



## به نام خدا

مقطع : دوازدهم پسر A

مبحث تکلیف : کاربرد مشتق

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: جمعه ۰۸ / ۱۲ / ۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۲۵

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر کاربرد مشتق داشته باشم.	
۱	آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x) = 1 - \frac{a}{x}$ در بازه $[1, 3]$ با آهنگ لحظه‌ای تغییر این تابع در نقطه‌ای با کدام طول برابر است؟ $(a \neq 0)$	۲
۲	سه‌می $y = 2ax^2 - 5x + 18a$ در نقطه‌ی A بر نیمساز ناحیه‌ی سوم محورهای مختصات مماس است، مقدار a را بیابید.	۲
۳	مقدار مینیمم نسبی تابع $y = x^3 - 12x + 2$ را بیابید.	۲
۴	نمودار تابع $y = x^3 + ax^2 - 2bx - 4$ در نقاطی به طول صفر و -۲ دارای اکسترمم نسبی است. فاصله‌ی بین نقاط اکسترمم نسبی این تابع را بیابید.	۲
۵	تابع f با ضابطه $f(x) = x^2 - 5 x $ را در نظر بگیرید. اگر m و n به ترتیب، تعداد نقاط ماکسیمم و مینیمم نسبی تابع $y =  f(x) $ باشند، مقدار $\frac{n}{m}$ را بیابید.	۲
۶	تابع $y =  f(x) $ که در آن $f(x) = x( x  + 3)$ است، چند نقطه‌ی بحرانی دارد؟	۲
۷	ماکسیمم مطلق تابع $f(x) = \sqrt[3]{x^2} x - a $ روی بازه‌ی $[0, a]$ برابر $\frac{1}{5}$ است. مقدار a را بیابید.	۲
۸	تابع f با ضابطه‌ی $f(x) = \sqrt{x x  - x}$ را در نظر بگیرید. اگر m و n به ترتیب تعداد نقاط ماکسیمم و مینیمم نسبی و k تعداد نقاط بحرانی تابع f باشند، مقدار $\frac{km+n}{k-n}$ کدام است؟	۲
۹	به ازای چند مقدار صحیح m تابع $y = \frac{mx+2}{x-1+m}$ روی بازه‌ی $(1, +\infty)$ نزولی است؟ $(m \neq 2)$	۲
۱۰	تابع $f(x) = \frac{x}{1-x x }$ چند نقطه‌ی بحرانی دارد؟	۲