

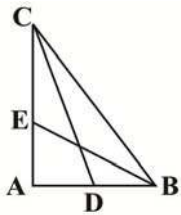
۱- کدام قضیه را می توان به صورت دو شرطی بیان کرد؟

- (۱) اگر دو زاویه قائمه باشند آن گاه مکمل اند.
 (۲) هر دو مثلث هم نهشت اضلاع برابر دارند.
 (۳) هر مربع یک لوزی است.
 (۴) هر مثلث متساوی الاضلاع متساوی الساقین است.

۲- در مثلث ABC، اگر نقطه O محل تلاقی سه ارتفاع باشد، نقطه A برای مثلث OBC چیست؟

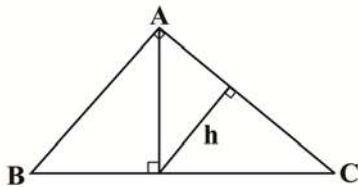
- (۱) محل تلاقی سه ارتفاع (۲) محل تلاقی سه میانه (۳) محل تلاقی سه نیمساز (۴) محل تلاقی عمود منصفها

۳- در شکل مقابل $\hat{A} = 90^\circ$ ، D وسط ضلع AB و E وسط ضلع AC است. اگر $CD = 4$ و $BE = 3$ طول BC کدام است؟



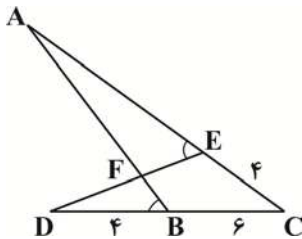
- (۱) $2\sqrt{3}$
 (۲) $2\sqrt{5}$
 (۳) ۵
 (۴) ۳

۴- در شکل مقابل $AB = 3$ ، $AC = 4$ ، مقدار h کدام است؟



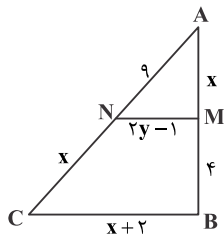
- (۱) $\frac{6}{5}$
 (۲) $\frac{48}{25}$
 (۳) $\frac{12}{5}$
 (۴) $\frac{16}{25}$

۵- در شکل مقابل $\hat{DBF} = \hat{AEF}$ ، طول AE کدام است؟



- (۱) ۱۱
 (۲) ۱۲
 (۳) ۱۰
 (۴) ۱۳

۶- در شکل مقابل $MN \parallel BC$ ، $x + y$ کدام است؟

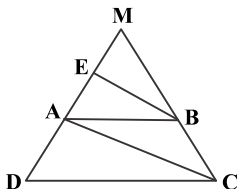


- (۱) ۶/۹
 (۲) ۶
 (۳) ۸/۹
 (۴) ۸

۷- اگر $(a-b-c)(a-b+c) + 2ab = 0$ باشد، آن گاه کدام یک از موارد زیر صحیح است؟ (a، b و c به ترتیب اندازه اضلاع مقابل به زاویه های A و B و C در مثلث ABC هستند.)

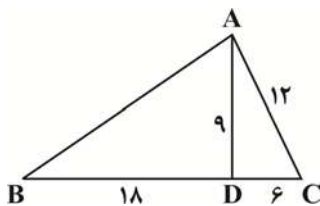
- (۱) $\hat{A} = 90^\circ$ (۲) $\hat{B} = 90^\circ$ (۳) $\hat{C} = 90^\circ$ (۴) $\hat{A} - \hat{B} = 90^\circ$

۸- در دوزنقه ABCD، پاره خط BE موازی قطر AC است. اگر $AD = 7$ و $AE = 3$ باشد، طول MD کدام است؟



- (۱) ۱۲
 (۲) ۱۲/۲۵
 (۳) ۱۲/۵
 (۴) ۱۲/۷۵

۹- در شکل مقابل، طول ضلع AB کدام است؟



- (۱) ۱۸
 (۲) ۱۶
 (۳) ۲۰
 (۴) ۱۹

۱۰- اگر x، ۶ و ۸ طول سه پاره خط باشند که طول یکی از پاره خطها، واسطه هندسی طول دو تای دیگر باشد، x چند مقدار می تواند داشته باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۴