

تجربه



رزمندگان

WWW.RAZMANDEGAN.IR

کاربرگ پایه: هفتم درس ریاضی

هفته: نهم (۹)

۱ درستي يا نادرستي عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف: با سه پاره خط به اندازه های ۱، ۴ و ۵ می توان یک مثلث ساخت.



$$5 \neq 1 + 4$$

ب: اگر روی خطی ۶ نقطه بگذاریم، تعداد ۲۱ نیم خط ساخته می شود.



پ: هر مثلث حداکثر یک زاویه باز می تواند داشته باشد.

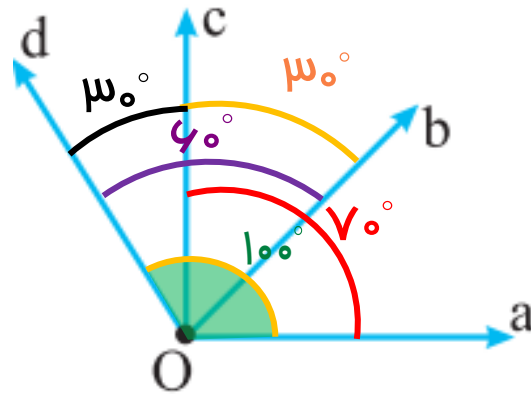


۲ جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.

- الف:** به چندضلعی که زاویه بزرگتر از 180° درجه ندارد، چندضلعی **محدب** (کوژ) و به چندضلعی که دست کم یک زاویه بزرگتر از 180° درجه داشته باشد، چندضلعی **مقعر** (کاو) می گویند.
- ب:** به چندضلعی هایی که همه **اضلاع** .. و ... **زوایا** .. با هم مساوی باشند، چندضلعی منتظم گفته می شود.
- پ:** همه چندضلعی های منتظم **محدب** (محدّب — مقعر) هستند.

۳ گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف: در شکل زیر، اندازه زاویه $\widehat{aOc} = 7^\circ$ ، اندازه زاویه $\widehat{bOd} = 6^\circ$ و اندازه زاویه $\widehat{aOd} = 10^\circ$ است. اندازه زاویه $\widehat{bOc}$ برابر چند درجه است؟



- ☐ (۱) 13°
- ☐ (۲) 1°
- ☒ (۳) 3°
- ☐ (۴) 6°

۴ مجموع دو زاویه ۱۰۰° است. مجموع متمم‌های آنها کدام است؟

☐ (۱) ۱۰۰°

☒ (۲) ۸۰°

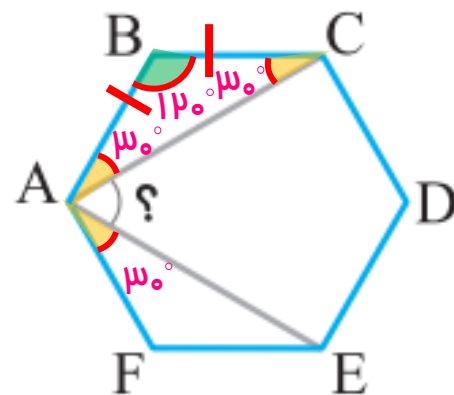
☐ (۳) ۹۰°

☐ (۴) ۱۸۰°

$$x + y = 100^\circ \longrightarrow y = 100^\circ - x$$

$$\left. \begin{array}{l} x \xrightarrow{\text{متمم}} 90^\circ - x \\ y \xrightarrow{\text{متمم}} 90^\circ - (100^\circ - x) \end{array} \right\} \xrightarrow{+} 90^\circ - \cancel{x} + 90^\circ - 100^\circ + \cancel{x} = 80^\circ$$

۵ ABCDEF یک شش ضلعی منتظم است. اندازه زاویه $\widehat{CAE}$ برابر چند درجه است؟



○ ۳۰ (۱)

● ۶۰ (۲)

○ ۹۰ (۳)

○ ۱۲۰ (۴)

هر زاویه داخلی منتظم : $\frac{(n-2) \times 180^\circ}{n} \xrightarrow{n=6} \frac{(6-2) \times 180^\circ}{6} = 120^\circ$

$$? = 120^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

۶ با توجه به شکل، با نوشتن پاره‌خط‌ها، تساوی‌ها را کامل کنید.



الف: $\overline{AB} + (\overline{BC} + \overline{CD}) = \overline{AD}$

ب: $\overline{AE} - (\overline{AB} + \overline{BC}) = \overline{CE}$

پ: $\overline{AC} + (\overline{CD} + \overline{DE}) = \overline{AE}$

ت: $\overline{AD} - (\overline{BC} + \overline{CD}) = \overline{AB}$

۷ در شکل زیر، نقطه B وسط پاره خط $\overline{AC}$ است. جاهای خالی را با اعداد مناسب کامل کنید.



الف: $\overline{AC} = \dots\dots\dots ۲ \times \overline{AB}$

ب: $\overline{BC} = \dots\dots\dots ۱ \times \overline{AB}$

پ: $\overline{AB} = \dots\dots\dots \frac{۱}{۲} \times \overline{AC}$

۸ با توجه به شکل زیر، جاهای خالی را با اعداد مناسب کامل کنید.

(نقطه B وسط AC، نقطه D وسط AB و نقطه E وسط BC است.)



الف: $\overline{AD} = \frac{1}{2} \times \overline{AB}$

ب: $\overline{AC} = \frac{3}{2} \times \overline{BC}$

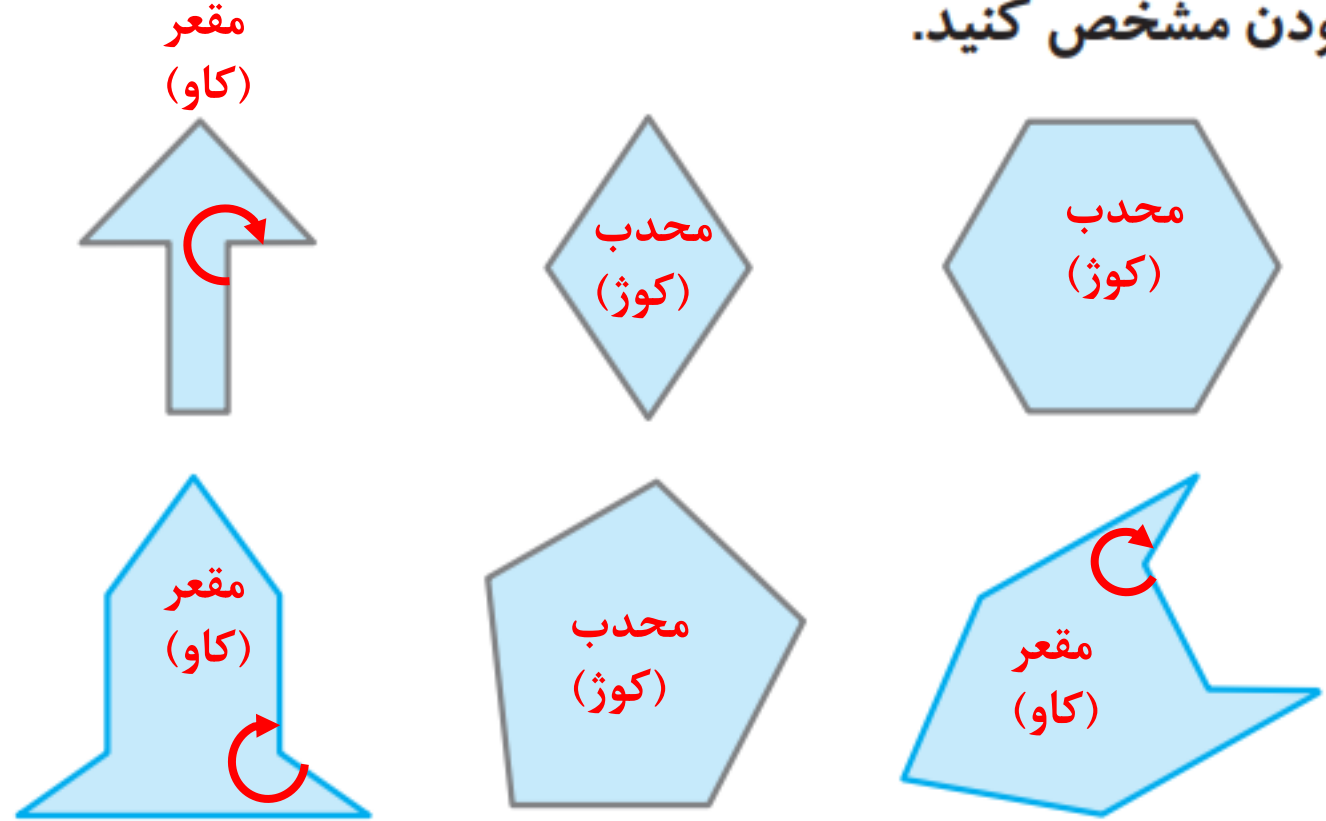
پ: $\overline{AD} = \frac{1}{4} \times \overline{AC}$

ت: $\overline{BC} = \frac{1}{2} \times \overline{AB}$

ث: $\overline{AD} = \frac{1}{3} \times \overline{EC}$

ج: $\overline{DE} = \frac{2}{3} \times \overline{AE}$

۹ چندضلعی‌های زیر را از نظر محدّب (کوژ) و مقعر (کاو) بودن مشخص کنید.



۱۰ اندازه زاویه‌های خواسته‌شده را در هر شکل مشخص کنید.

الف:

$\hat{x} = 140^\circ$ مکمل
 $\hat{y} = 140^\circ$ مجاور ساق
 $\hat{z} = 100^\circ$ خواص مثلث
 $\hat{w} = 100^\circ$ متقابل برأس

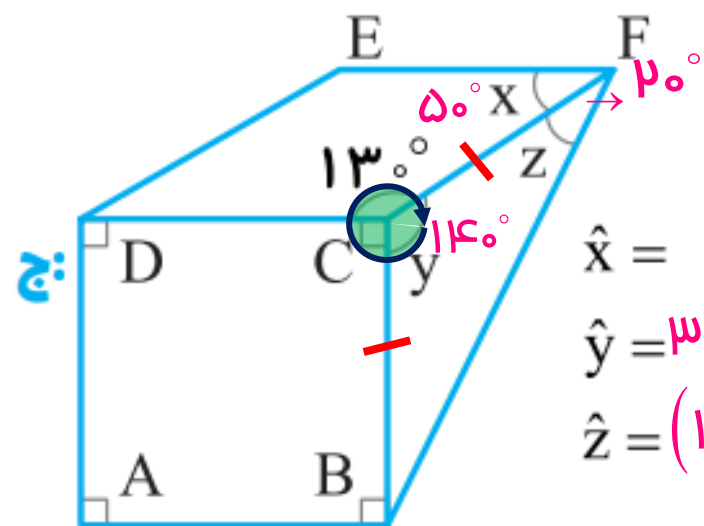
$\hat{x} = 30^\circ$ متقابل برأس
 $\hat{y} = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ مکمل
 $\hat{z} = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ متمم

ب:

$\hat{x} = 35^\circ$ متمم
 $\hat{y} = 35^\circ$ متقابل برأس
 $\hat{z} = 72.5^\circ$ مجاور ساق

ج:

$\hat{x} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ مکمل
 $\hat{y} = 70^\circ$ مجاور ساق

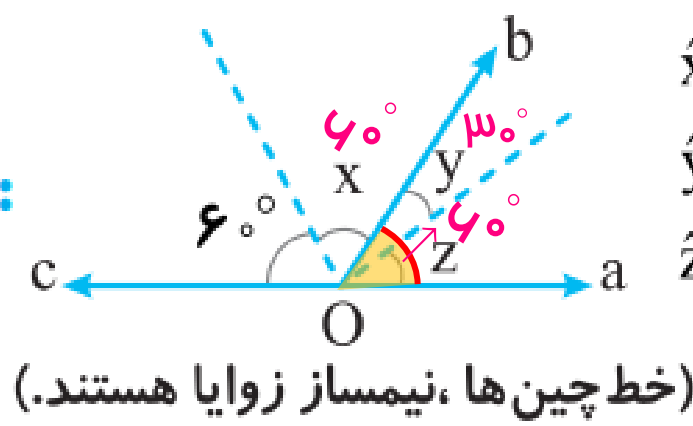


مکمل

$$\hat{x} = 5^\circ$$

$$\hat{y} = 36^\circ - (9^\circ + 13^\circ) = 14^\circ$$

$$\hat{z} = (180^\circ - 14^\circ) \div 2 = 83^\circ$$



نیمساز

$$\hat{x} = 4^\circ$$

نیمساز

$$\hat{y} = 4^\circ \div 2 = 2^\circ$$

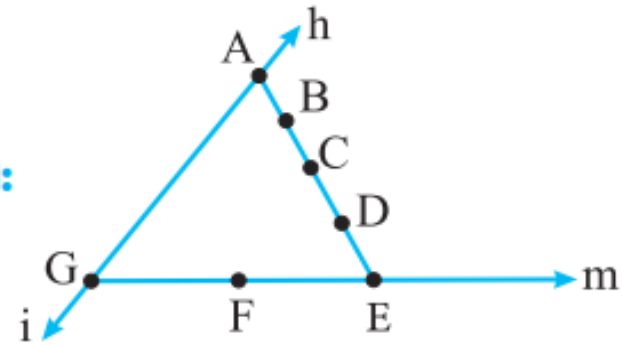
نیمساز

$$\hat{z} = 4^\circ \div 2 = 2^\circ$$

(ABCD مربع و CDEF لوزی)

۱۱ تعداد نیم خط‌ها و پاره خط‌های زیر را به دست آورید.

الف:



تعداد نیم خط‌ها : AG $p \times p = ۴$

تعداد نیم خط‌ها : GE ۳

$\rightarrow ۷$

تعداد پاره خط‌ها : AE

$$\frac{۵ \times (۵ - ۱)}{۲} = ۱۰$$

تعداد پاره خط‌ها : GE

$$\frac{۳ \times (۳ - ۱)}{۲} = ۳$$

$\rightarrow ۱۳ + ۱ = ۱۴$ AG

تعداد نیم خط‌ها : AG ۳

تعداد نیم خط‌ها : AD ۴

تعداد نیم خط‌ها : GD ۲

تعداد نیم خط‌ها : DF ۳

تعداد نیم خط‌ها : GF ۲

تعداد پاره خط‌ها : AG $۳ \times ۲ \div ۲ = ۳$

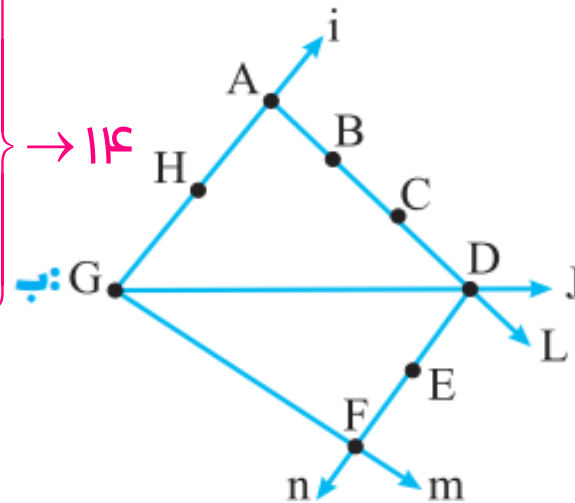
تعداد پاره خط‌ها : AD $۴ \times ۳ \div ۲ = ۶$

تعداد پاره خط‌ها : DF $۳ \times ۲ \div ۲ = ۳$

تعداد پاره خط‌ها : DG ۱

تعداد پاره خط‌ها : FG ۱

ب:



$\rightarrow ۱۴$

از روابط زیر نتیجه گیری مناسب را بنویسید.

الف:
$$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{CD} \\ \overline{CD} = \overline{EF} \end{array} \right\} \Rightarrow \overline{AB} = \overline{EF}$$

ب:
$$\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{CD} \\ \overline{CD} < \overline{EF} \end{array} \right\} \Rightarrow \overline{AB} < \overline{EF}$$

ای فرزند آدم!
اندوه روز نیامده را بر امروزت میفزای،
زیرا اگر روز نرسیده، از عمر تو باشد خدا روزت را خواهد رساند

امام علی
عج و السلام بحکمت ۲۶۷

موفق هستی : نقی زاده