



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

http://www.20shoo.ir

Considérons les deux fractions rationnelles

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)}$$

$$g(x) = \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Notons

$$(x+1)(x-1) = 0 \iff (x = -1 \text{ ou } x = 1)$$

$$(x-1)(x-2) = 0 \iff (x = 2 \text{ ou } x = 1)$$

Nous en déduisons

l'ensemble des dénominateurs nuls de f est : $D_f = \mathbb{R} - \{-1, 1, 2\}$

Pour tout réel x de D_f nous avons :

$$f(x) = \frac{6x+2}{(x+1)(x-1)} - \frac{3x-7}{(x-1)(x-2)}$$

Nous en déduisons successivement :

$$f(x) = \frac{(6x+2)(x-2)}{(x+1)(x-1)(x-2)} - \frac{(3x-7)(x+1)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{(6x^2 - 12x + 2x - 4) - (3x^2 + 3x - 7x - 7)}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

$$f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 3}{(x+1)(x-1)(x-2)} = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)}$$

Pour tout réel x de D_f nous avons

$$f(x) = \frac{3(x-1)^2}{(x+1)(x-1)(x-2)} \implies f(x) = \frac{3(x-1)}{(x+1)(x-2)}$$

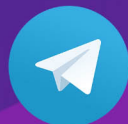
www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نو می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



20shoo.ir

Instagram



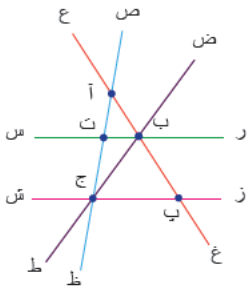
[@ir20shoo](https://t.me/ir20shoo)

telegram



www.20shoo.ir

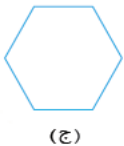
هندسه و استدلال



۱- با توجه به شکل مقابل، نام تمام پاره خط‌ها و نیم خط‌های موجود را بنویسید.

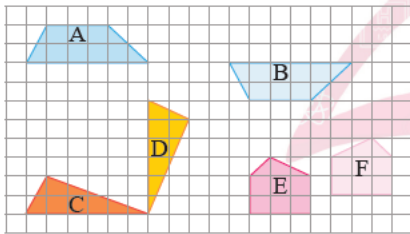
۲- اندازه قذ علی را با a ، اندازه قذ حسن را با b و اندازه قذ حسین را با c نشان می‌دهیم. رابطه زیر را کامل کنید و نتیجه را به فارسی بنویسید.

$$\left. \begin{matrix} a > b \\ b = c \end{matrix} \right\} \Rightarrow$$



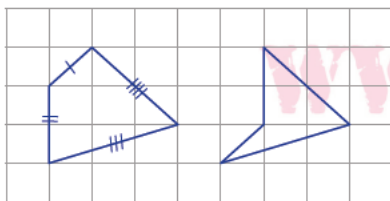
۳- شکل‌های زیر چه شباهت‌هایی باهم دارند؟ چه تفاوت‌هایی باهم دارند؟

۴- در شکل مقابل کدام دو شکل مساوی، یک شکل و تبدیل یافته آن تنها با یک تبدیل (انتقال، تقارن یا دوران) را نشان می‌دهد؟

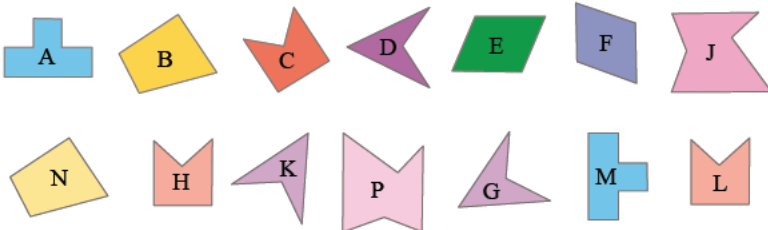


۵- در شکل مقابل ضلع‌های دو چهارضلعی، دوه‌دو باهم برابرند. الف) با علامت‌گذاری مناسب تساوی ضلع‌ها را نمایش دهید.

ب) آیا این دو چهارضلعی باهم مساوی‌اند؟

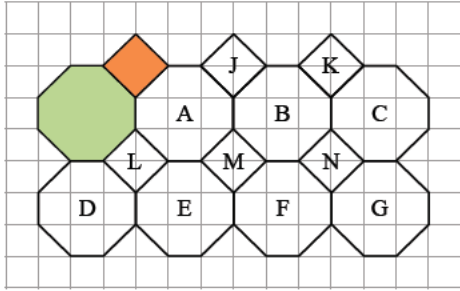


۶- به کمک کاغذ پوستی شکل‌های مساوی را پیدا کنید و تساوی شکل‌ها را به زبان ریاضی بنویسید.



۷- با انجام تبدیلات متوالی روی یک هشت ضلعی و مربع، قسمتی از صفحه را پر کرده ایم. به چند طریق می توان تنها با یک تبدیل هشت ضلعی رنگی را بر

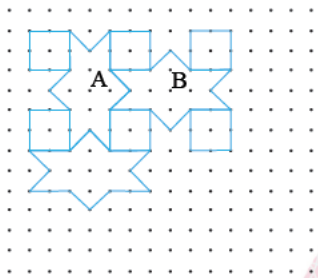
شکل C منطبق کرد؟



۸- شکل زیر قسمتی از کاشی کاری یک بنای قدیمی را نشان می دهد. الف) چگونه می توان با دو تبدیل متوالی A را

بر شکل B منطبق کرد؟

ب) با ادامه الگوی ایجاد شده، صفحه را پر کنید.



۹- اگر N وسط پاره خط AB باشد، $\overline{AB} = 2\overline{BN}$ درست نادرست

۱۰- از یک نقطه خط راست می گذرد.

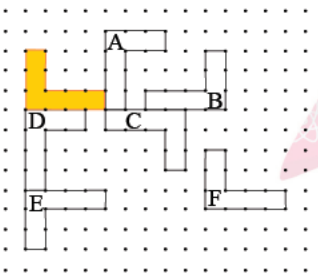
۱۱- از دو نقطه خط راست می گذرد.

۱۲- دو زاویه 65° و 25° متمم یکدیگرند. درست نادرست

۱۳- همه شکل های مقابل با هم مساوی اند. الف) کدام شکل ها انتقال یافته شکل رنگی هستند؟

ب) کدام شکل ها دوران یافته شکل رنگی هستند؟

ج) کدام شکل ها قرینه شکل رنگی نسبت به یک خط هستند؟



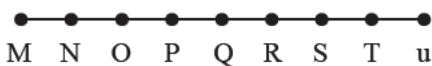
۱۴- جاهای خالی را کامل کنید.

الف) سه ضلعی منتظم است.

ب) مربع یک است.

پ) لوزی یک چهارضلعی منتظم است.

۱۵- باتوجه به شکل زیر جاهای خالی را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.



الف) $MO = \dots PR$

ب) $MS = \dots QO$

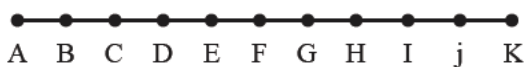
پ) $NO = \dots PS$

ت) $ST = \dots PU$

ث) $RU = \dots PT$

ج) $NP = \dots QU$

۱۶- باتوجه به شکل زیر، جاهای خالی را پر کنید.



الف) $(AD - CD) + CF = \dots$

ب) $(EG + GI) - HI = \dots$

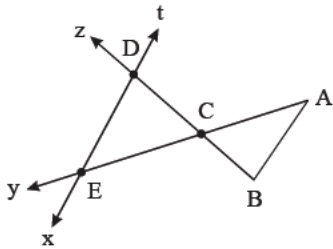
ج) $DE + EG + GI = \dots$

د) $CD = \dots \times EH$

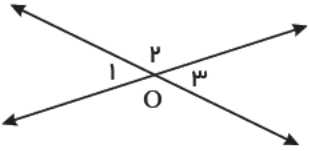
ه) $BE = \dots \times FH$

و) $IK = \dots \times EK$

۱۷- نام یک خط، دو نیم خط و سه پاره خط را در شکل مقابل بنویسید.



۱۸- با استفاده از رابطه‌های هندسی و نتیجه‌گیری، ثابت کنید دو زاویه‌ی متقابل به رأس مساوی‌اند.



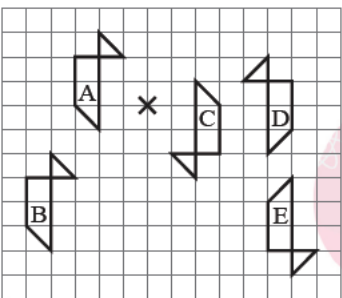
۱۹- یک مثلث رسم کنید که یک زاویه‌ی راست داشته باشد.

۲۰- مثلثی رسم کنید که دو زاویه‌ی باز یا دو زاویه‌ی راست داشته باشد.

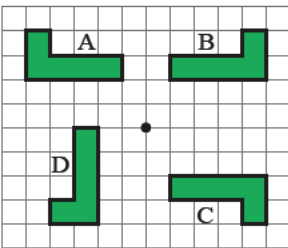
۲۱- در هر مورد بگویید چه تبدیلی صورت گرفته؟ انتقال، دوران یا تقارن؟

(الف) A به B تبدیل شده است. (ب) A به C تبدیل شده است.

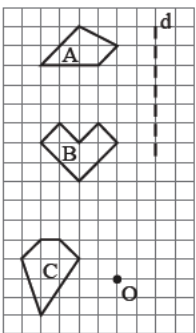
(ج) A به D تبدیل شده است. (د) A به E تبدیل شده است.



۲۲- مشخص کنید کدام شکل از دوران 180° درجه‌ای شکل A در جهت عقربه‌های ساعت حول مرکز دوران به دست آمده است؟

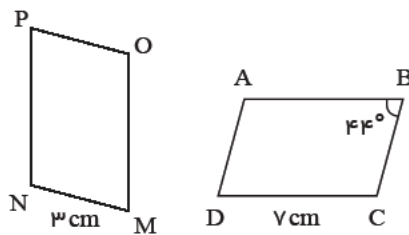


۲۳- شکل A را به هر جای دلخواه انتقال دهید. قرینه‌ی شکل B را نسبت به محور عمودی d رسم کنید. نقطه‌ی C را نسبت به نقطه‌ی O ، 180° درجه در جهت عقربه‌های ساعت دوران دهید.



WWW.20SHOO.IR

۲۴- دو متوازی‌الاضلاع $ABCD$ و $MNOP$ هم‌نهشت هستند. باتوجه به شکل، اندازه‌های خواسته شده را به دست آورید.



$\widehat{D} = \dots^\circ$

$\overline{PN} = \dots \text{ cm}$

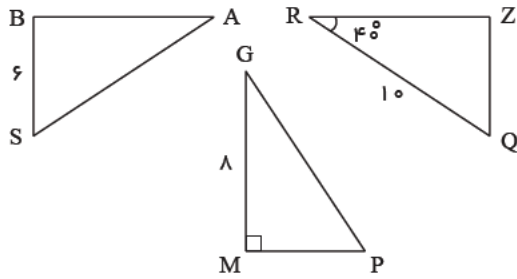
$\overline{BC} = \dots \text{ cm}$

$\widehat{P} = \dots^\circ$

$\widehat{C} = \dots^\circ$

ریاضی هفتم فصل چهارم تشریحی

۲۵- سه مثلث زیر هم‌نهشت هستند. اندازه‌های خواسته شده را بنویسید.



$\overline{ZQ} = \dots \text{ cm}$

$\hat{Q} = \dots^\circ$

$\hat{A} = \dots^\circ$

$\overline{MP} = \dots \text{ cm}$

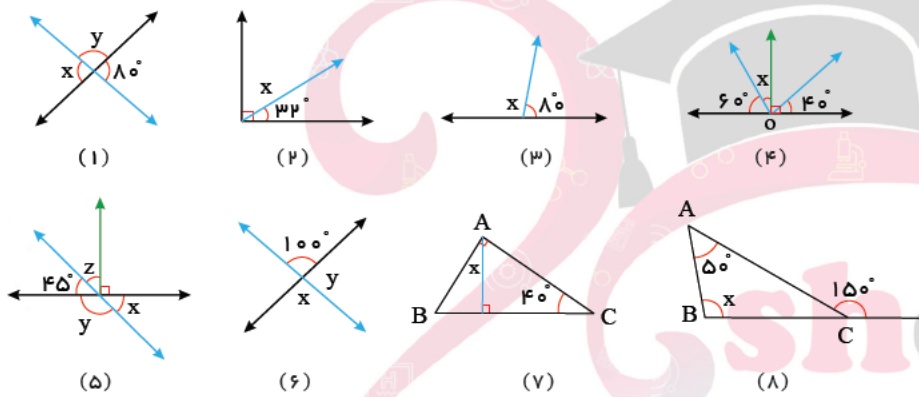
$\overline{AS} = \dots \text{ cm} \quad B = \dots^\circ$

$\overline{ZR} = \dots \text{ cm} \quad P = \dots^\circ$



۲۶- باتوجه به شکل مقابل پاره‌خط AD با کدام پاره‌خط مساوی است؟ چرا؟

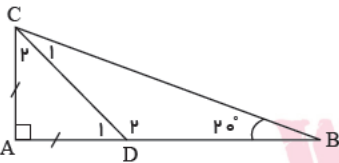
۲۷- اندازه زاویه‌های x و y را در شکل‌های زیر پیدا کنید.



۲۸- روی یک نیم خط ۵ نقطه قرار می‌دهیم، چند نیم خط در شکل وجود دارد؟



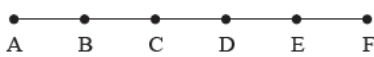
۲۹- باتوجه به اطلاعات داده شده، در شکل زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.



WWW.20SHOO.IR

الف

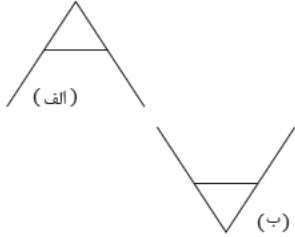
جاهای خالی را پر کنید.



$\overline{BD} = \dots \overline{BF}$

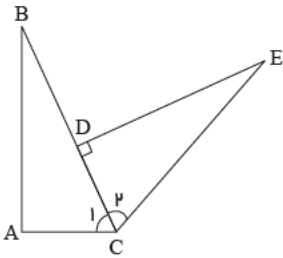
$\overline{AC} + \dots = \overline{AF}$

۳۰- باتوجه به شکل مقابل نوع تبدیل را مشخص کنید.



ریاضی هفتم فصل چهارم تشریحی

۳۱- دو مثلث ABC و CDE هم‌نهشت‌اند. تساوی‌های زیر را کامل کنید.

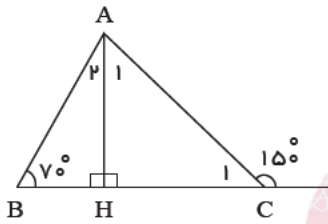


$$\hat{E} = \dots \qquad CE = \dots$$

$$\hat{C}_1 = \dots \qquad AC = \dots$$

۳۲- اگر روی یک خط راست ۶ نقطه بگذاریم، چند نیم‌خط به وجود می‌آید که سر آن‌ها روی این نقاط باشد؟

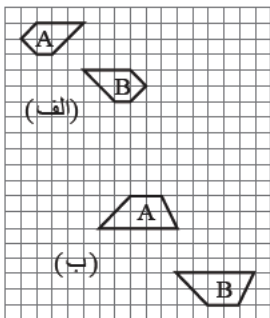
۳۳- در هر شکل اندازه‌ی زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.



۳۴- جاهای خالی را با نوشتن نام پاره‌خط مناسب کامل کنید.

- الف) $AB + BD =$
 ب) $AD - CD =$
 ج) $(AB + BE) - CE =$

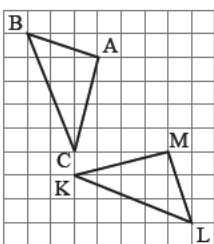
۳۵- اگر دو ضلع یک مثلث $2cm$ و $4cm$ باشند، چند عدد وجود دارند که می‌توانند اندازه‌ی ضلع سوم این مثلث باشند، به طوری که اندازه‌ی ضلع سوم عضو مجموعه اعداد طبیعی باشد؟ آن عدد کدام‌اند؟



۳۶- در هر شکل A را با دو تبدیل می‌توان بر B منطبق کرد، این دو تبدیل را نام ببرید.

www.20shoo.ir

۳۷- باتوجه به این که دو شکل، هم‌نهشت هستند، تساوی اجزای متناظر این دو مثلث را کامل کنید.



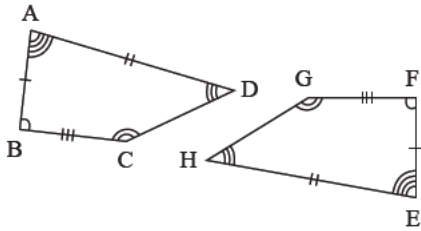
$$\widehat{A} = \qquad \overline{AB} =$$

$$\widehat{B} = \qquad \overline{AC} =$$

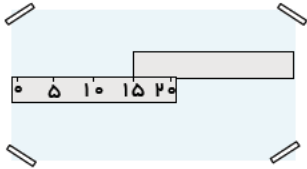
$$\widehat{C} = \qquad \overline{KB} =$$

ریاضی هفتم فصل چهارم تشریحی

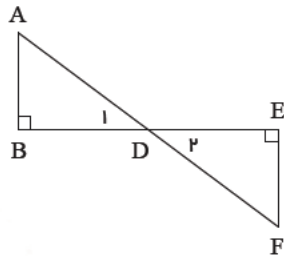
۳۸- دو شکل زیر هم‌نهشت هستند. مشخص کنید هر زاویه از شکل بالا با کدام زاویه از شکل پایین برابر است؟ همین کار را درباره‌ی ضلع‌ها هم انجام دهید.



۳۹- دو خط‌کش ۲۰ سانتی متری را مانند شکل روبه‌رو، روی یک صفحه کاغذ قرار داده‌ایم. طول این صفحه چند سانتی متر است؟



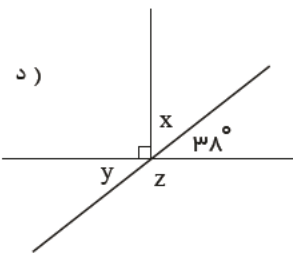
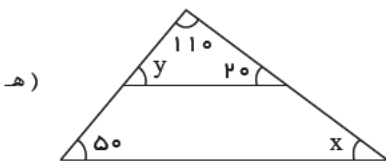
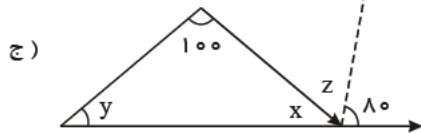
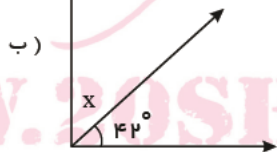
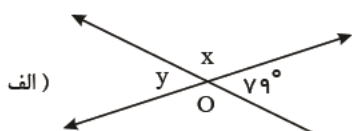
۴۰- دو مثلث $\triangle DEF$ و $\triangle ABD$ هم‌نهشت هستند. تساوی اجزای متناظر را بنویسید.



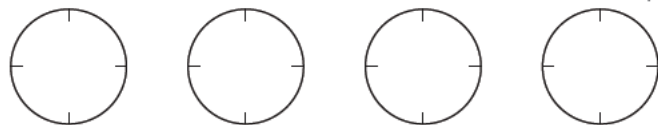
۴۱- در هر مورد با دو تبدیل مختلف می‌توان A را بر B منطبق کرد. این دو تبدیل را نام ببرید.



۴۲- در هر شکل اندازه‌ی زاویه‌های مجهول را به دست آورید.

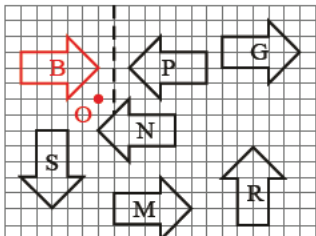


۴۳- با استفاده از عقربه‌های ساعت مثال‌هایی برای زاویه‌های تند، راست، باز و نیم صفحه بنویسید.

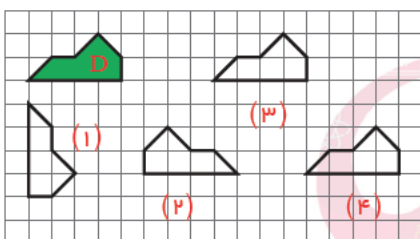


زاویه نیم صفحه زاویه باز زاویه راست زاویه تند

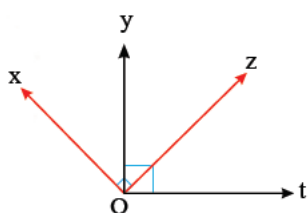
۴۴- به شکل‌های زیر دقت کنید و در جدول بنویسید کدام یک انتقال، کدام یک تقارن و کدام یک دوران یافته‌ی شکل B هستند؟



انتقال	تقارن	دوران



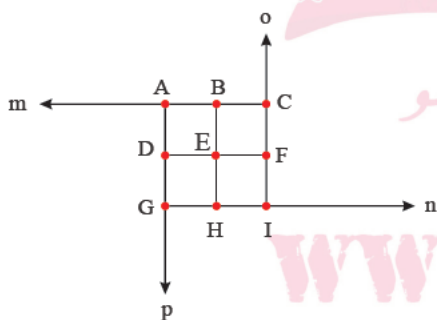
۴۵- با دقت در شکل‌های زیر، شکل‌هایی که انتقال یافته‌ی شکل D است را مشخص کنید.



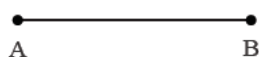
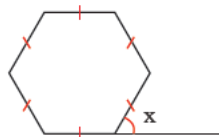
۴۶- در شکل مقابل می‌دانیم زاویه‌های \hat{xOz} ، \hat{tOy} ، 90° چگونه می‌توانید نتیجه بگیرید که: $\hat{xOy} = \hat{tOz}$ ؟

۴۷- از سه نقطه خط راست می‌گذرد.

۴۸- با کمک راهبرد الگوسازی مشخص کنید در شکل زیر چند نیم خط و چند پاره خط وجود دارد؟



۴۹- در شکل روبرو، x چند درجه است؟ (شش ضلعی منتظم)



۵۰- طول پاره خط AB، 10 cm است نقطه M را روی AB طوری قرار دهید که $\overline{AM} = 4\overline{MB}$.