



به نام خدا

مقطع : یازدهم پسر B

مبحث تکلیف : توابع و خواص آنها

تعداد صفحه : ۲

آخرین مهلت ارسال : سه شنبه ۰۴ / ۰۶ / ۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره ی تکلیف: ۳

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	▶ هرگاه مجموع ضرایب چندجمله ای از هر درجه برابر صفر باشد، عبارت حتماً بر $x - 1$ بخش پذیر است. ▶ هرگاه جمع ضرایب توان های زوج با جمع ضرایب توان های فرد در یک عبارت با هر درجه برابر باشد، حتماً بر $x + 1$ بخش پذیر است. ▶ قبل از محاسبه ی دامنه ی تابع، ضابطه ی تابع را ساده نکنید. دامنه ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{x+3}{2x^3+3x^2-8x+3}$ ب) $y = \frac{x+3}{2x^3+9x^2+10x+3}$	۲
۲	دامنه ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}$ ب) $y = \sqrt{\frac{x+3}{x^3-2x^2+2x-1}}$	۲
۳	دامنه ی تابع $y = \frac{2}{x^2-5 x-1 -2x+5}$ را بدست آورید.	۲
۴	▶ گاهی اگر هر دو طرف یک معادله یا نامعادله، قدرمطلق وجود داشته باشد، می توانیم هر دو رابطه را با توجه به نامنفی بودن عبارت ها به توان ۲ برسانیم. دامنه ی توابع زیر را بیابید. الف) $y = \frac{x+3}{ 2x+1 - x+3 }$ ب) $y = \sqrt{ 2x+1 - x+3 }$	۲
۵	▶ می دانید: $\log_b^a = c \rightarrow a = b^c \quad (a, b > 0, b \neq 1)$ $\log_b^a > c \rightarrow \begin{cases} \xrightarrow{b>1} a > b^c \\ \xrightarrow{0<b<1} a < b^c \end{cases}$ دامنه ی توابع زیر را بدست آورید. الف) $y = \log_r^{(1-\log_r^x)}$ ب) $y = \log_r^{\frac{(1-\log_{\frac{1}{r}}^x)}{2}}$	۲
۶	دامنه ی تابع $f(x) = \sqrt{\log_{\frac{1}{5}}^{(2x-1)}}$ را بیابید.	۲

۲	دامنه‌ی توابع زیر را بیابید. الف) $y = \log(2 \cos x + 1)$ ب) $y = \sqrt{\log \frac{x-1}{x+1}}$	۷
۲	تابع $\sqrt{(a+2)x^2 + ax + b}$ در بازه‌ی $(-\infty, 3]$ تعریف می‌شود. مقدار b را محاسبه کنید.	۸
۲	اگر دامنه‌ی تابع $f(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 2 - m^2}$ مجموعه‌ی اعداد حقیقی باشد، اختلاف بیشترین و کمترین مقدار ممکن m کدام است؟	۹
۲	چند عدد صحیح در دامنه‌ی تابع $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{[x] + [-x] + 1}$ قرار دارند؟	۱۰