



وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱
دبیرستان پسرانه غیر دولتی عطار علم
نیمسال اول - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام و نام خانوادگی:
پایه: نهم
کلاس:
نام آزمون: هندسه
نام دبیر: آقای صنعت کار
جمع نمره پایانی: ۵ نمره

تاریخ:

زمان: دقیقه

شماره صندلی:

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

۰/۵

نادرست

درست

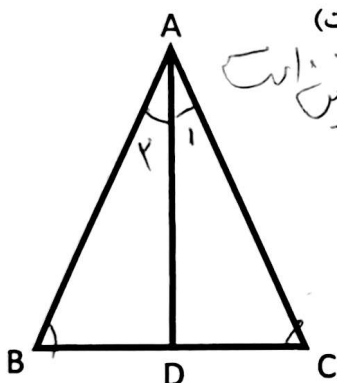
الف) نقطه‌ی هم‌رسی عمود منصف‌های مثلث همواره داخل مثلث است.

نادرست

درست

ب) استدلال شهودی همواره معتبر است.

۱/۵



مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز وارد بر قاعده می‌باشد.
همنهشتی مثلث‌های ABD و ACD را اثبات کنید. (نوشتن فرض و حکم الزامی است)

حکم متساوی الساقین است

فرض مساوی

فرض مساوی

$$\hat{B} = \hat{C}$$

$$\hat{A}_1 = \hat{A}_2$$

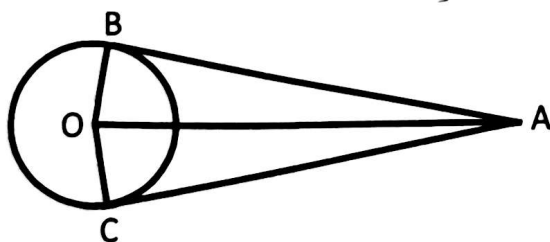
$$AC = AB$$

$$\rightarrow ABD \cong ACD$$

فرض

۱/۵

در شکل زیر از نقطه A خارج از دایره دو مماس بر دایره رسم کرده‌ایم. به کمک همنهشتی مثلث‌های AOB و AOC ثابت کنید: AB=AC



$$\hat{B} = \hat{C} = 90^\circ$$

$$OB = OC$$

$$OA \text{ دایره}$$

$$\rightarrow OBA \cong OCA$$

$$AB = AC$$

۱/۵

اگر فاصله‌ی دو شهر در نقشه‌ای به مقیاس $\frac{1}{2000000}$ دو و نیم سانتی‌متر باشد:

$$\frac{1}{2000000} = \frac{2.5}{x}$$

الف) فاصله‌ی بین این دو شهر در طبیعت چقدر است؟

$$x = 2.5 \times 2000000 = 5000000 \text{ cm}$$

ب) این فاصله روی نقشه‌ای به مقیاس $\frac{1}{3000000}$ چند سانتی‌متر است؟

$$\frac{1}{3000000} = \frac{y}{5000000}$$

$$\rightarrow y = \frac{5000000}{3000000} = \frac{5}{3}$$