



۱. درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) هر دو مستطیل دلخواه متشابه اند. درست نادرست

ب) در هر مثلث ، محل برخورد سه ارتفاع همیشه بیرون مثلث است. درست نادرست

ج) اطلاعات داده شده در صورت مسئله یا شکل مسئله که درستی آن ها از قبل برای ما معلوم شده است را فرض مسئله میگوییم. درست نادرست

د) دو شکل هم نهشت ، حتما متشابه اند.. درست نادرست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

الف) وقتی مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰۰۰ (صدهزار) باشد ، هر سانتی متر روی نقشه با سانتی متر واقعی برابر است .

ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ، نسبت می گوییم.

ج) در روند استدلال ، به خواسته مسئله می گوییم.

د) در هر مستطیل قطر ها با هم هستند.

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) به دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی ، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه می گویند؟

استدلال فرض مثال نقض حدس

ب) دو مستطیل زیر متشابه اند ، نسبت متشابه آنها کدام است؟

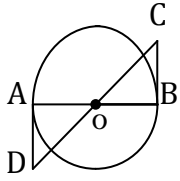
$\frac{3}{2}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{2}$ یا $\frac{2}{3}$ $\frac{6}{3}$ $\frac{9}{3}$

ج) اگر دو چند ضلعی متشابه باشند ، همواره :

زاویه ها و ضلع هایشان به یک نسبت تغییر می کند. زاویه ها با هم مساویند .

ضلع ها متناسب اند ضلع ها متناسبند و زاویه ها با هم برابرند .

۴. آیا اثبات مسئله زیر معتبر است؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.
 مسئله: مجموع زاویه های داخلی هر چهارضلعی، 360° درجه است.
 اثبات: یک مربع را در نظر می گیریم. چون چهار زاویه دارد و هر زاویه آن 90° درجه است. مجموع زوایای داخلی هر چهارضلعی 360° درجه می باشد.

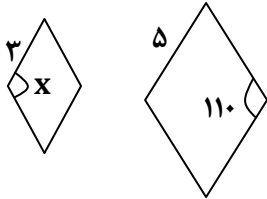


۵. در شکل مقابل O مرکز دایره است و روی پاره خط DC قرار دارد. BC و AD بر دایره مماس هستند. نشان دهید که BC و AD برابرند.

۶. آیا استدلال مقابل درست است؟

در هر مربع ضلع ها با هم برابرند .
 \Leftrightarrow در چهار ضلعی ABCD مربع است .
 در چهار ضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر هستند

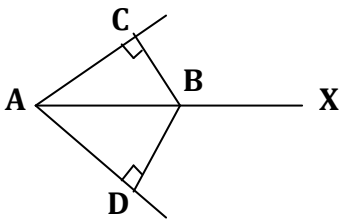
۷. دو لوزی مقابل متشابه هستند.



الف) نسبت تشابه آن ها را بنویسید.

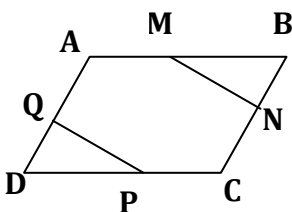
ب) مقدار X را بنویسید.

۸. در شکل مقابل AX نیمساز زاویه \hat{A} می باشد. ثابت کنید هر نقطه هر نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.



۹. در شکل زیر ABCD متوازی الاضلاع است و M و N و P و Q وسطهای اضلاع متوازی الاضلاع می باشند. ثابت کنید:

$$MN = PQ$$



صافیه کر

دبیر ریاضی شهرستان گنبدکاووس
 استان گلستان



مانا باشید

@riazicafe

@riazicafe

۱. درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.

- الف) هر دو مستطیل دلخواه متشابه اند. درست نادرست
- ب) در هر مثلث ، محل برخورد سه ارتفاع همیشه بیرون مثلث است. درست نادرست
- ج) اطلاعات داده شده در صورت مسئله یا شکل مسئله که درستی آن ها از قبل برای ما معلوم شده است را فرض مسئله میگوییم. نادرست درست
- د) دو شکل هم نهشت ، حتما متشابه اند. نادرست درست

۲. در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب بنویسید .

- الف) وقتی مقیاس نقشه ای ۱ به ۱۰۰۰۰۰ (صد هزار) باشد ، هر سانتی متر روی نقشه با سانتی متر واقعی برابر است .
۵۰۰۰۰۰
- ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه ، نسبت می گوئیم.
متشابه
- ج) در روند استدلال ، به خواسته مسئله می گوئیم.
حکم
- د) در هر مستطیل قطرها با هم هستند.
مساوی

۳. گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) به دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی ، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است چه می گویند؟

- استدلال فرض مثال نقض حدس

ب) دو مستطیل زیر متشابه اند ، نسبت متشابه آنها کدام است؟

- $\frac{3}{2}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{3}{2}$ یا $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{2}{2}$

ج) اگر دو چند ضلعی متشابه باشند ، همواره :

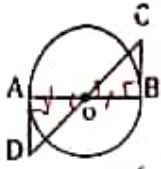
- زاویه ها و ضلع هایشان به یک نسبت تغییر می کند . زاویه ها با هم مساویند .
- ضلع ها متناسب اند ضلع ها متناسبند و زاویه ها با هم برابرند .

۴. آیا اثبات مسئله زیر معتبر است؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.

مسئله: مجموع زاویه های داخلی هر چهارضلعی، ۳۶۰ درجه است.

اثبات: یک مربع را در نظر می گیریم. چون چهار زاویه دارد و هر زاویه آن ۹۰ درجه است. مجموع زوایای داخلی هر چهارضلعی ۳۶۰ درجه می باشد.

حسباً، زیرا به سوال بخش سوال مسئله را اثبات کرد.



۵. در شکل مقابل O مرکز دایره است و روی پاره خط DC قرار دارد. AD و BC بر دایره مماس هستند.

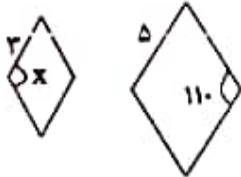
نشان دهید که AD و BC برابرند.

$$\left. \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ OA = OB \text{ شعاع} \\ \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \text{ متقابل در رأس} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ارضی ز}} \triangle AOD \cong \triangle BOC \xrightarrow[\text{منطق}]{\text{اخراج}} AD = BC$$

۶. آیا استدلال مقابل درست است؟ ضلع ابرامی ABCD لزوماً مربع است.

در هر مربع ضلع ها با هم برابرند. \Leftrightarrow چهار ضلعی ABCD مربع است.
در چهار ضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر هستند.

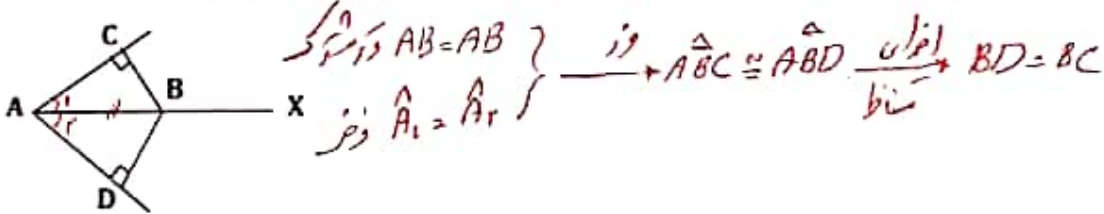
۷. دو لوزی مقابل متشابه هستند.



الف) نسبت متشابه آن ها را بنویسید. $\frac{5}{3} = \frac{3}{5}$

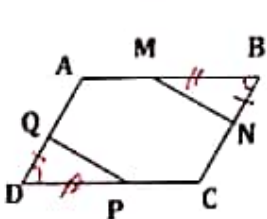
ب) مقدار X را بنویسید. $x = 110^\circ$

۸. در شکل مقابل AX نیمساز زاویه \hat{A} می باشد. ثابت کنید هر نقطه روی نیمساز زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است.



$$\left. \begin{array}{l} AB = AB \text{ در هر دو} \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \text{ وزر} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{وز}} \triangle ABC \cong \triangle ABD \xrightarrow[\text{منطق}]{\text{اخراج}} BD = BC$$

۹. در شکل زیر ABCD متوازی الاضلاع است و M و N و P و Q وسطهای اضلاع متوازی الاضلاع می باشند. ثابت کنید:



$$\left. \begin{array}{l} MB = DP \text{ وزر} \\ \hat{B} = \hat{D} \text{ وزر} \\ BN = DQ \text{ وزر} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{ض. فرض}} \triangle BMN \cong \triangle DPQ \xrightarrow[\text{منطق}]{\text{اخراج}} MN = PQ$$

Handwritten signature or scribble.