

به نام خدا

مبحث تکلیف: توابع و خواص آنها

مقطع: دوازدهم پسر A

شماره‌ی تکلیف: ۵



تعداد صفحه: ۱

آخرین مهلت ارسال: جمعه ۱۴۰۵/۰۶/۲۰ ساعت ۲۳:۵۹

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                                                                                                                         | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | برد توابع زیر را بیابید.                                                                                                                                                                                                                                        | ۲    |
|      | الف) $y = \frac{ x +1}{ x -2}$ ب) $y = \frac{x^2+1}{ x }$                                                                                                                                                                                                       |      |
| ۲    | برد تابع $y = \frac{x^2+2x-2}{x+3}$ را بیابید.                                                                                                                                                                                                                  | ۲    |
| ۳    | برد و دامنه‌ی تابع $f(x) = \frac{x^2-x+\frac{1}{4}}{x^2-x+1}$ را بدست آورید.                                                                                                                                                                                    | ۲    |
| ۴    | برد توابع زیر را بیابید.                                                                                                                                                                                                                                        | ۲    |
|      | الف) $y = \sqrt{-x^2+4x-1}$ ب) $y = \sqrt[3]{2x^2-8x}$                                                                                                                                                                                                          |      |
| ۵    | برد توابع زیر را بیابید.                                                                                                                                                                                                                                        | ۲    |
|      | الف) $y = \log(x^3-x+18)$ ب) $y = \log_2\left(\frac{x^2+1}{x}\right)$                                                                                                                                                                                           |      |
| ۶    | تذکر ۱: برای محاسبه‌ی برد توابع براکت و قدرمطلق از رسم شکل استفاده کنید.<br>برد توابع زیر را به روش دلخواه بدست آورید.                                                                                                                                          | ۲    |
|      | الف) $y =  2x-2  -  x-3 $<br>ب) $y =  x-3  +  x+1 $                                                                                                                                                                                                             |      |
| ۷    | محدوده‌ی جواب نامعادله‌ی $ x-2  -  2x+2  \leq 1$ را بدست آورید.                                                                                                                                                                                                 | ۲    |
| ۸    | برد تابع $y = 3x -  2x+1  +  x $ را بیابید.                                                                                                                                                                                                                     | ۲    |
| ۹    | نمودار توابع زیر را در بازه‌ی $[-2, 2]$ رسم کنید و برد این توابع را مشخص کنید.                                                                                                                                                                                  | ۲    |
|      | الف) $y = [x] + [3-x]$<br>ب) $y = 3x - [x]$                                                                                                                                                                                                                     |      |
| ۱۰   | تذکر ۲: در توابع به فرم $y = a□^2 + b□ + c$ برای یافتن برد تابع یک‌بار حدود □ و یک‌بار به جای □ مقدار $\frac{-b}{2a}$ را جایگزین می‌کنیم و در صورت قابل قبول بودن، کمترین عدد و بیشترین عدد بدست آمده را برد تابع قرار می‌دهیم.<br>برد توابع زیر را بدست آورید. | ۲    |
|      | الف) $y = \sin^2 x - \sin x + 1$<br>ب) $y = \sin^4 x + \sin^2 x + 1$                                                                                                                                                                                            |      |