



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۱

(۱۰ نمره)

آهنگ تغییر متوسط تابع  $f(x) = \frac{3x-6}{x^2+2}$  را در بازه  $[0, 2]$  بیابید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

. ۲

(۱۰ نمره)

آهنگ تغییر لحظه‌ای تابع  $f(x) = \frac{3x-6}{x^2+2}$  را در  $x = -1$  بیابید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

. ۳

(۱۰ نمره)

مشتق تابع زیر را بیابید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

$$f(x) = 3 \tan x - \sin^3(2x)$$

. ۴

(۱۰ نمره)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

مشتق تابع زیر را بیابید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

$$f(x) = (x^F + 2x)(\sqrt{x})$$

. ۵

(۱۰ نمره)

با استفاده از تعریف مشتق تابع، مشتق‌پذیری تابع  $f(x) = \sqrt[3]{x-2}$  را در نقطه  $x = 2$  بررسی نمایید.

(هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

. ۶

(۱۰ نمره)

مشتق تابع زیر را محاسبه کنید. (ساده کردن الزامی نیست)

(امتحان شبه‌نهایی هرمزگان - ۱۴۰۲)

$$g(x) = \tan x^2 + \sqrt{\cos x}$$

. ۷

(۱۰ نمره)



تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

دوچرخه سواری طبق معادله  $d(t) = \frac{1}{3}t^3 + 10t$  حرکت می کند، که در آن  $0 \leq t \leq 6$  بر حسب ثانیه است. سرعت لحظه ای در  $t = 2$  چقدر است؟ (امتحان شبه نهایی هرمزگان - ۱۴۰۲)

. ۸

(۱۰ نمره)

اگر  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{3h} = 5$  باشد؛ در این صورت  $f'(2)$  برابر ..... است. (نرگس نجف آبادی)

. ۹

(۱۰ نمره)

اگر  $f(x) = x^2 - 3x + 5$  باشد، مقدار  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{x - 3}$  را به دست بیاورید. (امتحان شبه نهایی هرمزگان - ۱۴۰۲)

. ۱۰

(۱۰ نمره)

مشتق تابع زیر را محاسبه کنید. (ساده کردن الزامی نیست)

(امتحان شبه نهایی هرمزگان - ۱۴۰۲)

$$h(x) = \sqrt{x^2}$$