



به نام خدا

مقطع : دوازدهم پسر A

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: جمعه ۲۸/۰۶/۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۷

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	نمودار تابع $y = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{5}x + 1$ را طوری انتقال می‌دهیم که رأس آن بر نقطه‌ی $(4, 3)$ منطبق شود. نمودار حاصل محور x ها را با کدام طول قطع می‌کند؟	۲
۲	نمودار سهمی f به صورت مقابل است اگر $A(\alpha, \beta)$ رأس سهمی $y = 1 - 2f(3x + 2)$ باشد، حاصل $\alpha\beta$ را بدست آورید.	۲
۳	نمودار تابع $y = 3 - \sqrt{2x}$ را ابتدا یک واحد در امتداد محور x ها در جهت منفی و سپس قرینه‌ی آن نسبت به محور x ها را 5 واحد در امتداد محور y ها در جهت مثبت انتقال می‌دهیم. طول نقطه‌ی برخورد نمودار تابع جدید با تابع $f(x) = \frac{7}{4}$ را بدست آورید.	۲
۴	اگر $D_f = (a, 4]$ و $D_g = [-1, b)$ باشد و دامنه‌ی تابع $y = f(x-1) + g(x+1)$ بازه‌ی $(-2, 5)$ باشد، مقدار $a-b$ کدام است؟	۲
۵	اگر شکل مقابل نمودار تابع $y_1 = f\left(\frac{x}{4} + 1\right)$ باشد برد و دامنه‌ی تابع $y_2 = \sqrt{ 2f(x) - 3 }$ کدام است؟	۲
۶	نمودار تابع $y = \frac{x}{a}[ax]$ به صورت مقابل است. مقدار $b-a$ را بدست آورید.	۲
۷	نمودار تابع $f(x) = \log_x^x$ را 2 واحد به سمت چپ برده و سپس آن را نسبت به محور x ها قرینه می‌کنیم. در ادامه نمودار حاصل را به موازات محور y ها 3 واحد به بالا برده و سپس نسبت به محور y ها قرینه می‌کنیم تا تابع $g(x)$ ساخته شود. با این شرایط $g(-14) + g(-62)$ را بدست آورید.	۲
۸	اگر نمودار $y_1 = 2 - f(3-x)$ به شکل مقابل باشد، نمودار تابع $y_2 = f(x-1) - 1$ را رسم کنید.	۲
۹	نمودار تابع $f(x) = \left \frac{x+1}{2x+1}\right $ را 2 واحد به راست و یک واحد به بالا منتقل می‌کنیم تا تابع $g(x)$ بدست آید و در این صورت مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی $x + g(x) < 0$ را بدست آورید.	۲
۱۰	در شکل مقابل نمودار تابع f تبدیل یافته‌ی نمودار $y = x^3$ است. دامنه‌ی $g(x) = \sqrt{28f(x) - f^2(x)}$ شامل چند عدد صحیح است؟	۲