
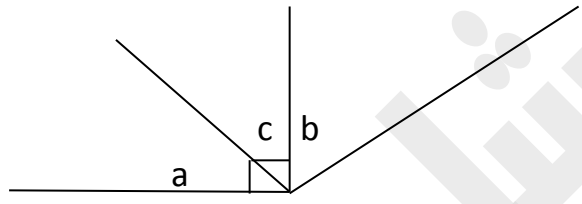
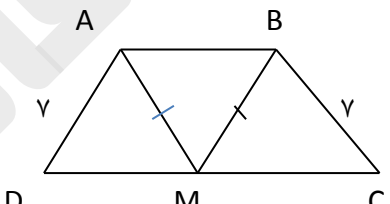
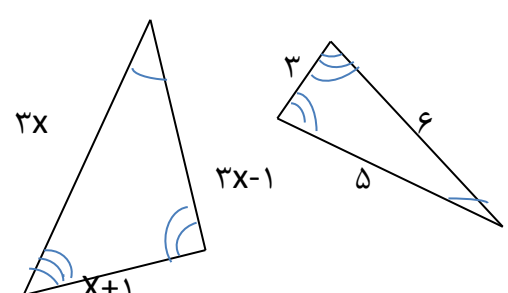
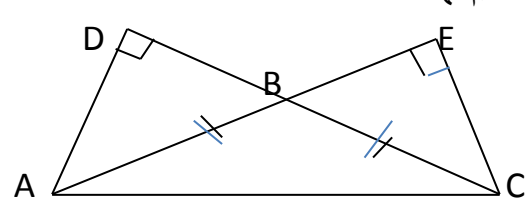
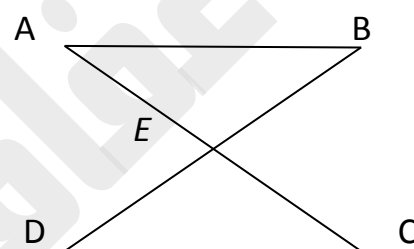


	نام : نام خانوادگی: شعبه کلاس :	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه دبیرستان شاهد عفاف (دوره اول متوسطه)	آزمون شماره ۳ آزمون ریاضی نهم فصل ۳ - طراحی: سبزی
۱		جمله های درست و نادرست را مشخص کنید؟ الف) نقطه برخورد سه ارتفاع مثلث همواره داخل مثلث است. ب) اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلثی دیگر برابر باشند دو مثلث هم نهشت اند. ج) استفاده از شهود برای نشان دادن درستی یک موضوع قابل اطمینان نیست. د) در دو شکل متشابه اگر یکی از اضلاع دو برابر ضلع نظیر در مثلث دیگر باشد آن گاه نسبت تشابه ۲ یا ۱/۲ است.	۱
۱		در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب قرار دهید؟ الف) هر گاه در دو شکل هندسی همه ضلع ها به یک نسبت تغییر کرده و اندازه زاویه ها تغییر نکرده باشد آن دو شکل را می گویند. ب) فاصله هر نقطه روی یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک اندازه است . ج) مجموع زوایای خارجی هر مثلث است . د) اگر زاویه بین دو خط در طبیعت ۱۲۰ باشد زاویه ی بین دو خط متناظر آن ها روی نقشه درجه است .	۲
۲		در شکل زیر ثابت کنید: $\hat{a} = \hat{b}$	۳
۲		با استدلال ریاضی ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است؟	۴
۲		در شکل MAB متساوی الساقین و M وسط پاره خط DC است بعد از نوشتن فرض و حکم مسئله ثابت کنید $\hat{D} = \hat{C}$	۵
۲		برای مسئله زیر فقط فرض و حکم را بارسم شکل فرضی مشخص کنید؟ مسئله: اگر در دو مثلث متساوی الساقین زاویه راس و یک ساق متناظر با هم برابر باشند ثابت کنید دو مثلث برابر هستند؟	۶

۲	<p>در دو مثلث متشابه زیر زاویه های برابر مشخص شده اند مقدار X را حساب کنید؟</p> 	۷
۲	<p>مثلث های ABC متساوی الساقین است چرا دو مثلث ABD و CBE هم نهشت اند؟</p> 	۸
۲	<p>مستطیل $ABCD$ قطر BD را رسم کنید سپس ثابت کنید که فاصله ی دو راس A و C از این قطر با هم برابرند؟</p>	۹
۲	<p>اگر مقیاس نقشه ای $\frac{1}{20000}$ و فاصله ی دو نقطه در نقشه ۸ سانتی متر باشد فاصله ی نقاط متناظر آن ها در طبیعت چند کیلو متر است؟</p>	۱۰
	<p>در شکل مقابل $DC \parallel AB$ و E وسط AC است ثابت کنید E وسط BD نیز است؟</p> 	۱۱

موفق باشید

@riazicafe

نام :

بسمه تعالی

آزمون شماره ۳

نام خانوادگی :

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ارومیه

آزمون ریاضی نهم

شعبه کلاس :

دبیرستان شاهد عفاف (دوره اول متوسطه)

فصل ۳ - سطح: سبزی

@riazicafe

جمله های درست و نادرست را مشخص کنید؟

الف) نقطه برخورد سه ارتفاع مثلث همواره داخل مثلث است. X

ب) اگر سه زاویه از مثلثی با سه زاویه از مثلثی دیگر برابر باشند دو مثلث هم نهشت اند. X

ج) استفاده از شهود برای نشان دادن درستی یک موضوع قابل اطمینان نیست. ✓

د) در دو شکل متشابه اگر یکی از اضلاع دو برابر ضلع نظیر در مثلث دیگر باشد آن گاه نسبت تشابه ۲ یا ۱/۲ است. ✓

در جاهای خالی کلمه یا عدد مناسب قرار دهید؟

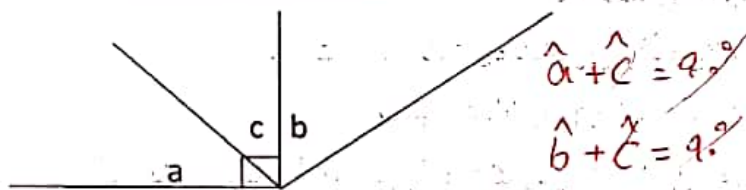
الف) هر گاه در دو شکل هندسی همه ضلع ها به یک نسبت تغییر کرده و اندازه زاویه ها تغییر نکرده باشد آن دو شکل را **متشابه** می گویند.

ب) فاصله هر نقطه روی **محور** یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک اندازه است.

ج) مجموع زوایای خارجی هر مثلث **۳۶۰** است.

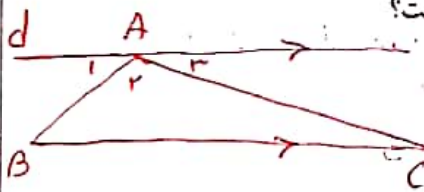
د) اگر زاویه بین دو خط در طبیعت ۱۲۰ باشد زاویه ی بین دو خط متناظر آن ها روی نقشه **۱۲۰** درجه است.

در شکل زیر ثابت کنید: $\hat{a} = \hat{b}$



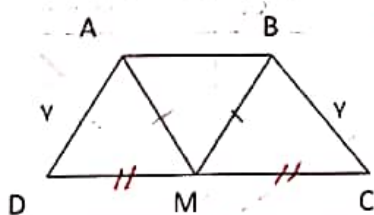
$$\left. \begin{aligned} \hat{a} + c &= 90^\circ \\ \hat{b} + c &= 90^\circ \end{aligned} \right\} \rightarrow \hat{a} = \hat{b}$$

با استدلال ریاضی ثابت کنید مجموع زوایای داخلی هر مثلث ۱۸۰ درجه است؟



$$\begin{aligned} (d \parallel BC, \text{مربوط } AB) &\rightarrow \hat{A}_1 = \hat{B} \\ (d \parallel BC, \text{مربوط } AC) &\rightarrow \hat{A}_3 = \hat{C} \\ \hat{A}_1 + \hat{A}_2 + \hat{A}_3 &= 180^\circ \\ \hat{B} + \hat{A} + \hat{C} &= 180^\circ \end{aligned}$$

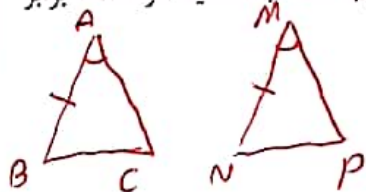
در شکل MAB متساوی الساقین و M وسط پاره DC است بعد از نوشتن فرض و حکم مسئله ثابت کنید



$$\begin{aligned} \text{فرض} \quad AM = MB, \quad MD = MC, \quad AD = BC \\ \text{حکم} \quad \hat{D} = \hat{C} \\ \left. \begin{aligned} \text{فرض} \quad AM = MB \\ \text{فرض} \quad MD = MC \\ \text{فرض} \quad AD = BC \end{aligned} \right\} \rightarrow \Delta AMD \cong \Delta BMC \xrightarrow{\text{استدلال}} \hat{D} = \hat{C} \end{aligned}$$

برای مسئله زیر فقط فرض و حکم را بارسم شکل فرضی مشخص کنید؟

مسئله: اگر در دو مثلث متساوی الساقین زاویه راس و یک ساق متناظر با هم برابر باشند ثابت کنید دو مثلث برابر هستند؟



$$\begin{aligned} \text{فرض} \quad \hat{A} = \hat{M}, \quad AB = MN \\ \text{حکم} \quad \Delta ABC \cong \Delta MNP \end{aligned}$$

۷ در دو مثلث متشابه زیر زاویه های برابر مشخص شده اند مقدار x را حساب کنید؟

$$\frac{3}{4} = \frac{x+1}{3x-1}$$

$$4x+4 = 9x$$

$$4x-9x = -4$$

$$-5x = -4$$

$$x = \frac{-4}{-5} = \frac{4}{5}$$

۸ مثلث های ABC متساوی الساقین است چرا دو مثلث ABD و CBE هم نهشت اند؟

$$AB = BC \text{ (وز)}$$

$$\hat{B}_1 = \hat{B}_2 \text{ (مقابل برابر)}$$

$$\rightarrow \triangle ABD \cong \triangle CBE$$

۹ مستطیل $ABCD$ قطر BD را رسم کنید سپس ثابت کنید که فاصله ی دو راس A و C از این قطر با هم برابرند؟

$$AD = BC \text{ (وز)}$$

$$\hat{B}_1 = \hat{D}_1 \text{ (مقابل برابر)}$$

$$\rightarrow \triangle ADM \cong \triangle BCN$$

$$\rightarrow AM = CN$$

۱۰ اگر مقیاس نقشه ای $\frac{1}{20000}$ و فاصله ی دو نقطه در نقشه 8 سانتی متر باشد فاصله ی نقاط متناظر آن ها در طبیعت چند کیلو متر است؟

$$\frac{1}{20000} = \frac{8}{x} \rightarrow x = \frac{8 \times 20000}{1} = 160000 \text{ cm}$$

$$160000 \div 100 = 1600 \text{ m}$$

$$1600 \div 1000 = 1,6 \text{ km}$$

۱۱ در شکل مقابل $AB \parallel DC$ و E وسط AC است ثابت کنید E وسط BD نیز است؟

$$(AB \parallel DC, AC) \rightarrow \hat{A} = \hat{C}$$

$$AE = EC \text{ (وز)}$$

$$\hat{E}_1 = \hat{E}_2 \text{ (مقابل برابر)}$$

$$\rightarrow \triangle AEB \cong \triangle DEC$$

$$\rightarrow BE = ED$$

موفق باشید

موفق باشید

@riazicafe