



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  $f$  et  $g$  est :  $D_f = D_g = \mathbb{R} - \{-1, 1, 2\}$

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  $x-1 \neq 0$

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

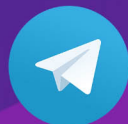
[www.20shoo.ir](http://www.20shoo.ir)

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](http://www.20shoo.ir)

Instagram



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

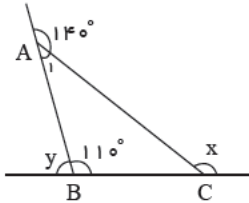
telegram



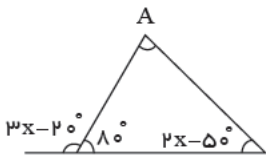
چند ضلعی

۱- اندازه‌ی زاویه‌ی خارجی یک چندضلعی منتظم،  $\frac{1}{9}$  اندازه‌ی زاویه‌ی داخلی آن است. تعداد قطرهایی را که از هر رأس این چندضلعی می‌گذرد به دست آورید.

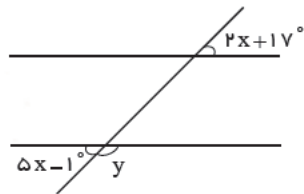
۲- در شکل مقابل نسبت  $\frac{y}{x}$  را به دست آورید.



۳- مقدار زاویه‌ی A را به دست آورید.



۴- x و y را بیابید.



۵- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را بررسی کنید.

**الف**

نه ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد.

**ب**

همه‌ی چند ضلعی‌های منتظم مرکز تقارن ندارند.

**پ**

اگر یک چند ضلعی محور تقارن داشته باشد، حتماً مرکز تقارن دارد.

**ت**

هر چند ضلعی مقعر حتماً دارای یک قطر است که داخلش نیست.

۶- به سوالات زیر پاسخ دهید.

**الف**

چهارضلعی که مرکز تقارن دارد و محور تقارن دارد چه نام دارد؟

**ب**

تعداد محورهای تقارن ۸ ضلعی منتظم چند است؟

**پ**

به چند ضلعی که همه‌ی زاویه‌های آن بیش‌تر از  $180^\circ$  باشند، چه می‌گویند؟

**ت**

در یک چند ضلعی خط شکسته چگونه است و اضلاع فقط در کجا یکدیگر را قطع می‌کنند؟

۷- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را بررسی کنید.

**الف**

دو خط عمود بر یک خط با هم موازی‌اند.

**ب**

در مثلث قائم‌الزاویه خط تقارن همان عمود منصف قاعده است.

۸- به سوالات زیر پاسخ دهید.

**الف**

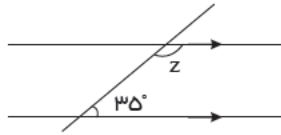
در کدام مثلث عمود منصف و نیمساز و ارتفاع وارد بر یکی از ضلع‌ها برهم منطبق هستند.

**ب**

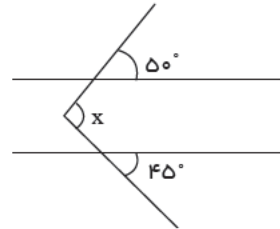
موازی بودن خط‌های x و y را و عمود بودن دو خط m و n را به چه صورت نمایش می‌دهیم؟

۹- با رسم شکل از دو عبارت داده شده نتیجه درست را بدست آورید.

$$\left. \begin{matrix} e \perp f \\ m \perp f \end{matrix} \right\} \Rightarrow$$



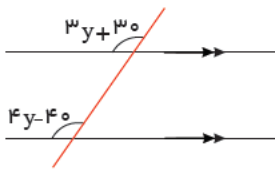
(الف)



(ب)

۱۰- در هر شکل مقادیر مجهول را به دست آورید.

۱۱- با تشکیل معادله مقدار مجهول را به دست آورید.

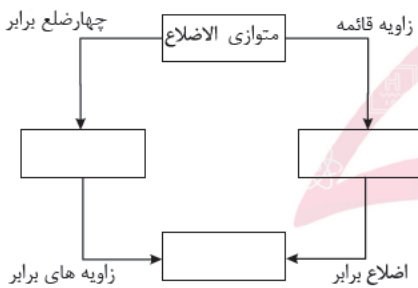


۱۲- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

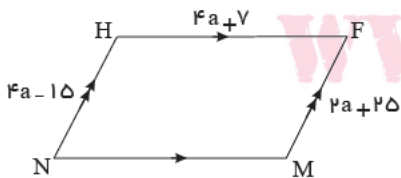
**الف** آیا در هر متوازی الاضلاع قطرها همدیگر را نصف می کنند؟

**ب** اگر دو قطر چهارضلعی باهم مساوی و عمودمنصف هم باشند، این چهارضلعی چه نام دارد؟

۱۳- نمودار زیر را کامل کنید.

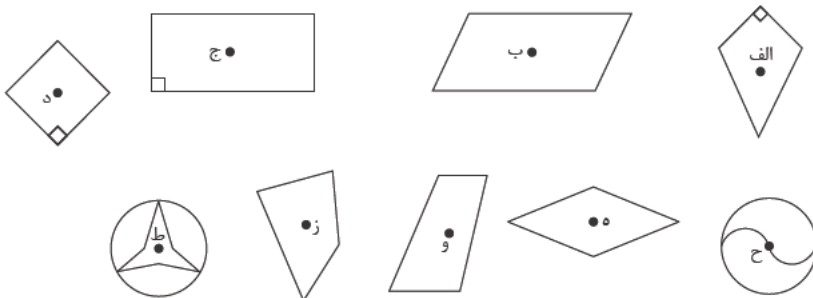


۱۴- اگر متوازی الاضلاعی را حول مرکز تقارن آن یعنی تقاطع دو قطر ۱۸۰ درجه دوران دهیم چه نتایجی به دست می آید؟ (سه نتیجه بنویسید).



۱۵- اندازه ضلع HF چقدر است؟

۱۶- در هر شکل بررسی کنید که نقطه مشخص شده مرکز تقارن شکل هست یا نه.



ریاضی هشتم فصل سوم تشریحی

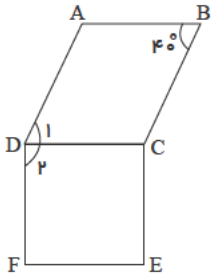
۱۷- مانند نمونه با تشکیل معادله، مقدار  $x$  را پیدا کنید.

$2x + 3^\circ + 13^\circ = 180^\circ$		

۱۸- چهارضلعی  $ABCD$  لوزی و چهارضلعی  $DCEF$  مربع است.

الف) چرا  $\overline{AD} = \overline{CE}$  ؟ ب) چرا  $AB \parallel EF$  ؟

ج) زاویه  $ADF$  چند درجه است؟



۱۹- روی کاغذ، لوزی دلخواهی بکشید و دور آن را ببرید. این لوزی کاغذی را روی خط تقارنش تا کنید، به کمک شکل به دست آمده چه نتایجی در مورد قطرهای لوزی به دست می آید؟

۲۰- درستی یا نادرستی هریک از جمله های زیر را بررسی کنید.

الف) قطرهای هر مستطیل با هم مساوی اند.

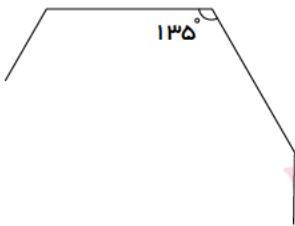
ب) قطرهای هر لوزی با هم مساوی اند.

ج) قطرهای هر مستطیل بر هم عمودند.

د) قطرهای هر لوزی بر هم عمودند.

۲۱- اندازه هریک از زاویه های یک بیست ضلعی منتظم را پیدا کنید.

۲۲- شکل روبه رو قسمتی از یک بشقاب قدیمی است. حدس می زنید این بشقاب چندضلعی بوده است؟ چرا؟

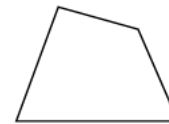


www.20shoo.ir

۲۳- مجموع زاویه های داخلی هر شکل را به دست آورید و با هم مقایسه کنید.

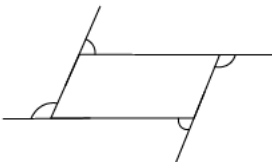


(ب)



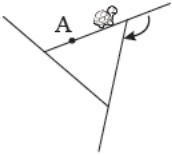
(الف)

۲۴- زاویه های خارجی یک متوازی الاضلاع در شکل نشان داده شده اند. زاویه های مساوی را با علامت گذاری مشخص کنید.



۲۵- لاک پشتی روی لبه باغچه‌ای حرکت می‌کند. او در هر گوشه می‌چرخد و روی لبه بعدی قرار می‌گیرد.

(الف) این لاک پشت در هر گوشه به اندازه زاویه داخلی می‌چرخد یا زاویه خارجی؟ (ب) او حرکتش را از نقطه A شروع کرده است. تا وقتی دوباره به A برگردد، روی هم چند درجه می‌چرخد؟

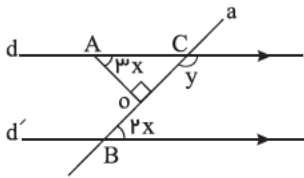


(ج) این لاک پشت برای پیمودن محیط هر یک از باغچه‌های منتظم زیر با شروع از نقطه مشخص شده چند درجه می‌چرخد؟



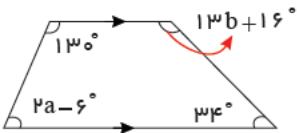
(د) در پاسخ قسمت قبل، چه الگویی را مشاهده می‌کنید؟ چرا؟

۲۶- مقدار  $y$  را در شکل زیر محاسبه کنید.

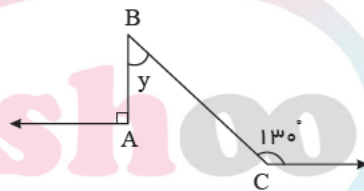
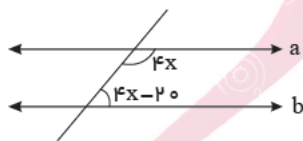


۲۷- مقدار هر زاویه خارجی یک ۸ضلعی منتظم بیشتر است یا یک ۹ضلعی منتظم؟ ثابت کنید و مقدار تفاضل آن را بیابید.

۲۸- مقدار  $b + a$  را بیابید.

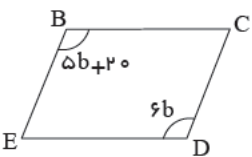


۲۹- باتوجه به شکل اندازه‌های خواسته شده را بنویسید.



۳۰- آیا مثلث متساوی‌الساقین سه محور تقارن دارد؟ رسم کنید و بگویید چه رابطه‌ای بین محور تقارن و عمود منصف و نیمساز وارد بر قاعده آن وجود دارد؟

۳۱- باتوجه به شکل اندازه‌های خواسته شده را بنویسید.



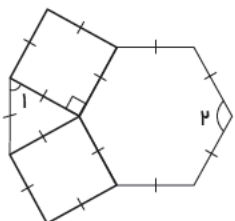
$b = ?$

$\hat{B} = ?$

www.20shoo.ir

۳۲- اگر مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی  $2240$  باشد،  $n$  کدام است؟

۳۳- شکل زیر نوعی کاشی کاری است. مجموع زوایای ۱ و ۲ را بیابید. اشکال منتظم هستند.



۳۴- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) مجموع زوایای داخلی و خارجی  $10$  ضلعی منتظم چه قدر است؟

ب) مجموع زوایای خارجی یک  $12$  ضلعی منتظم چه قدر است؟

پ) در هر مثلث اندازه زاویه خارجی برابر با چیست؟

۳۵- مجموع زوایای داخلی یک  $n$  ضلعی محدب  $\frac{5}{2}$  مجموع زوایای خارجی آن است. این شکل چند ضلعی است؟



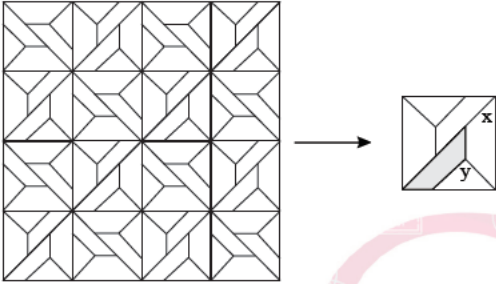
۳۶- در کاشی کاری روبه رو تنها یک نوع کاشی به کار رفته است.

الف) این کاشی چه نوع چهارضلعی ای است؟

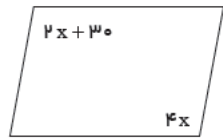
ب) اندازه هر یک از زاویه های آن چقدر است؟

۳۷- به کاشی کاری زیر توجه کنید. این کاشی کاری با سه نوع کاشی مختلف انجام شده است.

شکل سمت راست، قسمتی از این طرح را به صورت بزرگتر نمایش داده شده است. اندازه زاویه های مشخص شده را به دست آورید.



۳۸- هریک از طرح های زیر با استفاده از سه نوع کاشی منتظم طراحی شده است. با محاسبه زاویه های داخلی هر کاشی منتظم نشان دهید زاویه مشخص شده در هر شکل  $360^\circ$  است.



۳۹- چهارضلعی  $ABCD$  متوازی الاضلاع است. اندازه  $x$  را بیابید.

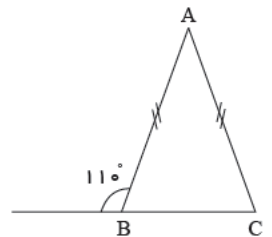
۴۰- کامل کنید.

**الف**

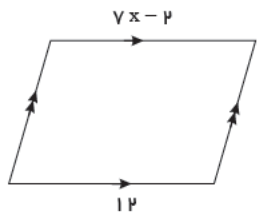
مجموع زوایای داخلی شش ضلعی ..... درجه است.

۴۱- اندازه زاویه ها را به دست آورید.

$\hat{A} = \dots \quad \hat{C} = \dots$



۴۲- مقدار  $x$  را به دست آورید.



۴۳- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید:

**الف**

دو خط عمود بر یک خط با هم موازیند.

نادرست      درست

ریاضی هشتم فصل سوم تشریحی

**ب**

قطرهای مستطیل برابرند.

درست نادرست

**پ**

۵ ضلعی منتظم مرکز تقارن ندارد.

درست نادرست

۴۴- مجموع زاویه‌های داخلی ۱۵ ضلعی منتظم را بدست آورید.

**الف**

اندازه یک زاویه داخلی و یک زاویه خارجی ۲۰ ضلعی منتظم را بدست آورید:

۴۵- درستی یا نادرستی جملات زیر را با «✓» یا «×» مشخص کنید.

**الف**

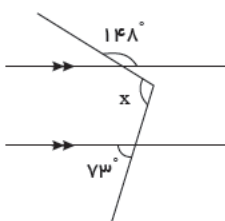
همه چندضلعی‌های منتظم مرکز تقارن دارند.

۴۶- جمله‌های زیر را کامل کنید.

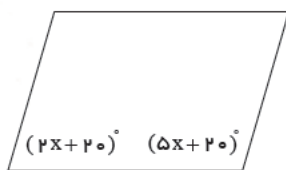
**الف**

اندازه هر زاویه داخلی ۵ ضلعی منتظم ..... درجه است.

۴۷- در شکل زیر مقدار مجهول را بدست آورید.



۴۸- در متوازی الاضلاع زیر مقدار مجهول و اندازه زاویه‌ها را بدست آورید.



۴۹- از بین کلمات زیر، کلمه مناسب را در جای خالی قرار دهید.

(متوازی الاضلاع - لوزی - ذوزنقه متساوی الساقین)

**الف**

چهارضلعی‌ای نام ببرید که مرکز تقارن ندارد، اما محور تقارن دارد. ....

**ب**

چهارضلعی‌ای نام ببرید که مرکز تقارن دارد، اما محور تقارن ندارد. ....

**پ**

چهارضلعی‌ای نام ببرید که دقیقاً ۲ محور تقارن دارد. ....

۵۰- شکل زیر قسمتی از یک چندضلعی منتظم است. تعداد اضلاع آن را بدست آورید. (به کمک حل معادله)

