



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

۸۸۹۰۴۰۰۲ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۴۴۰۲۵۸۶۰

کد تهران ۰۲۱

۱.

(۱۰ نمره)

باقی مانده تقسیم a بر دو عدد ۴ و ۵ به ترتیب برابر ۳ و ۴ می باشد، باقی مانده تقسیم a بر ۲۰ را محاسبه کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

۲.

(۱۰ نمره)

اگر $a|2m + 3$ و $a|m + 7$ در این صورت چند مقدار صحیح نامنفی برای a وجود دارد؟ (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

۳.

(۱۰ نمره)

اگر x, y و z سه عدد حقیقی باشند، ثابت کنید: (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)


$$x^2 + y^2 + 1 \geq 2xy - z^2$$

۴.

(۱۰ نمره)

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

«حاصل $(2, 3m + 1, 3m + 2)$ برابر ۱ می باشد.»



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)

معادله هم‌نهشتی $11 \equiv 1402x^9$ را حل کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

۶. (۱۰ نمره)

عدد ۱۳۹۹ - به کدام کلاس هم‌نهشتی، در هم‌نهشتی به پیمان ۱۰ تعلق دارد؟ (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

۷. (۱۰ نمره)

درست یا نادرست بودن عبارت زیر را مشخص کنید. (هماهنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)

«حاصل ضرب هر عدد گویا، در یک عدد گنگ، عددی گنگ است.»

۸. (۱۰ نمره)

اگر بدانیم بیستم فروردین ماه دوشنبه است اول مهر ماه چند شنبه است؟ (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)



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

(۱۰ نمره)

درست یا نادرست بودن عبارت زیر را مشخص کنید. (همه‌هنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)
«برای تعداد صحیح a, b و c که $a \neq 0$ ، اگر $a|b + c$ آن‌گاه $a|b$ یا $a|c$ ».

.۱۰

(۱۰ نمره)

درست یا نادرست بودن عبارت زیر را مشخص کنید. (همه‌هنگ کشوری شهریور ۱۴۰۲)
«معادله هم‌نهشتی $ax \equiv b \pmod{m}$ دارای جواب است اگر و فقط اگر $(a, m)|b$ ».