



مدرسه علوی شعبه شرق

پایه هفتم

زمان ۴۰ دقیقه

درس هندسه هفتم

دبیر آقای باباییگی

تاریخ آبان ماه ۱۴۰۱

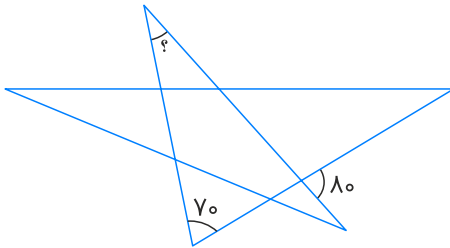
مبحث هندسه و استدلال

شماره آزمون ۱

نام و نام خانوادگی

# ریاضی

۱ در شکل زیر اندازه زاویه مجهول چقدر است؟



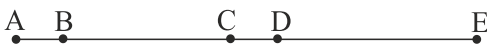
(۱)  $30^\circ$

(۲)  $45^\circ$

(۳)  $60^\circ$

(۴)  $80^\circ$

۲ حاصل  $\overline{BD} - \overline{CD} + \overline{AB}$  کدام است؟



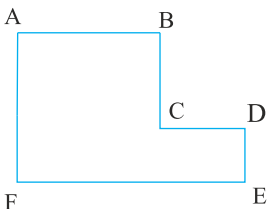
(۱) AC

(۲) DE

(۳) BC

(۴) BD

۳ در شکل زیر  $\overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{CD} = \frac{1}{3}\overline{BC} = \frac{1}{4}\overline{AB}$  است. اگر  $\overline{DE} = ۱$ ، حاصل  $\overline{AF} + \overline{EF}$  برابر با کدام گزینه است؟



(۱) ۸

(۲) ۹

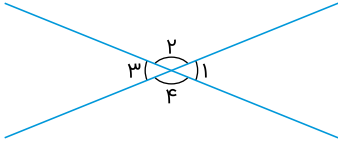
(۳) ۱۰

(۴) ۱۱

۴ دو زاویه مکمل یکدیگرند. اگر یکی از آن‌ها سه برابر دیگری باشد، اختلاف این دو زاویه چقدر است؟

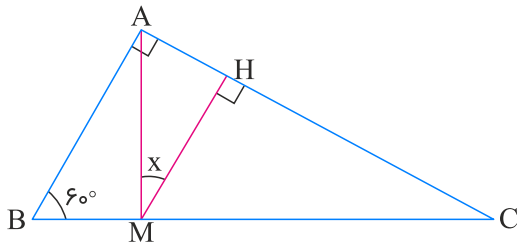
- (۱)  $45^\circ$       (۲)  $90^\circ$   
 (۳)  $135^\circ$       (۴)  $150^\circ$

۵ در شکل زیر، زاویه‌های ۱ و ۳ نسبت به هم چه وضعیتی دارند؟



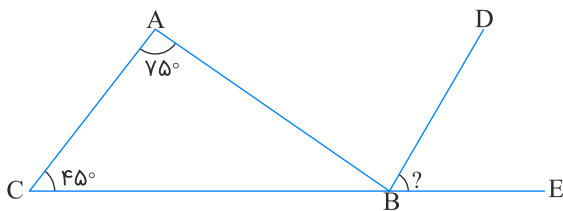
- (۱) متمم هستند.  
 (۲) متقابل به رأس هستند.  
 (۳) مکمل هستند.  
 (۴) اختلافشان  $90^\circ$  درجه است.

۶ اندازه زاویه  $x$  در شکل زیر چقدر است؟



- (۱)  $30^\circ$   
 (۲)  $45^\circ$   
 (۳)  $60^\circ$   
 (۴)  $75^\circ$

۷ در شکل زیر اندازه زاویه مجهول چقدر است؟ ( $BD$  نیمساز زاویه  $\widehat{ABE}$  است)

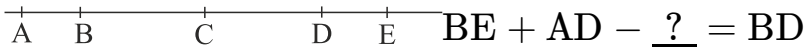


- (۱)  $60^\circ$   
 (۲)  $75^\circ$   
 (۳)  $45^\circ$   
 (۴)  $30^\circ$

۸ اگر ۱۲ نقطه را که هیچ سه‌تای آن‌ها روی یک خط نیستند دوبره‌دو به هم وصل کنیم، چند پاره‌خط ایجاد خواهد شد؟

- (۱) ۴۵      (۲) ۵۵  
 (۳) ۶۶      (۴) ۷۸

۹ اگر نقطه C وسط پاره‌خط‌های AE و BD باشد، آنگاه؟ کدام است؟



BD (۱)

AC (۲)

AB + CE (۳)

AE (۴)

۱۰ کدام گزینه از عبارتهای زیر به دست می‌آید؟

$$\left. \begin{array}{l} a > c \\ c > b \end{array} \right\}$$

a > b (۲)

a < c (۱)

a + b < c (۴)

b > a (۳)

۱۱ در کدام تبدیل جهت شکل تغییر نمی‌کند؟

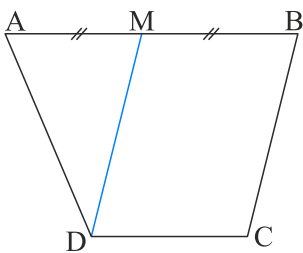
دوران (۲)

انتقال (۱)

هر سه مورد (۴)

تقارن (۳)

۱۲ باتوجه به شکل زیر، کدام رابطه نادرست است؟ (نقطه M وسط AB قرار دارد و چهار ضلعی MBDC متوازی‌الاضلاع است)



AD + DM > BM (۱)

DC + CB > BD (۲)

MD + BD < CD (۳)

MB + MD > BD (۴)

۱۳ کدام گزینه درست است؟

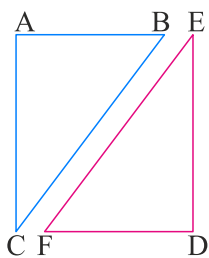
(۱) همواره مکمل زاویه‌های ۲ برابر متمم آن است.

(۲) در تقارن محوری (تقارن نسبت به خط) جهت شکل تغییری نمی‌کند.

(۳) وقتی شکلی را در صفحه انتقال می‌دهیم، مساحتش هم تغییر می‌کند.

(۴) به چندضلعی‌ای که حداقل یک زاویه بزرگ‌تر از ۱۸۰ درجه داشته باشد، مقعر می‌گویند.

دو مثلث زیر همنهشت‌اند. چند مورد از موارد زیر درست است؟



- (الف)  $\widehat{E} = \widehat{F}$
- (ب)  $\widehat{B} = \widehat{F}$
- (پ)  $AC = ED$
- (ت)  $AB = ED$

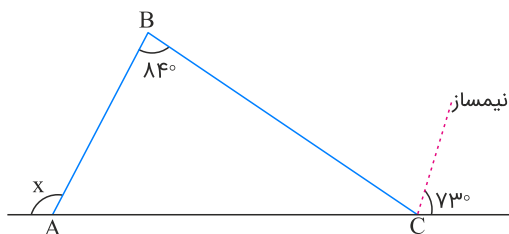
۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱۵ اندازه زاویه  $x$  کدام است؟



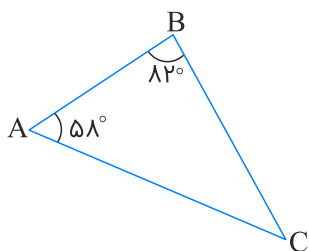
۱۱۸ (۱)

۱۲۶ (۲)

۱۱۶ (۳)

۱۰۸ (۴)

۱۶ در شکل زیر نیمسازهای داخلی  $\widehat{B}$  و  $\widehat{C}$  را رسم می‌کنیم که در یک نقطه برخورد می‌کنند. نقطه برخورد آن‌ها را  $M$  می‌نامیم. اندازه زاویه  $M$  کدام است؟



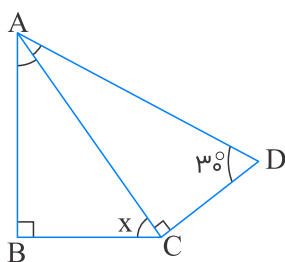
۱۲۹° (۱)

۱۱۹° (۲)

۱۳۱° (۳)

۱۲۱° (۴)

۱۷ باتوجه به شکل زیر، مقدار مکمل زاویه  $x$  چقدر است؟ ( $AC$  نیمساز زاویه  $\widehat{A}$  است)



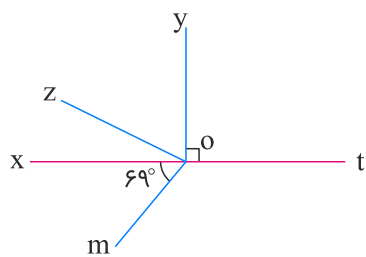
۶۰ (۱)

۳۰ (۲)

۱۲۰ (۳)

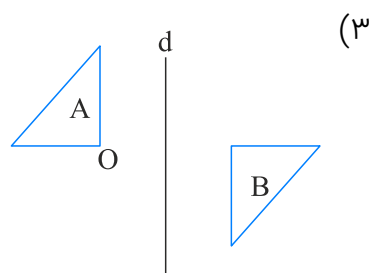
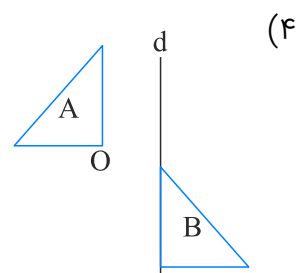
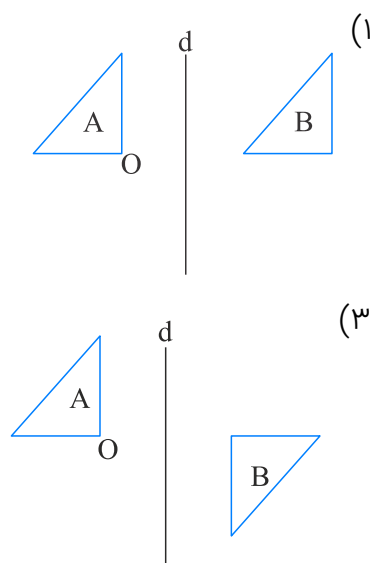
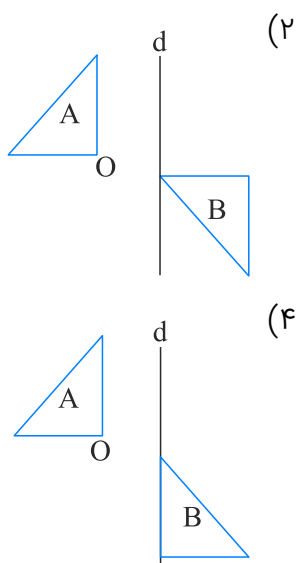
۱۵۰ (۴)

در شکل داده شده نسبت  $\widehat{zOx}$  به  $\widehat{xOm}$ ،  $\frac{1}{3}$  است. اندازه  $\widehat{zOy}$  چند درجه است؟

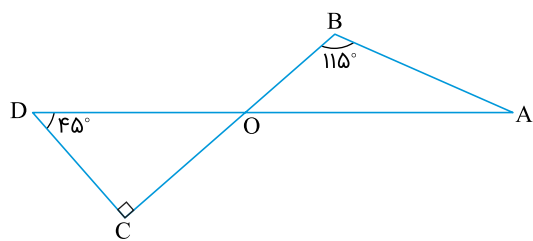


- (۱) ۲۱ درجه
- (۲) ۲۳ درجه
- (۳) ۶۷ درجه
- (۴) ۶۹ درجه

کدام گزینه ابتدا دوران ۱۸۰ درجه شکل A نسبت به نقطه O و سپس تقارن محوری نسبت به خط d را به درستی نمایش می‌دهد؟



باتوجه به شکل، زاویه A چند درجه است؟



- (۱) ۲۵
- (۲) ۱۵
- (۳) ۲۰
- (۴) ۴۵