



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)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)  
«عبارت  $x^{16} + 1$  بر  $x + 1$  بخش پذیر است.»

۲.

(۱۰ نمره)

تابع  $f$  اکیدا نزولی است و می دانیم  $f(3x - 2) \leq f(4 - x)$ . حدود  $x$  را بیابید. (نرگس نجف آبادی)

۳.

(۱۰ نمره)

باقی مانده تقسیم چندجمله ای  $x^2 - 3x + 1$  بر  $2x + 1$  برابر ..... است. (نرگس نجف آبادی)

۴.

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (نرگس نجف آبادی)  
«اگر توابع  $f$  و  $g$  در یک فاصله اکیدا صعودی باشند تابع  $f + g$  نیز در این فاصله اکیدا صعودی است.»



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

. ۵

(۱۰ نمره)

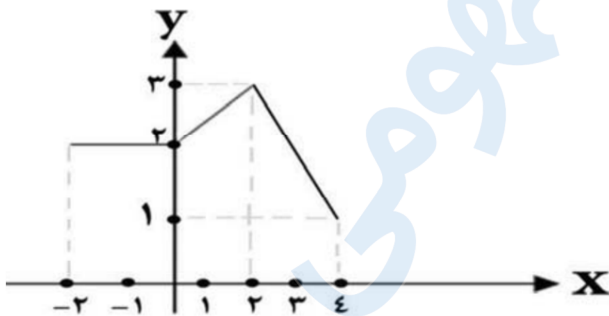
درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (نرگس نجف آبادی)

«چند جمله ای  $x^5 - 1$  بر  $x + 1$  بخش پذیر است.»

. ۶

(۱۰ نمره)

نمودار تابع  $y = f(x)$  به صورت زیر است. با رسم مراحل، نمودار تابع  $y = -f(2x)$  را رسم کنید. (حسین مهربانی)



. ۷

(۱۰ نمره)

باقی مانده تقسیم چند جمله ای  $x^3 + x - 2$  بر  $2x + 1$  برابر با ..... است. (حسین مهربانی)



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

.۸

(۱۰ نمره)

عبارت  $\frac{x^5+1}{x+1}$  را ساده کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)

.۹

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را تعیین کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)  
«تابع  $f(x) = x^2 - 4x$  روی بازه  $[2, +\infty)$  اکیدا صعودی است.»

.۱۰

(۱۰ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را تعیین کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)  
«نقطه  $(-8, 6)$  روی نمودار  $y = f(x)$  با نقطه  $(-8, 12)$  روی نمودار  $y = \frac{1}{3}f(x)$  متناظر است.»