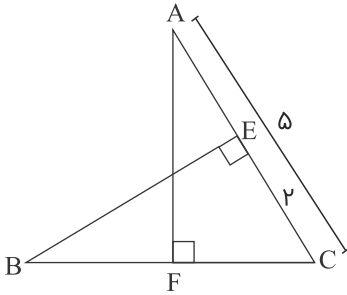
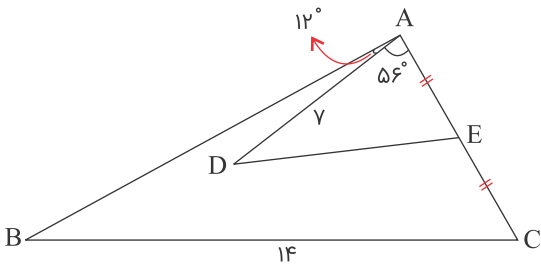


۱ در شکل زیر،  $AF$  عمود منصف  $BC$  است. طول پاره خط  $BC$  کدام است؟



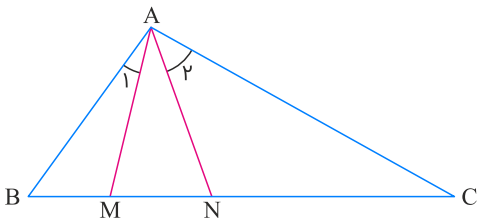
- (۱)  $2\sqrt{5}$
- (۲)  $3\sqrt{5}$
- (۳)  $6\sqrt{2}$
- (۴)  $7\sqrt{2}$

۲ در شکل زیر،  $AB = 2DE$ ،  $AD = 7$ ،  $BC = 14$ ،  $\angle DAE = 56^\circ$  و  $\angle BAD = 12^\circ$  است. اندازه زاویه  $B$  کدام است؟



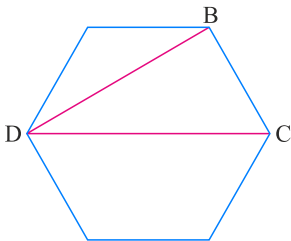
- (۱)  $36^\circ$
- (۲)  $46^\circ$
- (۳)  $56^\circ$
- (۴)  $66^\circ$

۳ در مثلث  $ABC$ ، پاره خطهای  $AM$  و  $AN$  را طوری رسم می‌کنیم که  $\hat{A}_1 = \hat{C}$  و  $\hat{A}_2 = \hat{B}$ ، اگر  $BM = 3$  و  $CN = 4$ ، طول پاره خط  $AM$  کدام است؟



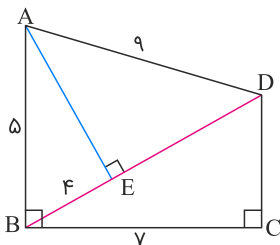
- (۱)  $2\sqrt{3}$
- (۲) ۵
- (۳)  $\frac{7}{2}$
- (۴) ۷

۴ در شش ضلعی منتظم زیر، قطرهای  $BD$  و  $CD$  رسم شده‌اند. اگر ارتفاع وارد بر ضلع  $CD$  از مثلث  $BCD$  را رسم کنیم، نسبت فواصل پای ارتفاع از دو ضلع  $BD$  و  $BC$  کدام است؟



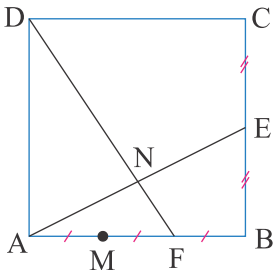
- (۱)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- (۲)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (۳)  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$
- (۴)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

۵ در شکل زیر،  $AE \times DC$  برابر کدام است؟



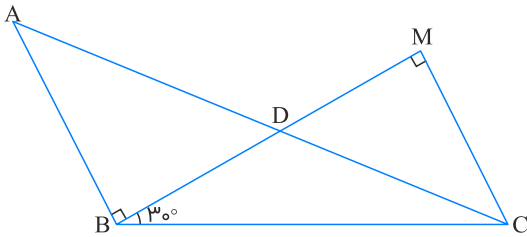
- (۱) ۲۸
- (۲) ۳۶
- (۳) ۳۵
- (۴) ۲۰

۶ در مربع ABCD ضلع AB به سه قسمت مساوی تقسیم شده است و E وسط ضلع BC قرار دارد. اگر N نقطه تلاقی DF و AE باشد، آنگاه  $\frac{DN}{NF}$  کدام است؟



- (۱)  $\frac{4}{3}$   
 (۲)  $\frac{5}{3}$   
 (۳) ۴  
 (۴) ۳

۷ در شکل زیر  $AD \times BC$  کدام است؟ ( $CD = AB = 1$ )

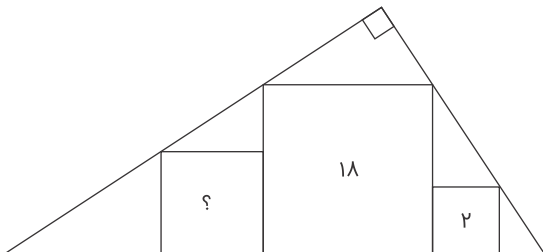


- (۱) ۱  
 (۲)  $\frac{1}{2}$   
 (۳) ۲  
 (۴)  $\sqrt{3}$

۸ مثلثی به طول اضلاع  $x, y, 5$  با مثلثی به طول اضلاع  $12, 13, 5$  متشابه است و دو مثلث همنهشت نیستند. بیشترین محیط مثلث اول کدام است؟

- (۱)  $\frac{7}{5}$   
 (۲) ۱۰  
 (۳)  $\frac{12}{5}$   
 (۴) ۱۵

۹ در مثلث قائم‌الزاویه زیر، مساحت دو مربع ۲ و ۱۸ است. مساحت مربع سوم کدام است؟



- (۱) ۴  
 (۲) ۶  
 (۳) ۸  
 (۴) ۱۰

۱۰ دوزنقه‌ای با طول قاعده‌های ۸ و ۱۲ و ارتفاع ۱۰ واحد، مساحت مثلث محدود به دو قطر و یک ساق آن، چند واحد مربع است؟

- (۱) ۱۸  
 (۲) ۲۰  
 (۳) ۲۴  
 (۴) ۲۸



- ۱
- ۲
- ۳
- ۴
- ۵
- ۶
- ۷
- ۸
- ۹
- ۱۰