

به نام خدا

مبحث تکلیف: توابع و خواص آنها

مقطع: یازدهم پسر A

شماره‌ی تکلیف: ۵



تعداد صفحه: ۱

آخرین مهلت ارسال: یکشنبه ۲۲/۰۶/۱۴۰۵ ساعت ۲۳:۵۹

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید.	۲
	الف) $f(x) = \sqrt{\frac{x-1}{x} - \frac{x}{x-1}}$ ب) $f(x) = \frac{\frac{1}{x+1} - \frac{2}{x}}{\frac{3}{x-1} + \frac{1}{x+2}}$	۲
۲	دامنه‌ی توابع زیر را بدست آورید.	۲
	الف) $f(x) = \sqrt{\left(\left(\frac{1}{3}\right)^x - 9\right)(32 - 4^x)}$ ب) $\sqrt[4]{x-1} + \sqrt{y+1} = 3$	۲
۳	دامنه‌ی تابع با ضابطه‌ی $f(x) = \frac{\log_4(x^2 - x - 2)}{\sqrt{x^2 - 1} + 1}$ را بدست آورید.	۲
۴	اگر دامنه‌ی تابع $f(x) = \sqrt{3 + ax - x^2}$ بازه‌ی $[-2, b]$ باشد، مقدار $a + b$ را بدست آورید.	۲
۵	اگر $f(x) = \begin{cases} 3x - 2 & x \geq 1 \\ 2x + 3 & x < 1 \end{cases}$ باشد دامنه‌ی تابع $g(x) = \sqrt{f(x) - x}$ کدام است؟	۲
۶	اگر $f(x) = 2x^2 - 4x$ باشد، حاصل $f\left(\sin \frac{\pi}{3} + \cos 2\pi\right)$ کدام است؟	۲
۷	اگر $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$ باشد، به ازای چه مقادیری از a ، معادله‌ی $f(f(a)) = a$ صحیح است؟	۲
۸	اگر $f(x) = x^2 - 4x$ ، $g(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ و $f(g(a)) = -4$ باشد، a را بیابید.	۲
۹	اگر $f(x+3) = x^2 - 5x + 6$ باشد، حاصل $f(4) \times f(-3)$ را محاسبه کنید.	۲
۱۰	اگر $f\left(4\cos^2 x + 5\cos x\right) = \tan^2 x$ باشد، مقدار $f\left(\frac{3}{5}\right)$ را بیابید.	۲