



## به نام خدا

مقطع: دوازدهم دختر B

مبحث تکلیف: کاربرد مشتق

تعداد صفحه: ۱

آخرین مهلت ارسال: دوشنبه ۱۸/۱۲/۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۲۶

بارم	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	ردیف
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر کاربرد مشتق داشته باشم.	
۲	تابع $f(x) = \sqrt{x(1- x )}$ را در نظر بگیرید. اگر $m$ و $n$ به ترتیب نقاط ماکسیمم و مینیمم نسبی و $k$ تعداد نقاط بحرانی تابع $f$ باشند، مقدار $k+m+n$ را بیابید.	۱
۲	حاصل ضرب بیشترین و کمترین مقدار تابع $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{a-2x}$ برابر $\sqrt{12}$ است. اگر $a > 0$ باشد، مقدار $[a]$ را بیابید.	۲
۲	تعداد نقاط اکسترمم نسبی تابع $f(x) = \frac{x^2}{x^2-1}  x^2-4 $ را بیابید.	۳
۲	نقاط $A(0,0)$ و $B(1,1)$ نقاط اکسترمم نسبی تابع $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ هستند. حاصل $ab$ را بیابید.	۴
۲	مینیمم مطلق تابع $f(x) = x 3-x^2 $ در بازه‌ی $[-1/5, \sqrt{3}]$ را بیابید.	۵
۲	نقطه‌ی $A(-1,1)$ اکسترمم نسبی تابع $y = x^2 x  + 3ax^2 + b$ است. مقدار $\frac{b}{a}$ را بیابید.	۶
۲	محل تلاقی مجانب‌های تابع هموگرافیک $y = \frac{(ax+3)}{(a+1)x+(a-1)}$ نقطه‌ی مینیمم تابع $y = \frac{3}{4}x^2 + x + \frac{5}{6}$ است. نمودار این تابع هموگرافیک محور $x$ ها را در نقطه‌ای با کدام طول قطع می‌کند؟	۷
۲	نقطه‌ی $A(-\frac{1}{4}, 3)$ محل تلاقی مجانب‌های نمودار $y = \frac{bx^2+7}{4x^2+ax+1}$ است. مقدار $\frac{b}{a}$ را بیابید.	۸
۲	بازه‌هایی که تابع $f(x) = \frac{x^4}{x^3-8}$ در آن‌ها اکیداً نزولی است را در نظر بگیرید. مینیمم طول این بازه‌ها کدام است؟	۹
۲	تعداد بازه‌هایی که تابع $f(x) = \frac{x^4-3}{x^2-3}$ در آن‌ها اکیداً نزولی باشد را بیابید.	۱۰