ۲
۱	<p>یک مثلث دلخواه با یک زاویه بیشتر از ۹۰ درجه رسم کنید و آن را ABC بنامید. عمود منصف های دو ضلع این مثلث را رسم کنید و نقطه برخورد آنها را M بنامید. به مرکز M و به شعاع MA یک دایره رسم کنید. نقاط B و C نسبت به این دایره چه وضعیتی دارند؟ چرا؟</p>	۸
۱	<p>آیا دو تابع مقابل با هم مساوی هستند؟ چرا؟ $f(x) = x \sqrt{x^2 - 1}$ $g(x) = \sqrt{x^4 - x^2}$</p>	۹
۱	<p>با توجه به توابع f و g ضابطه $f + g$ را بنویسید. $f(x) = \begin{cases} 3x + 1 & x \geq 0 \\ 2x - 3 & x < 0 \end{cases}$ $g(x) = \begin{cases} 4x - 1 & -2 < x < 3 \\ 5x & x \geq 3 \end{cases}$</p>	۱۰
۲	<p>با فرض $f(x) = \sqrt{x}$ نمودار تابع $g(x) = (-1)^{[x]} f(x)$ را در بازه $[0, 4]$ رسم کنید.</p>	۱۱
۲	<p>فرض کنید $f = \{(2, 5), (6, 3), (3, 7)\}$ و $g(x) = \frac{x}{x-1}$ الف) اگر $f^{-1}(g(2a)) = 6$ مقدار a حساب کنید. ب) آیا $f^{-1} \neq \frac{1}{f}$ چرا؟ پ) آیا تابع g یک به یک است؟ چرا؟</p>	۱۲
۲	<p>شکل مقابل نمودار تابع f را نشان می دهد. الف) نمودار تابع وارون را رسم کنید. ب) دامنه $g(x) = \sqrt{\frac{x-3}{f^{-1}(x)}}$ را بیابید.</p> 	۱۳
۲۰	<p>خوب گوش دادن را یاد بگیریم گاه فرصت ها بسیار آهسته در می زنند</p>	

موفق باشید

گروه ریاضی مرکز شهید بهشتی ۱ ساری