

هندسه ۱

۱- محیط مثلث متساوی الساقین برابر با ۱۲ است. اندازه ساق این مثلث کدام عدد می تواند باشد؟

- ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲- پاره خط AB به طول  $\sqrt{20}$  را در نظر می گیریم و سپس به مراکز A, B کمان هایی به شعاع  $\sqrt{10}$  رسم می کنیم و محل تلاقی این کمان ها را D و C می نامیم. چهارضلعی ABCD کدام شکل می تواند باشد؟

- ۱) دوزنقه (۲) مربع (۳) مستطیل (۴) لوزی

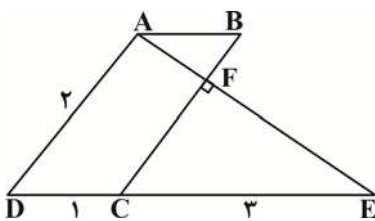
۳- نسبت مساحت های دو پنج ضلعی منتظم برابر  $\frac{9}{16}$  است. اگر اندازه ضلع یکی از آن ها ۶ باشد، اندازه ضلع دیگری برابر کدام است؟

- ۱) ۹ یا ۱۶ (۲) ۸ یا ۹ (۳)  $\frac{9}{4}$  یا ۱۶ (۴)  $\frac{9}{2}$  یا ۸

۴- مستطیل ABCD به ابعاد ۸ و ۲۰ واحد مفروض است. نقطه O را روی طول مستطیل انتخاب کرده و از آن نقطه به دو رأس دیگر وصل می کنیم به طوری که مثلث ODC قائم الزاویه باشد. اندازه تصویر ضلع کوچک تر از مثلث ODC بر روی طول مستطیل کدام است؟

- ۱) ۴ (۲) ۶ (۳)  $\frac{5}{5}$  (۴)  $\frac{3}{5}$

۵- در شکل مقابل، چهارضلعی ABCD متوازی الاضلاع است. مساحت مثلث CFE کدام است؟



- ۱)  $\frac{9\sqrt{3}}{8}$  (۲)  $\frac{9\sqrt{3}}{4}$  (۳)  $\frac{6\sqrt{3}}{8}$  (۴)  $\frac{6\sqrt{3}}{4}$

۶- در شکل مقابل مثلث ABC متساوی الساقین است و  $BC = \sqrt{2}$ ، اگر  $BM'$  و  $CM'$  میانچه های وارد بر ساق های این مثلث باشند، مساحت ABC برابر است با:

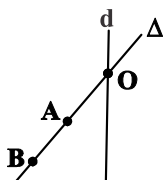


- ۱) ۲ (۲)  $\frac{2}{5}$  (۳)  $\frac{3}{5}$  (۴)  $\frac{1}{5}$

۷- اگر تعداد نقاط درونی یک n ضلعی شبکه ای ۳ واحد افزایش یابد، به مساحت آن چقدر اضافه می شود؟

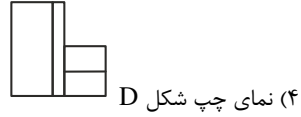
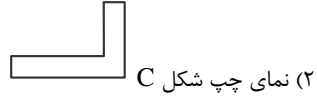
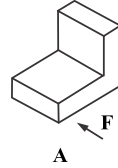
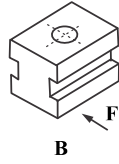
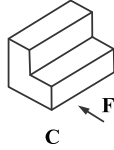
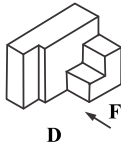
- ۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۳ (۴)  $n - 3$

۸- کدام گزینه نادرست است؟



- ۱) از دوران خط  $\Delta$  حول d دو مخروط به دست می آید.  
 ۲) از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع زاویه قائمه آن یک مخروط به دست می آید.  
 ۳) از دوران یک مربع حول یک ضلع آن استوانه به دست می آید.  
 ۴) از دوران پاره خط AB حول خط d یک مخروط پدید می آید.

۹- کدام گزینه صحیح نیست؟ (اندازه‌ها الزاماً دقیق نیستند).



۱۰- از خط  $L_1$  بی‌شمار صفحه می‌گذرد که بر صفحه  $P$  عمود است و از خط  $L_2$  یک و تنها یک صفحه می‌گذرد که بر صفحه  $P$  عمود است، دو خط

$L_1$  و  $L_2$  نسبت به هم چگونه‌اند؟

(۴) متقاطع یا متناظرند.

(۳) موازی یا متقاطع‌اند.

(۲) متقاطع‌اند.

(۱) موازی‌اند.