



# به نام خدا

مقطع : دوازدهم دختر A

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: پنجشنبه ۱۴۰۴/۰۶/۲۰ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۶

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                                                                              | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | به سوالات زیر پاسخ دهید.                                                                                                                                                                                             |      |
| ۲    | الف) اگر دامنه‌ی تابع $f(x)$ بازه‌ی $[-4, 2]$ باشد، دامنه‌ی تابع $f(3x-2)$ را بدست آورید.<br>ب) اگر دامنه‌ی تابع $f(3x-2)$ بازه‌ی $[-4, -2]$ باشد، دامنه‌ی تابع $f(x)$ را بدست آورید.                                | ۲    |
| ۲    | 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    |
| ۳    | 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    |
| ۴    | 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    |
| ۵    | اگر نمودار $y = -f(x-2)$ به صورت مقابل باشد، نمودار تابع $y = \frac{1}{4}f(4-x)$ را رسم کنید.                                                                                                                        | ۲    |
| ۶    | اگر نمودار تابع $f$ به صورت مقابل باشد دامنه‌ی تابع $y = \sqrt{-(x+2)f(3x-1)}$ را بدست آورید.                                                                                                                        | ۲    |
| ۷    | نمودار $f(x) =  2x-3 +1$ را $k$ واحد به سمت چپ و ۳ واحد به پایین انتقال داده‌ایم تا نمودار تابع $g$ بدست آید. اگر محل برخورد تابع‌های $f$ و $g$ روی محور $y$ ها باشد. مقدار $k$ را بیابید. ( $k > 0$ )               | ۲    |
| ۸    | نمودار تابع $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$ را نسبت به محور طول‌ها قرینه می‌کنیم سپس طول نقاط نمودار را ۳ برابر می‌کنیم. نمودار نهایی را چند واحد به سمت بالا منتقل کنیم تا با نمودار $f$ فقط یک نقطه‌ی مشترک داشته باشیم؟ | ۲    |
| ۹    | اگر نمودار تابع $y_1 = -f\left(\frac{x}{3}\right) + 2$ به صورت مقابل باشد مساحت بین نمودار $y_2 = f(x-1)$ و بالای خط $y = 2$ را بیابید.                                                                              | ۲    |
| ۱۰   | در شکل مقابل نمودار تابع $f(x) =  x-a -2$ رسم شده است اگر مساحت قسمت رنگی $\frac{9}{4}$ باشد، مقدار $f\left(\frac{1}{a}\right)$ را بیابید. ( $a > 0$ )                                                               | ۲    |