



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

(۳ نمره)

اگر $f(x) = 7 - 4x^2$ و $g(x) = \sqrt{x+3}$ باشد، مقدار $(g \circ f)(1)$ را محاسبه کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)

. ۲

(۳ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)
«تابع $y = 2x(1 - 3x^2) + 1$ یک تابع چندجمله‌ای از درجه سوم است.»

. ۳


(۳ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (مسعود ارزنگ)
«تابع ثابت در یک بازه هم صعودی است و هم نزولی.»

. ۴

(۳ نمره)

دامنه و برد تابع $f(x) = \sqrt{x-1} + 1$ را بدست آورید. (ابراهیم داشن)



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. (۳ نمره)

اگر $f(x) = x^3 - 1$ باشد، مقدار $f \circ f^{-1}(\sqrt{3})$ کدام است؟ (محمد خوشرو)

۶. (۷ نمره)

اگر $f(x) = \sqrt{x+1}$ و $g(x) = x - 1$ آنگاه ضابطه تابع $f \circ g$ را بنویسید. (هماهنگ کشوری - خرداد ۱۴۰۲)

۷. (۷ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری - شهریور ۱۴۰۲)

«تابع $y = \frac{1}{x}$ در دامنه اش یکنوا است.»

۸. (۷ نمره)

اگر $f(x) = 2x^3 - 1$ باشد، حاصل $f^{-1}(15)$ برابر است. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)



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

۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

.۹

(۷ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)

«نمودار تابع $y = x^2$ در بازه $(0, 1)$ پایین تر از نمودار تابع $y = x^3$ است.»

.۱۰

(۷ نمره)

اگر $f(x) = 4x^2 - 1$ و $g(x) = \sqrt{1-x^2}$ باشد، دامنه تابع $g \circ f$ را بدون تشکیل ضابطه آن به دست بیاورید. (دبیرستان علامه حلی ۹ تهران)

.۱۱

(۳ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (بابک دهقانی)

«مقدار عددی عبارت $\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ$ برابر $\frac{\sqrt{3}}{4}$ است.»

.۱۲



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

(۳ نمره)

حاصل $\sin(15^\circ) \cos(15^\circ)$ را به دست آورید.

. ۱۳

(۳ نمره)

دامنه تابع $f(x) = \cos\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$ را مشخص کنید.

. ۱۴

(۳ نمره)

با توجه به محورهای سینوس و تانژانت، در کدام یک از ناحیه‌های مختصات نامعادله $\tan a < \sin a$ برقرار است؟

. ۱۵

(۳ نمره)

با توجه به محورهای سینوس و تانژانت، در کدام یک از ناحیه‌های مختصات نامعادله $\tan a > \sin a$ برقرار است؟

. ۱۶

(۷ نمره)



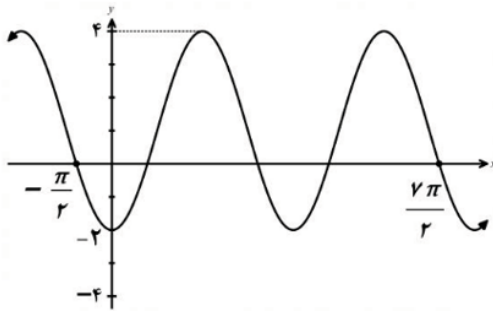
تدریس خصوصی ریاضی به صورت حضوری و آنلاین با دبیران حرفه ای و پیگیری قدرتمند در مدرسه

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

نمودار تابع با ضابطه $y = a \cos bx + c$ به صورت مقابل رسم شده است. مقادیر a ، b و c را به دست آورید.

(هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)



. ۱۷

(۷ نمره)

درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری دی ۱۴۰۱)

«مقدار عددی عبارت $\cos^2 15^\circ - \sin^2 15^\circ$ برابر $\frac{\sqrt{3}}{2}$ است.»

. ۱۸

(۷ نمره)

معادله زیر را حل کنید.

$$\tan x \cdot \cot 4x = 1$$



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

. ۱۹

(۷ نمره)

معادله زیر را حل کنید.

$$\sin 2x \cos 2x = \frac{1}{2} \cos \left(\frac{\pi}{2} + 2x \right)$$

. ۲۰

(۷ نمره)

مقدار ماکزیمم تابع $f(x) = 1 - 2 \sin\left(-\frac{\pi}{3}x\right)$ را بیابید. (بابک دهقانی)