



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

(۲ نمره)

درستی یا نادرستی استدلال زیر را تعیین کنید. (دبیرستان ثارالله مهریز)  
«چون در همه مثلث‌ها مجموع زاویه‌های داخلی مثلث  $180^\circ$  درجه است؛ پس در مثلث قائم‌الزاویه هم مجموع زوایای داخلی برابر  $180^\circ$  درجه است.»

. ۲

(۲ نمره)

در هر مثلث قائم‌الزاویه که یک زاویه  $30^\circ$  دارد، اندازه ضلع مقابل به زاویه  $30^\circ$  برابر چند است؟  
(دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

. ۳

(۲ نمره)

فرض و حکم مسئله زیر را مشخص و سپس مسئله را اثبات کنید.  
مسئله: در مثلث متساوی الساقین، طول ارتفاع‌های نظیر دو ساق با هم برابرند.

. ۴

(۲ نمره)

آیا از این که «در هر مثلث متساوی الساقین نیمساز زاویه راس، میانه ضلع روبه رو نیز هست» می‌توان نتیجه گرفت در این مثلث همه نیمسازها میانه هم هستند؟ چرا؟ (منانه شاکری)



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

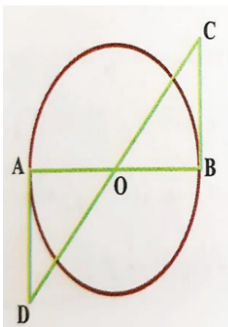
۴۴۰۲۵۸۶۰ - ۲۶۵۷۰۸۱۰ - ۸۸۹۰۶۹۰۹ - ۸۸۹۰۴۰۰۲

کد تهران ۰۲۱

۵.

(۲ نمره)

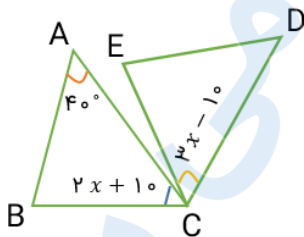
در شکل زیر  $AD$  و  $BC$  بر دایره مماس هستند و  $O$  مرکز دایره است، نشان دهید: (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)



۶.

(۲ نمره)


مثلث  $DEC$  حاصل دوران  $75^\circ$  درجه ای مثلث  $ABC$  حول راس  $C$  است. اندازه زاویه  $E$  را بیابید. (منانه شاکری)



۷.

(۲ نمره)

زاویه های مثلثی با اعداد ۲ و ۳ و ۵ متناسب هستند. نوع این مثلث را تعیین کنید



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. هر دو مثلث ..... دلخواه متشابه هستند. (دبیرستان سرای دانش - تهران ۱۴۰۲)

(۲ نمره)

۹. مستطیلی به طول ۱۰ و عرض  $x - ۲$  با مستطیل دیگر به طول ۵ و عرض ۳ متشابه است. نسبت تشابه دو مستطیل چه عددی است؟ (حسین شجاعی)

(۲ نمره)

۱۰. نشان دهید اگر دو مثلث متساوی الساقین دلخواه، زاویه راس برابر داشته باشند، هم‌نهشت هستند. (منانه شاکری)

(۲ نمره)