



# به نام خدا

مقطع : یازدهم دختر A

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: شنبه ۰۵/۰۷/۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره ی تکلیف: ۸

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                             | بارم |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | اگر $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ و $g = \{(-1,1), (0,4), (2,0), (1,2)\}$ باشد، مجموع اعضای برد تابع $2g - 3f$ را مشخص کنید.                                                | ۲    |
| ۲    | اگر دامنه ی تابع $f(x) = 2x - 1$ بازه ی $[3, +\infty)$ و دامنه ی تابع $g(x) = \frac{1}{3}x + 3$ بازه ی $(-\infty, 3]$ باشد اجتماع برد توابع $f$ و $g$ را مشخص کنید. | ۲    |
| ۳    | برد نمودار سهمی $y = \frac{-x^2}{4} + x + 3$ در بازه ی $(a, b)$ از عدد $\frac{3}{4}$ بزرگ تر است. بیشترین مقدار $\sqrt{b-a}$ را مشخص کنید.                          | ۲    |
| ۴    | کمترین مقدار $y =  x-1  +  x-3  +  2x-4 $ را مشخص کنید.                                                                                                             | ۲    |
| ۵    | برد تابع $y =  x  - 2 x+1 $ را به کمک رسم شکل مشخص کنید.                                                                                                            | ۲    |
| ۶    | به ازای چند عدد طبیعی $m$ برد تابع $y = \frac{x^2 + 5x + m}{x+1}$ مجموعه ی $\mathbb{R}$ است؟                                                                        | ۲    |
| ۷    | برد تابع $f(x) = \begin{cases} x+2 & ; x \geq 3 \\ x^2 - 2x + 2 & ; 0 \leq x < 3 \\  x  + 2 & ; x < 0 \end{cases}$ را مشخص کنید.                                    | ۲    |
| ۸    | برد تابع چند ضابطه ی $f(x) = \begin{cases} x^2 + 4x + 3 & ; x \leq 0 \\ [2x] - 2x & ; x > 0 \end{cases}$ را مشخص کنید.                                              | ۲    |
| ۹    | اگر دامنه و برد تابع $y = a + 1 - \sqrt{2x+3}$ به ترتیب بازه های $[b, +\infty)$ و $(-\infty, 5]$ باشد، حاصل $ab$ را محاسبه کنید.                                    | ۲    |
| ۱۰   | اگر $f(x) = 2\sqrt{x+1} + 4\sqrt{1-x}$ و $f(x) + g(x) = 3\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}$ و $D_f = D_g$ باشد، برد تابع $y = \frac{f(x)}{6} - \frac{g(x)}{3}$ را مشخص کنید.   | ۲    |