

به نام خدا

مبحث تکلیف: توابع و خواص آنها

مقطع: دوازدهم دختر A

شماره‌ی تکلیف: ۶



تعداد صفحه: ۱

آخرین مهلت ارسال: پنجشنبه ۱۴۰۵/۰۷/۰۲ ساعت ۲۳:۵۹

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                             | بارم |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | برد توابع زیر را بیابید.                                                                                                                                            | ۲    |
| ۲    | الف) $f(x) = 2 \sin^2\left(x + \frac{\pi}{3}\right) - 1$<br>ب) $g(x) = 3 \cos^3 x - 4$                                                                              | ۲    |
| ۲    | نمودار تابع $y = \frac{x}{ x } + [x]$ را در بازه‌ی $[-3, 3]$ رسم کنید.                                                                                              | ۲    |
| ۳    | نمودار تابع $y = \left  \frac{4x+1}{x+3} \right $ را رسم کنید.                                                                                                      | ۲    |
| ۴    | تابع $ x-2  +  y-1  = 3$ را با ذکر ضابطه‌بندی رسم کنید.                                                                                                             | ۲    |
| ۵    | برد توابع زیر را بدست آورید.                                                                                                                                        | ۲    |
| ۶    | الف) $f(x) = x + \frac{1}{x} + 2\sqrt{x + \frac{1}{x}}$<br>ب) $y = (3 - \sin x)(1 + \sin x)$                                                                        | ۲    |
| ۶    | اگر دامنه‌ی تابع $f(x) = -\frac{1}{3}x + 10$ مجموعه‌ی اعداد طبیعی یک رقمی باشد، مجموع تمام اعضای برد این تابع را بدست آورید.                                        | ۲    |
| ۷    | تابع $f(x) = \sqrt{ax^2 + bx + c}$ فقط در بازه‌ی $[2, +\infty)$ تعریف می‌شود. اگر $f(3) = 1$ باشد برد تابع $g(x) = \sqrt{bx^2 + ax - 2c}$ کدام است؟                 | ۲    |
| ۸    | تابع $f(x) = \frac{x^3 - 4x}{x + 2}$ با دامنه‌ی $\mathbb{R} - \{a, b\}$ و برد $[c, +\infty) - \{8\}$ مفروض است. مقدار $f\left(\frac{a+b}{2c}\right)$ را بدست آورید. | ۲    |
| ۹    | دامنه‌ی تابع خطی $y = \sqrt[3]{x^3 + ax^2 + bx - 8}$ به صورت $[a, b]$ است. برد این تابع کدام است؟                                                                   | ۲    |
| ۱۰   | نمودار تابع $y = [x] + \left[x + \frac{1}{4}\right]$ در بازه‌ی $\left[\frac{1}{4}, 2\right)$ از چند پاره‌خط تشکیل شده است؟ (نمودار تابع را رسم کنید)                | ۲    |