



به نام خدا

مقطع : دوازدهم پسر A

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: جمعه ۱۴۰۴/۰۵/۲۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۲

| ردیف | پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.                                                                                                                                     | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | اگر $f(x) = (x+1)^2 + (3x-1)^2 + mx^2 + nx + mn$ تابع ثابت و $g(x) = \{(4, m), (n, p+1), (p+2, -1), (-9, p+k)\}$ تابع باشد، حاصل $m+n+p+k$ را بیابید.                       | ۲    |
| ۲    | دامنه‌ی توابع زیر را بیابید.<br>الف) $y = \sqrt{\frac{x-2}{x^4-2x^2-8}}$<br>ب) $f(x) = \frac{2x^2+1}{4-2[-x]}$                                                              | ۲    |
| ۳    | دامنه‌ی توابع زیر را بیابید.<br>الف) $f(x) = \frac{\sqrt{x(x^2-1)}}{\sqrt{ x +x}}$<br>ب) $f(x) = \frac{\sqrt{ x-2 -x^2}}{ x -1}$                                            | ۲    |
| ۴    | دامنه‌ی تابع $y = \frac{1}{  x-2 -1 -k}$ شامل ۳ عدد صحیح نیست. مقدار $k$ را بیابید.                                                                                         | ۲    |
| ۵    | نمودار تابع $y = 2x - [x]$ را در بازه‌ی $[-2, 2]$ رسم کنید.                                                                                                                 | ۲    |
| ۶    | اگر $f(x) = \frac{x^2-4x+3}{x+a} + b$ یک تابع همانی باشد، مجموعه مقادیرهای $a-b$ کدام است؟                                                                                  | ۲    |
| ۷    | اگر توابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^3+2x^2-x-2}{x^2-1} & ; x \neq \pm 1 \\ \frac{ax+2}{x+b} & ; x = \pm 1 \end{cases}$ و $g(x) = x+c$ برابر باشند، حاصل $b+c$ چقدر است؟ | ۲    |
| ۸    | اگر $f(x) = \sqrt{4x-3a} + k - 1$ و $g(x) = \sqrt{b-4x} + 3k$ داشته باشیم $\{(1, k)\}$ مقدار $3a - \frac{b}{4} - k$ کدام است؟                                               | ۲    |
| ۹    | برای دو تابع $f(x) = \sqrt{m-x} + n$ و $g(x) = \sqrt{2x+2}$ اگر $D_{f \times g} = [-1, 7]$ و $f-g(3) = 6\sqrt{2}$ حاصل $m+n$ کدام است؟                                      | ۲    |
| ۱۰   | معادله‌ی مقابل در بازه‌ی $[-2, 2]$ چند جواب دارد (در تعداد جواب از رسم کمک بگیرید).<br>$y = (-1)^2(x - [x]) = \frac{1}{4}$                                                  | ۲    |