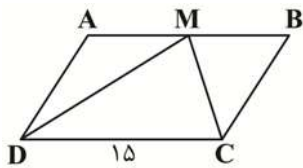
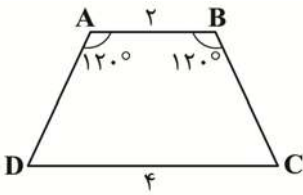


۱- در شکل مقابل اگر  $MC = 9$  و  $MD = 12$ ، مساحت متوازی‌الاضلاع چقدر است؟



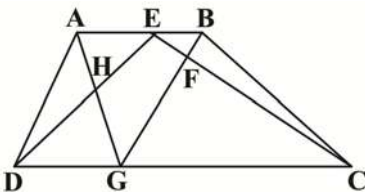
- (۱) ۵۴  
(۲) ۴۸  
(۳) ۱۰۸  
(۴) ۹۶

۲- مساحت دوزنقه ABCD کدام است؟



- (۱)  $3\sqrt{3}$   
(۲)  $4\sqrt{3}$   
(۳)  $2\sqrt{3}$   
(۴)  $6\sqrt{3}$

۳- در شکل مقابل، ABCD دوزنقه است. اگر  $S_{BFC} = 2$ ،  $S_{EFGH} = 8$  باشد، مساحت مثلث AHD چقدر است؟



- (۱) ۴  
(۲) ۳  
(۳) ۵  
(۴) ۶

۴- در مثلث ABC،  $ah_a + ch_b + ah_c = 4\left(\frac{b}{a} + \frac{c}{b} + \frac{a}{c}\right)$ ، مساحت مثلث چقدر است؟

- (۱) ۲      (۲) ۴      (۳) ۸      (۴) ۱۶

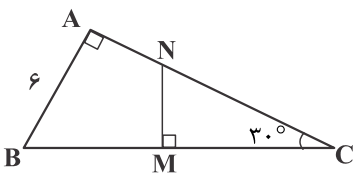
۵- در یک مثلث قائم‌الزاویه که طول وتر آن ۲۴ است، فاصله نقطه برخورد سه میانه از وتر، ۳ است، مساحت این مثلث چقدر است؟

- (۱) ۱۱۸      (۲) ۹۸      (۳) ۷۲      (۴) ۱۰۸

۶- یک ۱۰۰ ضلعی شبکه‌ای حداقل چند نقطه مرزی دارد؟

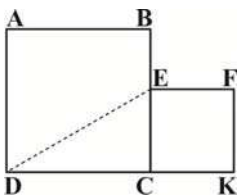
- (۱) ۱۰۰      (۲) ۳      (۳) ۱۰۳      (۴) ۲۰۰

۷- در مثلث قائم‌الزاویه ABC، پاره خط MN عمود منصف وتر BC است. محیط مثلث MNC کدام است؟



- (۱) ۳۶  
(۲)  $6(1 + \sqrt{3})$   
(۳)  $6(\sqrt{3} + 3)$   
(۴) ۱۲

۸- در شکل زیر ABCD و EFKC مربع می‌باشند، اگر مجموع مساحت‌های این دو مربع ۶۴ باشد، طول پاره خط DE کدام است؟



- (۱) ۶  
(۲) ۵  
(۳) ۷  
(۴) ۸

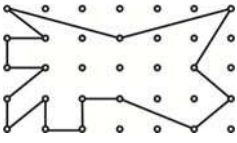
۹- مساحت شکل مقابل کدام است؟

۱۴ (۱)

۱۴/۵ (۲)

۱۵ (۳)

۱۵/۵ (۴)



۱۰- کدام قضیه درست نیست؟

(۱) متوازی‌الاضلاعی که قطرهایش برهم عمود باشند، لوزی است.

(۲) دوزنقه‌ای که دو قطرش برابر باشند، متساوی‌الساقین است.

(۳) مستطیلی که قطرهایش برهم عمود باشند، مربع است.

(۴) هر چهارضلعی که دو ضلعش برابر باشند، دوزنقه است.