



به نام خدا

مقطع : دوازدهم پسر B

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: یکشنبه ۱۴۰۴/۰۵/۱۹ ساعت ۲۳:۵۹

شماره ی تکلیف: ۱

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	تابع بودن روابط زیر را به روش دلخواه بررسی کنید.	
۱	الف) $y^3 - 2x^2 = 2x - 1$ ب) $x \cos y = y \cos x$ ج) $\frac{x+y}{2} = \sqrt{xy} \quad x, y > 0$ د) $xy^2 + 2x - y^3 - 2y = 0$	۲
۲	تابع $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - b & ; x-1 \geq 2 \\ a + 2x & ; -3 \leq x \leq -1 \end{cases}$ مفروض است. حاصل $a+b$ کدام است؟	۲
۳	دامنه ی تابع $f(x) = \sqrt{a-bx-x^2}$ بازه ی $[b, a]$ است. حاصل $a+b$ کدام است؟ $(a \neq 0, b \in \mathbb{Z})$	۲
۴	دامنه ی تابع $y = \frac{2}{\sqrt{ax^2 + bx + c}}$ برابر بازه ی $(-\infty, 2)$ است. حاصل $ 3a+c-3b $ بر حسب b کدام است؟	۲
۵	دامنه ی توابع زیر را بیابید. الف) $f(x) = \sqrt[3]{\frac{1}{ x - [x]}}$ ب) $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{y} = 9$	۲
۶	دامنه ی توابع زیر را بیابید. الف) $f(x) = \sqrt{\log_x^{x-1}}$ ب) $f(x) = \log \frac{1}{6 + \sqrt{ x } - x }$	۲
۷	دامنه ی تابع $y = \sqrt{\frac{3x+2}{x+b}} + a$ بازه ی $(2, +\infty)$ باشد. مقدار b کدام است؟	۲
۸	دامنه ی تابع $y = \sqrt{f(x)} - x + 1$ کدام است اگر $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & ; [x] > 4 \\ 4x+3 & ; [x] \leq 4 \end{cases}$ ؟	۲
۹	تابع $y = \frac{24x^3 + 36x^2 + 18x + 3}{(4x^2 + 4x + 1)^2}$ را ساده کنید و دامنه ی آن را بیابید.	۲
۱۰	اگر دامنه ی $y = \sqrt{1 - \log(2x-a)}$ به صورت $(b, c]$ باشد $c-b$ چند است؟	۲