



به نام خدا

مقطع : دوازدهم پسر B

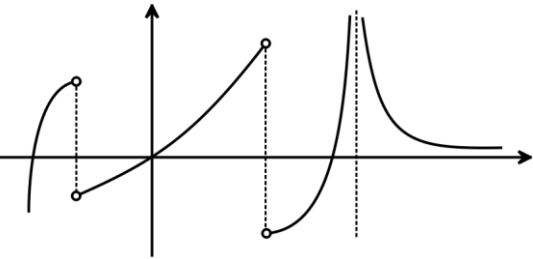
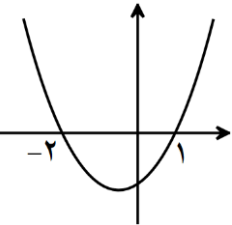
مبحث تکلیف : کاربرد مشتق

تعداد صفحه : ۱

شماره‌ی تکلیف: ۲۸

آخرین مهلت ارسال: یکشنبه ۱۴۰۵/۰۱/۱۶ ساعت ۲۳:۵۹

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
۱	تابع $y = x^3 - 3x^2 + 3x$ را در نظر بگیرید: الف) نقاط بحرانی آن را مشخص کنید. ب) نمودار آن را رسم کنید.	۲
۲	نقاط بحرانی توابع زیر را بیابید.	۲
	الف) $y = \frac{-x^3 + 4}{x^2}$ ب) $y = \frac{x^3}{x^2 - 1}$	
۳	طول نقاط اکسترمم و نوع آن‌ها را در توابع زیر مشخص کنید.	۲
	الف) $y = \frac{-x^2 + 4x + 1}{x - 1}$ ب) $y = \frac{x^2 - 4x + 3}{x - 1}$	
۴	تابع $y = \frac{2x + 3}{x - 1}$ را در نظر بگیرید. الف) مجانب‌ها را مشخص کنید. ب) به کمک رسم شکل مشخص کنید از کدام نواحی می‌گذرد؟	۲
۵	نقطه‌ی $(2, 3)$ مرکز تقارن $y = \frac{ax + 4}{x - b}$ است. الف) a و b را بیابید. ب) ضابطه‌ی معکوس تابع را بیابید.	۲
۶	معادله‌ی محورهای تقارن $y = \frac{3x + 1}{x - 2}$ را بیابید.	۲

۲	<p>اگر نمودار f' به صورت مقابل باشد، تابع پیوسته‌ی f چند نقطه‌ی بحرانی دارد؟</p> 	۷
۲	<p>حدود a چه باشد تا نمودار تابع $y = x^2 - ax + 2$ دارای ۳ نقطه‌ی بحرانی باشد؟</p>	۸
۲	<p>حاصل ضرب مقادیر ماکسیمم و مینیمم تابع $y = \frac{x^2 + 2}{x^2 + x + 2}$ را بیابید.</p>	۹
۲	<p>اگر نمودار $y = x^2 + ax + b$ به شکل مقابل باشد، اختلاف طول‌های ماکسیمم نسبی تابع $y = (x^2 + ax + b)^2$ و مینیمم نسبی تابع $y = (x^2 + ax + b)^3$ را بیابید.</p> 	۱۰