



به نام خدا

مقطع : دوازدهم دختر A

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: پنجشنبه ۱۳/۰۶/۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۵

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                             | بارم |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | برای تابع خطی رابطه‌ی $f(x) + f(x+2) = 3x + f(3)$ همواره برقرار است برد تابع $y = \sqrt{f(x) - x^2}$ را بیابید.                                                     | ۲    |
| ۲    | تابع $f(x) = \frac{x^3 - 4x}{x + 2}$ با دامنه‌ی $\mathbb{R} - \{a, b\}$ و برد $\{8\} - [c, +\infty)$ مفروض است. مقدار $f\left(\frac{a+b}{2c}\right)$ را بدست آورید. | ۲    |
| ۳    | دامنه‌ی تابع خطی $y = \sqrt{x^3 + ax^2 + bx - 8}$ به صورت $[a, b]$ است. برد این تابع کدام است؟                                                                      | ۲    |
| ۴    | اگر دامنه‌ی تابع $y_1 = \left(\frac{x+1}{1-x}\right)^{\frac{1}{5}}$ با برد تابع $y_2 = \frac{ax^2 - 1}{x^2 + b}$ برابر باشد، حاصل $a+b$ را بیابید.                  | ۲    |
| ۵    | تابع $\frac{[x]}{x} + \frac{ x }{x}$ را در بازه‌ی $[-1, 1]$ رسم کنید.                                                                                               | ۲    |
| ۶    | 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    |
| ۷    | اگر دامنه‌ی تابع $\left \frac{x+1}{ax+3}\right $ در بازه‌ای که از خط $y=1$ پایین‌تر است $(b, +\infty)$ باشد، مقدار $a-b$ را بدست آورید.                             | ۲    |
| ۸    | تابع $ x-2  +  y-1  = 3$ را با ذکر ضابطه‌بندی رسم کنید.                                                                                                             | ۲    |
| ۹    | توابع زیر را به روش دلخواه رسم کنید.<br>الف) $ x-1  +  y-2  = 1$<br>ب) $ x-1  -  y-2  = -3$                                                                         | ۲    |
| ۱۰   | مقدار $a$ را طوری بیابید که برد تابع $y = 3x +  ax + b $ برابر $\mathbb{R}$ باشد.                                                                                   | ۲    |