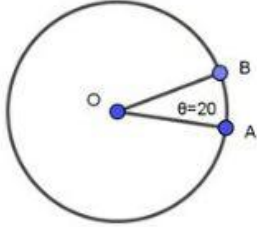
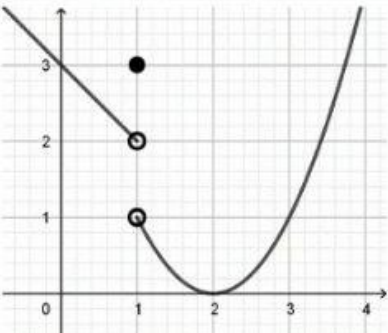


ردیف	سوالات	بارم
۱	مجموع ۸ جمله اول دنباله $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{12}, \dots$ را بدست آورید.	۱
۲	اگر $\alpha, \beta$ ریشه های معادله $2x^2 + (m-3)x - 3 = 0$ و $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{1}{3}$ باشد، مقدار $m$ را بدست آورید.	۱
۳	معادله مقابل را حل کنید. $1 + \sqrt{x+2} = x - 3$	۱/۲۵
۴	فاصله نقطه $A(1, -4)$ از خط $8x + 6y - 2k = 0$ برابر ۴ می باشد. مقدار $k$ را بدست آورید.	۱
۵	آیا دو تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - x}$ و $g(x) = \sqrt{x} \times \sqrt{x-1}$ با هم مساوی اند؟ (با ذکر دلیل)	۱
۶	وارون تابع $f(x) = \frac{1+x}{3x+1}$ را بیابید.	۱
۷	دو تابع $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = 4x-1$ داده شده اند. دامنه و ضابطه تابع ترکیب $f \circ g$ را بیابید.	۱
۸	نمودار تابع $y = 3\left(\frac{1}{2}\right)^{x+1} - 1$ را رسم کرده و برد آن را مشخص کنید.	۱/۲۵
۹	معادله های نمایی و لگاریتمی زیر را حل کنید. الف) $2 \log_3^{x+1} - \log_3^{x-1} = 1$ ب) $\left(\frac{2}{5}\right)^{2x+1} = \frac{125}{8}$	۱/۵
۱۰	در شکل زیر اندازه زاویه $\theta$ ( $\theta = 20^\circ$ ) را بر حسب رادیان و طول کمان $AB$ را بیابید.	۱
		
۱۱	مقدار های زیر را محاسبه کنید. الف) $\tan(-84^\circ) =$ ب) $\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right) =$	۱
۱۲	اگر $\tan(\alpha) = \frac{4}{3}$ آنگاه $\cos(2\alpha)$ را بیابید.	۱
۱۳	نمودار تابع $y = \left \sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right)\right $ را رسم کنید.	۱
۱۴	با استفاده از نمودار مقابل، مقدار حد های خواسته شده را (در صورت وجود) بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = ?$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = ?$ ج) $\lim_{x \rightarrow 2^+} [f(x)] = ?$ د) $\lim_{x \rightarrow 2^-} [f(x)] = ?$ ( [ ] نماد تابع جزء صحیح است )	۱/۵
		
۱۵	مقدار حدود زیر را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2} = ?$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{2 \sin x + 7 \tan x}{5x} = ?$ ج) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2x + \sqrt{x-2}}{[x] + 2} = ?$	۲
۱۶	با توجه به دامنه تابع، حد تابع $f(x) = \frac{x}{[x]}$ را در $x = 2$ بررسی کنید.	۱