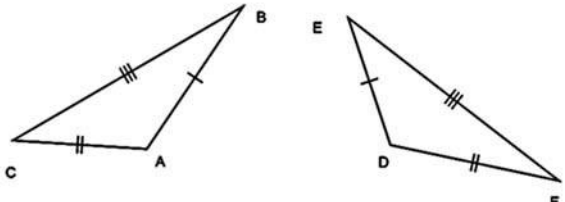
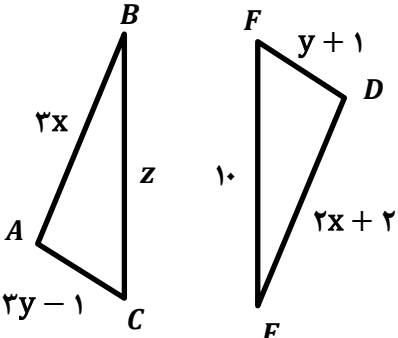
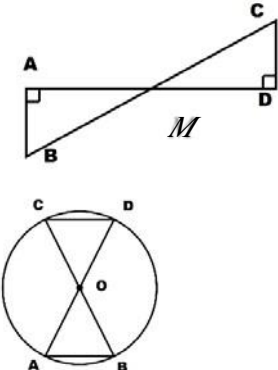
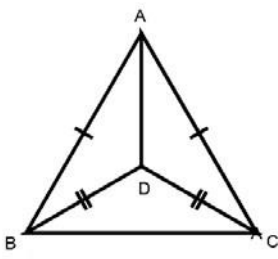
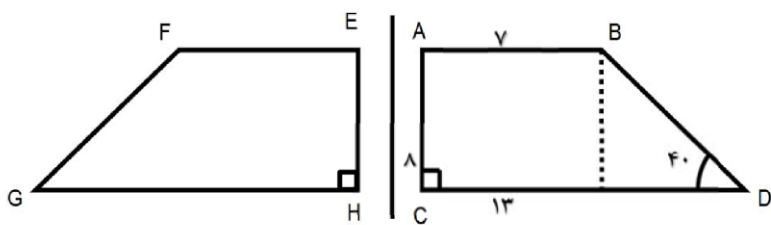
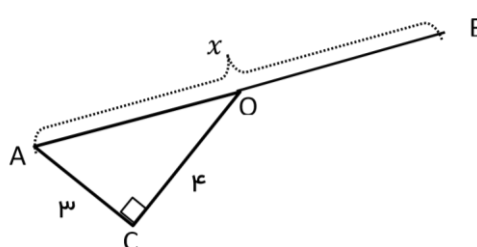
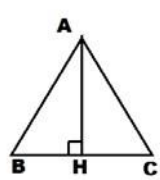
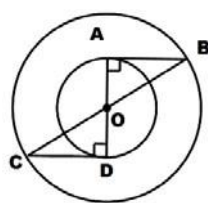
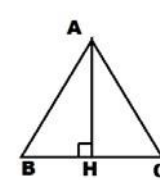
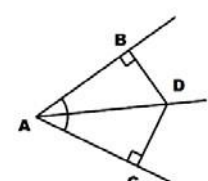
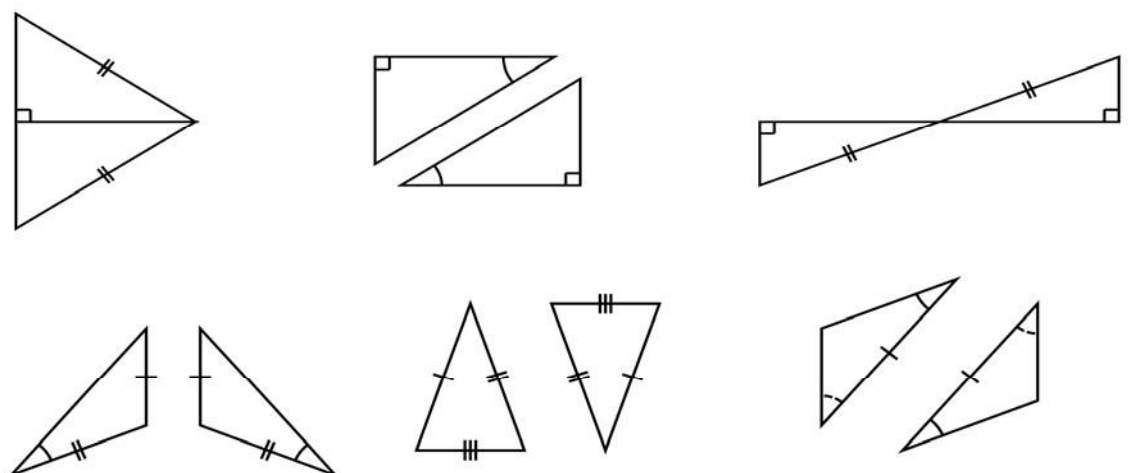


نام خانوادگی : نام کلاس : نام دبیر: دهقان		بسمه تعالی آموزش و پرورش استان یزد سوالات ریاضی پایه هشتم فصل ششم (مثلث) دبیرستان پسرانه شهید نصیری (دوره اول)		تاریخ امتحان : وقت امتحان : ۹۰ دقیقه تعداد سوالات : ۱۴ تعداد صفحات : ۳	
ردیف	سوالات	بارم			
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) قطر مستطیل آن را به دو مثلث هم نهشت تقسیم می کند. ب) رابطه فیثاغورث برای تمامی مثلث ها برقرار است. ج) اگر سه زاویه در دو مثلث باهم برابر باشند ، دو مثلث با یکدیگر هم نهشت اند . د) برای مثلث های قائم الزاویه فقط دو حالت هم نهشتی وجود دارد.	۲			
۲	عبارت های زیر را کامل کنید. ۱) در دو شکل هم نهشت و متناظر باهم مساوی اند. ۲) هر نقطه روی یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است. ۳) اگر در مثلثی مجذور یک وتر با مجموع مجذور های دو ضلع دیگر برابر باشد آن مثلث است. ۴) دو مثلث متساوی الساقین که قاعده و زاویه رأس آنها باهم برابر باشند ، به حالت با یکدیگر هم نهشت اند.	۲			
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱) محیط یک لوزی ۲۰ cm و قطر بزرگ آن ۸cm است اندازه قطر کوچک کدام است؟ الف) ۶ (ب) ۳ (ج) ۱۲ (د) ۵ ۲) قطر مربعی که طول هر ضلع آن $\sqrt{۲}$ است . کدام گزینه است؟ الف) ۴ (ب) ۲ (ج) ۸ (د) ۶ ۳) کدام یک از گزینه های زیر نم تواند اندازه اضلاع یک مثلث قائم الزاویه باشد؟ الف) ۳ و ۴ و ۵ (ب) ۶ و ۸ و ۱۰ (ج) ۷ و ۹ و ۱۳ (د) ۵ و ۱۲ و ۱۳ ۴) در مثلث قائم الزاویه ای بین اضلاع رابطه ی $a^2 = b^2 - c^2$ برقرار است . وتر این مثلث کدام گزینه است؟ الف) a (ب) b (ج) c (د) b^2 ۵) اندازه هر ضلع مثلث متساوی الاضلاعی ۶cm است. اندازه ارتفاع این مثلث کدام گزینه است؟ الف) $\sqrt{۲۶}$ (ب) $\sqrt{۴۵}$ (ج) $\sqrt{۲۷}$ (د) $\sqrt{۳۱}$	۲,۵			
۴	هر یک از مثلثهای ب، ج و د با کدام تبدیل هندسی از مثلث الف به دست آمده است. نوع تبدیل را بالای فلش بنویسید الف → ب الف → ج الف → د	۰,۷۵			
۵	نردبانی به طول ۱۳ متر را به دیواری به ارتفاع ۱۲ متر تکیه داده ایم. فاصله پایین نردبان از پای دیوار چند متر است؟	۰,۷۵			

۱,۵	<p>۶ دو مثلث ABC و DEF هم نهشت هستند. با توجه به شکل تساوی اجزای متناظر را کامل کنید.</p>  <p style="text-align: center;"> $\hat{A} =$ $\hat{B} =$ $\hat{C} =$ $\overline{CB} =$ $\overline{AC} =$ $\overline{AB} =$ </p>	۶
۱,۵	<p>۷ مثلث ABC را میتوان با دوران 180° درجه بر مثلث DEF منطبق کرد. با تشکیل و حل معادله اندازه ضلع های خواسته شده را به دست آورید.</p> 	۷
۱,۵	<p>۸ الف) نقطه M وسط پاره خط AD است. هم نهشتی دو مثلث MAB و MDC را با نوشتن دلایل تساوی نشان دهید.</p>  <p>ب) بدون نوشتن راه حل، حالت هم نهشتی دو مثلث OAB و OCD را بنویسید.</p>	۸
۱	<p>۹ در شکل زیر دو مثلث ABC و DBC متساوی الساقین هستند. هم نهشتی دو مثلث ADC و ADB را با نوشتن دلایل تساوی دو مثلث نشان دهید.</p> 	۹
۱	<p>۱۰ دوزنقه قائم الزاویه $ABCD$ را نسبت به خطی عمودی قرینه کرده ایم و چهار ضلعی $EFGH$ به دست آمده است. اندازه برخی از ضلع ها و زاویه ها معلوم است. اندازه زاویه F و ضلع FG را بدست آورید.</p> 	۱۰

۱	<p>۱۱ اگر O وسط پاره خط AB باشد ، اندازه AB را بدست آورید.</p> 	۱۱
۲	<p>۱۲ الف) مثلث ABC متساوی الساقین است و AH ارتفاع ضلع BC چرا مثلث های ABH و AHC با یکدیگر هم نهشت اند؟</p>  <p>ب) قطرهای دایره های کوچک و بزرگ یکدیگر را در مرکز دایره کوچک قطع کرده اند و زاویه های A و D قائمه هستند. چرا مثلثهای OAB و OCD هم نهشت اند؟</p> 	۱۲
۱	<p>۱۳ الف) نقطه A روی عمود منصف ضلع BC قرار دارد اگر دو مثلث ABH و AHC هم نهشت باشند میتوان نتیجه گرفت: هر نقطه روی عمود منصف</p>  <p>ب) نقطه D روی نیمساز زاویه A قرار دارد اگر دو مثلث ABD و ACD هم نهشت باشند میتوان نتیجه گرفت: هر نقطه روی نیم ساز</p> 	۱۳
۱.۵	<p>۱۴ در هر قسمت بعضی از ضلع ها و زاویه های مساوی مشخص شده اند . مواردی را که اطلاعات داده شده برای تشخیص هم نهشتی دو مثلث کافی است پیدا کنید و حالت هم نهشتی را بنویسید.</p> 	۱۴

همه چیز بسیار آسان است ، تنها زمانی کاری سخت میشود که شما از انجام آن اکراه دارید!! " فیثاغورث "

پاسخنامه

سوال ۱: الف (ص)	غ (ب)	غ (ج)	غ (د)
سوال ۲: (۱) ضلع و زاویه	(۲) عمود منصف	(۳) قائم الزاویه	(۴) ز ض ز
سوال ۳: الف (۱)	ب (۲)	ج (۳)	ب (۴)
سوال ۴: الف ← ب (دوران)	الف ← ج (تقارن)	الف ← د (انتقال)	ج (۵)

سوال ۵: $x^2 + 12^2 = 13^2 \rightarrow x^2 = 13^2 - 12^2 \rightarrow x^2 = 169 - 144 = 25 \rightarrow x = 5$

سوال ۶: $\overline{CB} = \overline{EF} \quad \overline{AC} = \overline{DF} \quad \overline{AB} = \overline{DE} \quad \hat{A} = \hat{D} \quad \hat{B} = \hat{E} \quad \hat{C} = \hat{F}$

سوال ۷: $\overline{AB} = \overline{DE} \rightarrow 3x = 2x + 2 \rightarrow 3x - 2x = 2 \rightarrow x = 2 \Rightarrow \overline{AB} = \overline{DE} = 6$

$\overline{BC} = \overline{EF} \rightarrow z = 10$

$\overline{AC} = \overline{FD} \rightarrow 3y - 1 = y + 1 \rightarrow 3y - y = 1 + 1 \rightarrow 2y = 2 \rightarrow y = 1 \Rightarrow \overline{AC} = \overline{FD} = 2$

سوال ۸: الف (ف) $\left. \begin{array}{l} \overline{AM} = \overline{MD} \\ \hat{M}_1 = \hat{M}_2 \\ \hat{A} = \hat{D} \end{array} \right\} MAB \cong MDC \quad (ز ض ز)$

ب (ب) ض ض ض

سوال ۹: $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \overline{BD} = \overline{DC} \\ \overline{AD} = \overline{AD} \end{array} \right\} MAB \cong MDC \quad (ض ض ض)$

سوال ۱۰: $\hat{F} = \hat{B} = 90 + 50 = 140$

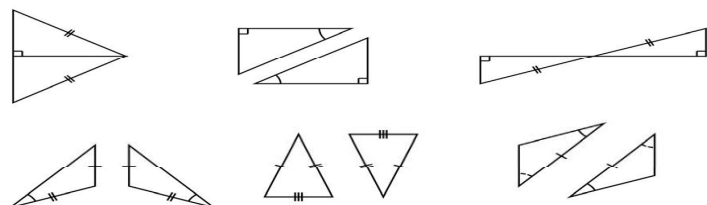
$\overline{FG} = \overline{BD} \rightarrow BD^2 = 6^2 + 8^2 \rightarrow \overline{BD} = 10$

سوال ۱۱: $OA^2 = 3^2 + 4^2 \rightarrow \overline{OA} = 5 \quad \overline{AB} = 2\overline{OA} = 2 \times 5 = 10$

سوال ۱۲: الف (ف) $\left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{AC} \\ \overline{AH} = \overline{AH} \end{array} \right\} MAB \cong MDC \quad (و ض)$

ب (ب) $\left. \begin{array}{l} \overline{OA} = \overline{OD} \\ \overline{OC} = \overline{OB} \end{array} \right\} OAB \cong OCD \quad (و ض)$

سوال ۱۳: الف (ف) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط به یک فاصله است.
ب) هر نقطه روی نیم ساز یک زاویه از دو ضلع زاویه به یک فاصله است.



سوال ۱۴:

وض اطلاعات کافی نیست و ض

ز ض ز ض ض ض اطلاعات کافی نیست