

به نام او که مرا آفرید

آزمون ۵ کتاب سوال های پرتکرار

صفحه ۵۵ و ۵۶

سوال ۱

مجموع اعداد دو رقمی که در تقسیم بر ۶ باقیمانده ۴ دارند را به دست آورید؟

سوال ۲

اگر a و b ریشه های معادله $2x^2 - 5x + 1 = 0$ باشند، بدون محاسبه ریشه ها، حاصل $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ را به دست آورید؟

سوال ۳

معادله $|2x - 1| + |x| = 7$ را به روش جبری حل کنید؟

سوال ۴

در مثلث ABC به راس های $A(5,-1)$ و $B(-2,1)$ و $C(4,3)$ ، طول میانه وارد بر ضلع BC را به دست آورید؟

سوال ۵

نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x-2} + 1$ را رسم نموده، سپس دامنه و برد آنرا مشخص کنید؟

سوال ۶

دو تابع f و g با ظابطه های $f(x) = \frac{1}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-3}$ مفروضند، مقدار $3(f - g)(4)$ و دامنه تابع $f \circ g$ را به دست آورید؟

سوال ۷

حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟

$$5\log_3 \sqrt[5]{81} - 2\log_7 \sqrt[4]{49} + \log \frac{125}{\sqrt[3]{25}}$$

سوال ۸

معادله لگاریتمی زیر را حل کنید؟

$$\log_3^{x-1} + \log_3^{\frac{x}{2}+1} = 2$$

سوال ۹

طول برف پاک کن اتومبیلی ۲۴ سانتی متر است، اگر برف پاک کن کمانی به اندازه ۱۲۰ درجه را طی کند، طول کمان طی شده توسط نوک برف پاک کن چند سانتی متر است؟

سوال ۱۰

حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟

$$\frac{\sin\left(\frac{5\pi}{2} + \frac{\pi}{3}\right) - \sin\left(\frac{\pi}{6} - 3\pi\right)}{\tan\left(\frac{13\pi}{6}\right)}$$

سوال ۱۱

نمودار تابع $y = -2\sin x + 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.

سوال ۱۲

اگر a زاویه حاده، b زاویه منفرجه، $\sin a = \frac{\sqrt{3}}{2}$ و $\sin b = 0.8$ باشد، مقدار عددی عبارت های زیر را به دست آورید؟

$\cos(a + b)$ $\sin 2b$

سوال ۱۳

اگر بازه $(x - 1, 2x + 3)$ یک همسایگی ۲ باشد، مجموعه مقادیر ممکن برای x را به دست آورید؟

سوال ۱۴

حاصل حد های زیر را به دست آورید؟

$$\lim_{x \rightarrow \sqrt{2}^+} \frac{1 - x^2}{x^2 - 4}$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{\sqrt{3x - 5} - 2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2\cos 2x}{x \sin x}$$

سوال ۱۵

با رسم نمودار تابع $y = x - [x]$ در بازه $[-2, 2]$ ، نقاط ناپیوستگی تابع را مشخص کنید.

سوال ۱۶

مقدار a را طوری تعیین کنید که تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1} ; 0 < x < 1 \\ [x] + a ; x \geq 1 \end{cases}$ در نقطه $x=1$ پیوسته باشد.

تکلیف

آزمون ۶ کتاب سوال های پرتکرار