

به نام خدا

مبحث تکلیف: توابع و خواص آنها

مقطع: دوازدهم پسر A

شماره‌ی تکلیف: ۸



تعداد صفحه: ۱

آخرین مهلت ارسال: جمعه ۱۴۰۵/۰۷/۱۷ ساعت ۲۳:۵۹

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	نمودار تابع $f(x) = x + \sqrt{x-2}$ را دو واحد به راست انتقال داده سپس نسبت به خط $y = x$ قرینه می‌کنیم. تابع جدید، نیمساز ناحیه‌ی اول را در نقطه‌ای با کدام عرض قطع می‌کند؟	۲
۲	شکل زیر، نمودار $g(x) = 2f(3x+1)$ است. مساحت سطح محدود به نمودار تابع $f(x)$ با محور x ها را بدست آورید.	۲
۳	نقطه‌ی $A(2, -3)$ واقع بر نمودار $y = f(x)$ با نقطه‌ی A' واقع بر نمودار $y = a + 2f\left(\frac{x-a}{2}\right)$ متناظر است. اگر خط $y = 2x - 8$ از نقطه‌ی A' عبور کند، مقدار a را بدست آورید.	۲
۴	اگر نمودار $y_1 = -f(x-2)$ به صورت مقابل باشد، نمودار تابع $y_2 = \frac{1}{2}f(4-x)$ را رسم کنید.	۲
۵	اگر نمودار تابع f به صورت مقابل باشد، دامنه‌ی تابع $g(x) = \sqrt{-(x+2)f(3x-1)}$ را بدست آورید.	۲
۶	اگر $g = \{(2,3), (3,4), (5,6)\}$ و $f = \{(2,5), (3,4), (4,5)\}$ باشد، تابع $f \circ g$ را بیابید.	۲
۷	اگر $f = \{(2,5), (3,1), (4,7)\}$ و $g = \{(1,2), (5,4), (2,3)\}$ باشد، تابع $g \circ f(x) - f \circ g(x)$ را بیابید.	۲
۸	اگر $f(x) = \begin{cases} 1-x & x \geq 0 \\ 1+x & x \leq 0 \end{cases}$ باشد، $f \circ f(-\sin^2 x)$ را بیابید.	۲
۹	اگر $f(x) + f(2) = 3x + 2$ باشد، تابع $f \circ f(x)$ محور y ها را در چه عرضی قطع می‌کند؟	۲
۱۰	اگر توابع $f(x) = 2x - 5$ و $g(x) = x^2 - 3x + 8$ مفروض باشند، مجموع مربعات ریشه‌های معادله‌ی $f \circ g(x) = g \circ f(x)$ را بدست آورید.	۲