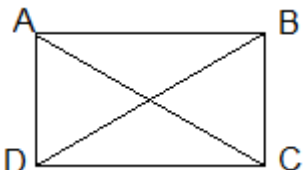
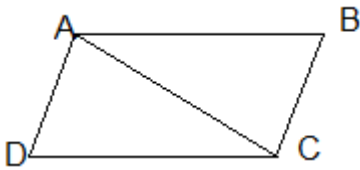
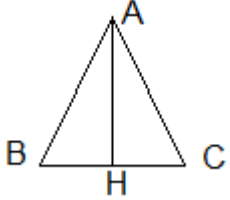
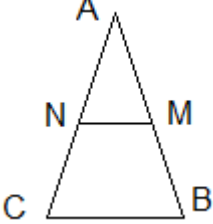
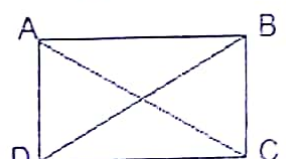
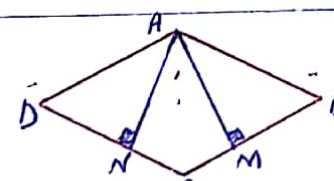


آزمون فصل سوم

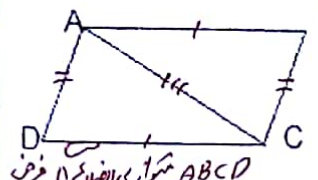
۲/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر در دو مثلث ۳ زاویه نظیر به نظیر برابر باشند ، آن دو مثلث هم نهشتند.</p> <p>ب) در نتیجه گیری $a \parallel c \Rightarrow \left. \begin{matrix} a \parallel b \\ b \parallel c \end{matrix} \right\}$ عبارت $b \parallel c$ حکم مسئله است.</p> <p>پ) مثلث های قائم الزاویه ۵ حالت هم نهشتی دارند.</p> <p>ت) هر مسئله ی هندسی با یک راه حل کلی حل می شود.</p> <p>ث) هر دو لوزی دلخواه متشابه اند.</p>	۱
۲/۵	<p>جمله های زیر را با عبارت های مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در پرتاب تاس آمدن عدد ۷ حتما اتفاق ب) حقایق و اصولی که درستی آن ها از قبل برای ما معلوم شده باشد نام دارد. پ) اگر وتر های دو مثلث قائم الزاویه ، متساوی الساقین برابر باشند ، بنابر حالت هم نهشتند. ت) برای اثبات تساوی دو پاره خط گاهی اوقات می توان از مثلث ها استفاده کرد. ث) در دو شکل متشابه اضلاع متناظر با یکدیگر هستند.</p>	۲
۲/۵	<p>گزینه ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>A) در کدام چهار ضلعی قطر ها عمود منصف یکدیگرند؟ الف) مربع ب) مستطیل پ) لوزی ت) گزینه ی الف و پ</p> <p>B) در هر مثلث اندازه ی زاویه خارجی برابر است با : الف) زاویه ی داخلی مجاورش ب) مجموع دو زاویه ی داخلی غیر مجاور C) از یک نقطه خارج دایره چند مماس می توان بر آن رسم کرد؟ الف) ۱ ب) ۲ پ) ۴ ت) بیشمار</p> <p>D) اضلاع یک مثلث متساوی الاضلاع ۵cm و اضلاع مثلث متساوی الاضلاع دیگر ۳cm است . نسبت تشابه آن ها کدام است؟ الف) $\frac{5}{3}$ ب) $\frac{3}{5}$ پ) $\frac{3}{5}$ ت) گزینه ی الف و ب</p> <p>E) در شکل مقابل برای اثبات تساوی قطرهای مستطیل کدام گزینه جزء فرض نمی تواند باشد؟ الف) $\overline{AD} = \overline{BC}$ ب) $\overline{AC} = \overline{BD}$ پ) $\overline{CD} = \overline{DC}$ ت) $\hat{C} = \hat{D}$</p> 	۳
۱	<p>باغ سید جلال به شکل مستطیل به ابعاد ۴۰ و ۳۵ متر و باید سید علی به شکل مربع به ضلع ۳۸ متر است . با استفاده از دانش ریاضی خود نشان دهید مساحت باغ کدام یک بیش تر است؟</p>	۴
۱	<p>برای استدلال مقابل فرض و حکم را مشخص کنید.</p> $\left. \begin{matrix} \hat{A} + \hat{B} = 180^\circ \\ \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \end{matrix} \right\} \Rightarrow \hat{A} = \hat{C}$	۵
۲	<p>ثابت کنید اگر از یک راس لوزی به دو ضلع آن عمود کنیم ، طول دو عمود برابر است.</p>	۶

۲		برای مسئله ی ((ثابت کنید اگر یک قطر متوازی الاضلاع را رسم کنیم ، به دو مثلث هم نهشت تبدیل می شود)) فرض و حکم را مشخص کنید.	۷
۱/۵		$\hat{B} = \hat{C}$ ثابت کنید . AH عمود منصف ضلع BC است .	۸
۲	ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین ارتفاع های وارد بر دو ساق با هم برابرند.	۹	
۱/۵		مثلث ABC متساوی الساقین است . M و N وسط ساق های مثلث قرار دارد. نشان دهید $\overline{AM} = \overline{AN}$	۱۰
۱	مقیاس یک نقشه ۱:۱۵۰۰۰۰ می باشد . اگر فاصله ی خانه ی مصطفی با مجتبی روی نقشه ۲ سانتی متر باشد . فاصله ی خانه ی آن ها چند کیلومتر است؟	۱۱	
۱	اضلاع چهار ضلعی ABCD به اندازه های ۵ و ۳ و ۷ و ۱۰ به ترتیب با اضلاع چهار ضلعی MNPQ به اندازه های $x-1$ و ۹ و $y+2$ و z متناسب اند . اگر دو شکل متشابه باشند مقدار x, y, z را حساب کنید.	۱۲	

آزمون فصل سوم

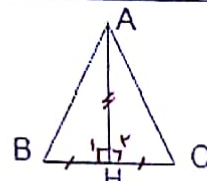
۲۱۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) اگر در دو مثلث ۳ زاویه نظیر به نظیر برابر باشند ، آن دو مثلث هم نهشتند. X ب) در نتیجه گیری $a \parallel b \Rightarrow a \parallel c$ عبارت $b \parallel c$ حکم مسئله است. X پ) مثلث های قائم الزاویه ۵ حالت هم نهشتی دارند. ✓ ت) هر مسئله ی هندسی با یک راه حل کلی حل می شود. ث) هر دو لوزی دلخواه متشابه اند. X</p>	۱
۲۱۵	<p>جمله های زیر را با عبارت های مناسب کامل کنید. الف) در برتاب تاس آمدن عدد ۷ حتما اتفاق نمی افتد..... ب) حقایق و اصولی که درستی آن ها از قبل برای ما معلوم شده باشد فرض نام دارد. پ) اگر وتر های دو مثلث قائم الزاویه ، متساوی الساقین برابر باشند ، بنا بر حالت را می بینیم. هم نهشتند. ت) برای اثبات تساوی دو پاره خط گاهی اوقات می توان از هم نهشتی مثلث ها استفاده کرد. ث) در دو شکل متشابه اضلاع متناظر با یکدیگر متشابه هستند.</p>	۲
۲۱۵	<p>گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. A) در کدام چهار ضلعی قطر ها عمود متصّف یکدیگرند؟ الف) مربع (ب) مستطیل (پ) لوزی (ت) گزینه ی الف و ب <input checked="" type="checkbox"/> B) در هر مثلث اندازه ی زاویه خارجی برابر است با : الف) زاویه ی داخلی مجاورش (ب) مجموع دو زاویه ی داخلی غیر مجاور <input checked="" type="checkbox"/> (پ) ۱۸۰ (ت) ۳۶۰ C) از یک نقطه خارج دایره چند مماس می توان بر آن رسم کرد؟ الف) ۱ (ب) ۲ <input checked="" type="checkbox"/> (پ) ۴ (ت) بی شمار D) اضلاع یک مثلث متساوی الاضلاع ۵cm و اضلاع مثلث متساوی الاضلاع دیگر ۱۳cm است . نسبت تشابه آن ها کدام است؟ الف) $\frac{5}{13}$ (ب) $\frac{3}{5}$ (پ) $\frac{5}{13}$ (ت) $\frac{13}{5}$ (ب) گزینه ی الف و ب <input checked="" type="checkbox"/> E) در شکل مقابل برای اثبات تساوی قطرهای مستطیل کدام گزینه جزء فرض نمی تواند باشد؟ الف) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (ب) $\overline{AC} = \overline{BD}$ <input checked="" type="checkbox"/> ب) $\overline{CD} = \overline{DC}$ (پ) $\overline{C} = \overline{D}$ (ت) $\overline{C} = \overline{D}$</p> 	۳
۱	<p>باغ سید جلال به شکل مستطیل به ابعاد ۴۰ و ۳۵ متر و باغ سید علی به شکل مربع به ضلع ۳۸ متر است . با استفاده از دانش ریاضی خود نشان دهید مساحت باغ کدام یک بیش تر است؟ $40 \times 35 = 1400$ $38 \times 38 = 1444$ مساحت باغ سید علی بیشتر است.</p>	۴
۱	<p>برای استدلال مقابل فرض و حکم را مشخص کنید. $\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ$ $\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{A} = \hat{C}$ فرض: $\hat{A} + \hat{B} = 180^\circ$ $\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ حکم: $\hat{A} = \hat{C}$</p>	۵
۲	<p>ثابت کنید اگر از یک راس لوزی به دو ضلع آن عمود کنیم ، طول دو عمود برابر است. فرض $\overline{AB} = \overline{AD}$ (وز) $\Delta AMB \cong \Delta AND$ (وز) $\overline{AM} = \overline{AN}$ فرض $\hat{B} = \hat{D}$ (وز) $\Delta AMB \cong \Delta AND$ (وز) $\overline{AM} = \overline{AN}$ مبرهنه: $\overline{AM} = \overline{AN}$</p> 	۶

برای مسئله ی ((ثابت کنید اگر یک قطر متوازی الاضلاع را رسم کنیم . به دو مثلث هم نیست تبدیل می شود)) فرض و حکم را مشخص کنید.



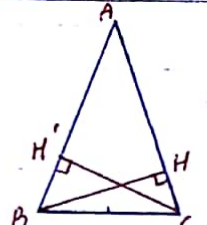
$\overline{AB} = \overline{CD}$ فرض
 $\overline{AD} = \overline{BC}$ فرض
 $\overline{AC} = \overline{AC}$ ضلع مشترک
 $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ ضلع ضلع ضلع
 حکم

$\hat{B} = \hat{C}$ ثابت کنید . AH عمود منصف ضلع BC است .



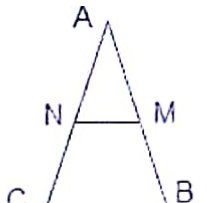
$\overline{AH} = \overline{AH}$ ضلع مشترک
 $\hat{H}_1 = \hat{H}_2 = 90^\circ$ فرض
 $\overline{BH} = \overline{CH}$ فرض
 $\triangle ABH \cong \triangle ACH$ ضلع ضلع
 اجزای متناسب $\hat{B} = \hat{C}$

ثابت کنید در هر مثلث متساوی الساقین ارتفاع های وارد بر دو ساق با هم برابرند.



$\overline{BC} = \overline{BC}$ در مشترک
 $\hat{B} = \hat{C}$ فرض
 $\triangle BCH \cong \triangle CBH$ ضلع ضلع ضلع
 اجزای متناسب $\overline{BH} = \overline{CH}$

مثلث ABC متساوی الساقین است . M و N وسط ساق های مثلث قرار دارد . نشان دهید $\overline{AM} = \overline{AN}$



$\frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$
 $\frac{AM}{AB} = \frac{1}{2}$
 $\frac{AN}{AC} = \frac{AM}{AB}$ چون $AC = AB$ $\rightarrow AN = AM$

مقیاس یک نقشه ۱:۱۵۰۰۰۰ می باشد . اگر فاصله ی خانه ی مصطفی با مجتبی روی نقشه ۲ سانتی متر باشد . فاصله ی خانه ی آن ها چند کیلومتر است؟

$\frac{1}{150000} = \frac{2}{x} \rightarrow x = 2 \times 150000 = 300000 \text{ cm}$
 $300000 \div 100 = 3000 \text{ m}$ $3000 \div 1000 = 3 \text{ km}$

اضلاع چهار ضلعی ABCD به اندازه های ۵ و ۳ و ۷ و ۱۰ به ترتیب با اضلاع چهار ضلعی MNPQ به اندازه های ۱ و ۹ و ۲ و ۱۰ متناسب اند . اگر دو شکل متشابه باشند مقدار X, Y, Z را حساب کنید.

$\frac{5}{x-1} = \frac{3}{9} = \frac{7}{y+2} = \frac{10}{2z}$
 $\frac{3}{9} = \frac{1}{3} \rightarrow y+2 = 21 \rightarrow y = 21-2 = 19$
 $\frac{5}{x-1} = \frac{1}{3} \rightarrow x-1 = 15 \rightarrow x = 15+1 = 16$
 $\frac{10}{2z} = \frac{1}{3} \rightarrow 2z = 30 \rightarrow z = \frac{30}{2} = 15$

« گافه ریاضی » را به دوستان معرفی کنید. « @riazicafe »