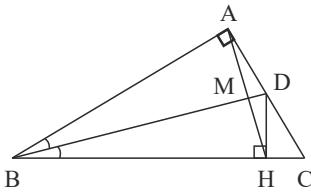


نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: سوالات ۲ ریاضی تجربی یازدهم عید

۱۴۰۲

۱ در مثلث قائم‌الزاویه ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) نیمساز زاویه B ، ضلع AC را در نقطه D قطع می‌کند، از نقطه D بر وتر BC عمود

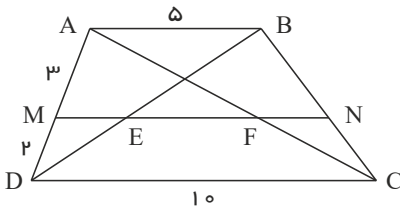


می‌کنیم و پای عمود را نقطه H می‌نامیم.

الف - ثابت کنید $\triangle ABD = \triangle HBD$

ب - ثابت کنید $\triangle DAM = \triangle DHM$

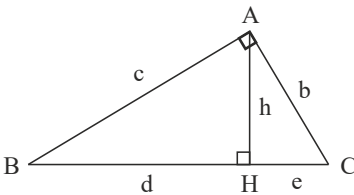
۲ نقطه A به فاصله 2 cm از خط d قرار دارد. چند نقطه روی خط d وجود دارد که از نقطه A به فاصله 3 cm باشد؟



۳ در دوزنقه شکل روبرو $MN \parallel AB$ است. طول پاره خط EF را بدست آورید.

۴ در مثلث قائم‌الزاویه روبرو مقادیر خواسته شده را بدست آورید.

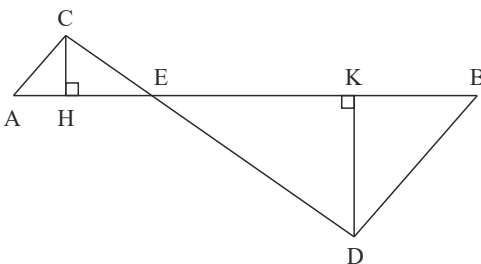
$$d = 5, e = 3, b = ?, c = ?$$



۵ طول اضلاع یک مثلث ۱۱، ۷ و ۵ سانتی‌متر و طول کوچک‌ترین ضلع مثلثی متشابه با مثلث اول ۲۰ سانتی‌متر است. محیط مثلث دوم را

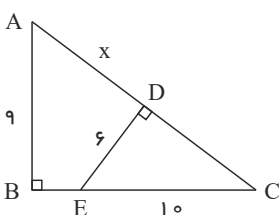
بدست آورید.

۶ در شکل مقابل $AB = 20$ ، $DK = 5$ و $CH = 3$ و $AC \parallel BD$ است. مساحت مثلث ACE را بدست آورید.



۷ دو مثلث ABC و $A'B'C'$ متشابه‌اند اگر طول اضلاع مثلث ABC برابر ۵، ۶، ۹ و محیط مثلث $A'B'C'$ برابر ۵۰ باشد، طول اضلاع

مثلث $A'B'C'$ را بدست آورید.



۸ در شکل روبرو مقدار x را بدست آورید.



امام مهدی عج

۹ دو مثلث متشابه ABC و $A'B'C'$ را با نسبت تشابه K در نظر بگیرید، به گونه‌ای که $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AC}{A'C'} = \frac{BC}{B'C'} = K$ باشد.

اکنون ارتفاع‌های $A'H'$ و AH را در دو مثلث رسم کنید.

الف) ثابت کنید مثلث‌های $A'H'B'$ و AHB متشابه‌اند.

ب) نسبت $\frac{AH}{A'H'}$ را بدست آورید.

پ) نسبت مساحت‌های $\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{\triangle A'B'C'}}$ را محاسبه کنید.

ت) نسبت محیط‌های دو مثلث ABC و $A'B'C'$ را بدست آورید.

۱۰ در مستطیل مقابل مقادیر x و y را بدست آورید.

