

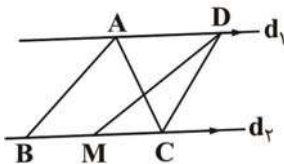
۱- کدام یک از قضایای زیر دوشرطی نیست؟

- (۱) دو دایره که مساحت‌های برابر دارند، شعاع‌های برابر دارند.
 (۲) در هر مثلث، ضلع مقابل به زاویه 90° بزرگ‌ترین ضلع است.

(۳) در مثلث ABC ، اگر $AB > BC$ ، آن‌گاه $\hat{C} > \hat{A}$

(۴) مثلثی که نیمساز یک زاویه آن میانه ضلع مقابل به آن زاویه نیز است، متساوی‌الساقین است.

۲- در شکل زیر، $d_1 \parallel d_2$ و مساحت مثلث ABC ، ۱۵ است. اگر $\frac{MC}{MB} = \frac{1}{3}$ ، آن‌گاه مساحت $\triangle MCD$ کدام است؟



- (۱) ۱۵
 (۲) ۸
 (۳) ۷/۵
 (۴) ۵

۳- در یک مثلث، زاویه‌های داخلی به نسبت ۱، ۲ و ۳ هستند. این مثلث با کدام مثلث زیر متشابه است؟

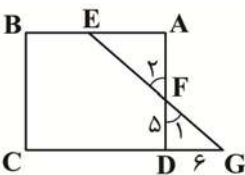
(۱) قائم‌الزاویه

(۲) متساوی‌الساقین

(۳) غیرمشخص

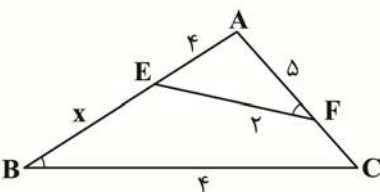
(۴) با مثلثی که یکی از ضلع‌های سه برابر ضلع دیگر است.

۴- مربع زیر به طول ضلع ۲۰ مفروض است. اندازه AE کدام است؟



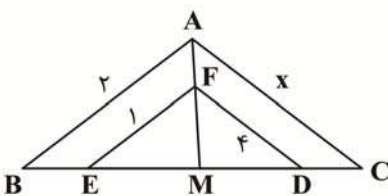
- (۱) ۱۵
 (۲) ۱۲
 (۳) ۱۸
 (۴) ۱۶

۵- در شکل مقابل مقدار x کدام است؟ ($\hat{AFE} = \hat{ABC}$)



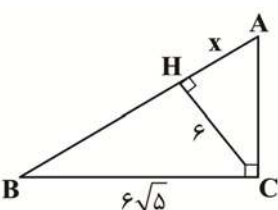
- (۱) ۶
 (۲) ۷
 (۳) ۸
 (۴) ۹

۶- در شکل مقابل، $EF \parallel AB$ و $FD \parallel AC$ ، مقدار x چقدر است؟



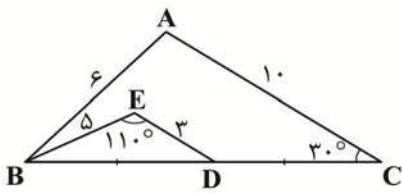
- (۱) ۱۰
 (۲) ۱۲
 (۳) ۸
 (۴) ۶

۷- در شکل مقابل مقدار x کدام است؟



- (۱) ۳
 (۲) ۲
 (۳) ۴
 (۴) ۵

۸- در شکل مقابل اندازه زاویه \hat{EDB} کدام است؟ ($BD = DC$)



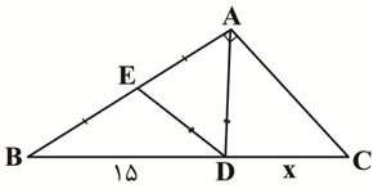
۲۰° (۱)

۵۰° (۲)

۴۰° (۳)

۳۰° (۴)

۹- در شکل مقابل x چقدر است؟ ($AD = DE$, $AE = EB$)



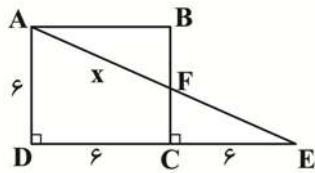
۱۰ (۱)

۶ (۲)

۵ (۳)

۳ (۴)

۱۰- در شکل مقابل، مربع ABCD، مقدار x چقدر است؟



$2\sqrt{3}$ (۱)

$2\sqrt{5}$ (۲)

$3\sqrt{3}$ (۳)

$3\sqrt{5}$ (۴)