

به نام خدا

مبحث تکلیف: توابع و خواص آنها

مقطع: دهم پسر B

شماره‌ی تکلیف: ۳



تعداد صفحه: ۲

آخرین مهلت ارسال: سه شنبه ۱۴۰۵/۰۶/۱۰ ساعت ۲۳:۵۹

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	تابع بودن روابط زیر را به روش دلخواه بررسی کنید. الف) $y^3 - x = 2x^2$ ب) $ y + x^2 = x + 3$ ج) $\sqrt{x-4} + y-2 = 0$ د) $x = \cos y$	۲
۲	نمودار توابع زیر را رسم کنید و ضابطه‌ی آنها را بنویسید. الف) تابع ثابت گذرا از نقطه‌ی $\left \begin{smallmatrix} 3 \\ 1 \end{smallmatrix} \right $ ب) تابع خطی گذرا از نقطه‌ی $\left \begin{smallmatrix} 1 \\ 2 \end{smallmatrix} \right $ با شیب ۲ واحد	۲
۳	در دو حالت زیر مقدار $a + 2b$ را محاسبه کنید. الف) اگر تابع $y = ax + b$ یک تابع همانی باشد. ب) اگر در سهمی $y = x^2 + ax + b$ مختصات نقطه‌ی مینیمم تابع $\left \begin{smallmatrix} 2 \\ 1 \end{smallmatrix} \right $ باشد.	۲
۴	نمودار توابع زیر را رسم کنید. الف) $y = 2x + 1$ ب) $y = -3x + 1$ ج) $y = x^4$ د) $y = x^5$	۲
۵	اگر نمودار تابع $y = x $ به شکل زیر باشد، نمودار توابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید. الف) $y = x - 2 + 3$ ب) $y = - x + 3 + 1$	۲
۶	دامنه‌ی روابط زیر را بیابید. الف) $y = \frac{x+4}{x^2-4x}$	۲

	$\text{ب) } y = \frac{x+4}{x^2-7x+16}$ $\text{ج) } y = \frac{x+4}{x^2+x+4}$ $\text{د) } y = \frac{x+4}{x^4-4x^2}$	
۲	دامنه‌ی روابط زیر را بیابید. $\text{الف) } y = \sqrt{6-x} + \sqrt{x-2}$ $\text{ب) } y = \frac{3x+1}{x^2+1}$ $\text{ج) } y = \frac{\sqrt{x-2}}{x-4}$ $\text{د) } y = \frac{2x+3}{ x +x^2}$	۷
۲	یک دایره مثلثاتی رسم کنید، سپس کسینوس زوایای معروف را کنار هر زاویه مشخص کنید. (۱۶ نقطه)	۸
۲	یک دایره مثلثاتی رسم کنید، سپس سینوس زوایای معروف را کنار هر زاویه مشخص کنید. (۱۶ نقطه)	۹
۲	به دو سوال زیر پاسخ دهید: الف) قرینه‌ی کسینوس $\frac{2\pi}{3}$، سینوس کدام زاویه‌ها برحسب رادیان است؟ ب) قرینه‌ی کسینوس $\frac{11\pi}{6}$، سینوس کدام زاویه‌ها برحسب رادیان است؟	۱۰