



به نام خدا

مقطع : دوازدهم پسر B

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: یکشنبه ۰۹/۰۶/۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۴

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	برد توابع زیر را مشخص کنید.	۲
۲	الف) $y = \left(x - 2\left[\frac{x}{2}\right]\right)^2$ ب) $-\sin x + \log y - 4 = 0$	۲
۲	برد تابع $f(x) = \sqrt{\frac{x^2-4}{x^2-9}}$ به صورت $[a, b] \cup (c, +\infty)$ است. مقدار $a+b+c$ را بدست آورید.	۲
۳	برد توابع زیر را بدست آورید.	۲
۴	الف) $f(x) = x + \frac{1}{x} + 2\sqrt{x + \frac{1}{x}}$ ب) $y = (3 - \sin x)(1 + \sin x)$	۲
۴	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
۵	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
۶	مقدار k را طوری تعیین کنید که معادله‌ی $ x-2 - x-1 = kx$ دو جواب داشته باشد.	۲
۷	نمودار توابع زیر را در بازه‌ی $[-2, 2]$ رسم کنید و برد توابع را مشخص کنید.	۲
۸	الف) $y = x[x]$ ب) $y = x x - x$	۲
۸	برد تابع $y = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x^2+x}$ برابر $\mathbb{R} - \{a, b\}$ است. مقدار $a+b$ کدام است؟	۲
۹	برد تابع $f(x) = \frac{x-4\sqrt{x}+3}{x-2\sqrt{x}+1}$ کدام است؟	۲
۱۰	اگر برد تابع $f(x) = \frac{x^3+2x^2-x-2}{x^2-1}$ فقط شامل دو عدد حقیقی نباشد، مجموع این دو عدد کدام است؟	۲