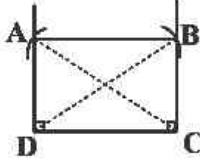
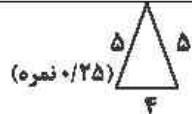
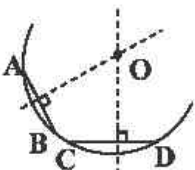
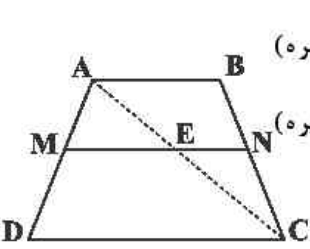
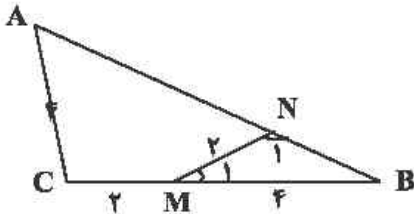


نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام درس: هندسه ۱	نام آزمون: پایان نوبت اول	نام درس: هندسه ۱
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)
ردیف	پاسفنامه هندسه پایه دهم	ردیف
۱	الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ - نمره) (فصل اول و دوم) (آسان)	۱
۲	طبق این خاصیت که زوایای مستطیل قائمه و قطرهای آن برابر هستند ترسیم را انجام می‌دهیم (مستطیل ABCD) پاره خط DC به طول ۴ را رسم می‌کنیم و از D و C عمودهایی خارج می‌کنیم. (۰/۵ - نمره)  دایره‌ای به مرکز C و شعاع ۶ رسم می‌کنیم محل برخورد این دایره و خط عمود مقابل آن نقطه A است. به همین ترتیب دایره‌ای به مرکز D و شعاع ۶ رسم می‌کنیم و محل برخورد این دایره با خط عمود مقابل آن نقطه B است. (۰/۵ - نمره)  (۰/۲۵ - نمره) (فصل اول - درس اول) (متوسط)	۲
۳	در مثلث دلخواه ABC عمود منصف‌های ۲ ضلع AC و BC را رسم می‌کنیم و نقطه تقاطع آن‌ها را O می‌نامیم. از این نقطه به ۳ رأس مثلث وصل می‌کنیم. (۰/۵ - نمره) از آن‌جا که O روی عمود منصف AC قرار دارد: $OA = OC$ هم‌چنین از آن‌جا که O روی عمود منصف BC قرار دارد: $OB = OC$ (۰/۵ - نمره) نتیجه می‌گیریم $OA = OB$ یعنی O روی عمود منصف AB است. پس ۳ عمود منصف در O هم‌ریس هستند. (۰/۵ - نمره) (فصل اول - درس دوم) (متوسط)	۳
۴	فرض: نقطه A خارج خط L قرار دارد. (۰/۲۵ - نمره) حکم: از A نمی‌توان بیش از یک خط عمود بر L رسم کرد. (۰/۲۵ - نمره) اثبات با برهان خلف: فرض کنید از A، ۲ عمود بر L رسم کرده باشیم. (AB و AC) (۰/۵ - نمره) در این صورت مثلث ABC، ۲ زاویه 90° خواهد داشت. که این امکان‌پذیر نیست زیرا مجموع زوایای داخلی هر مثلث 180° درجه است. پس فرض خلف باطل است و حکم اثبات می‌شود. (۰/۵ - نمره) (فصل اول - درس دوم) (متوسط)	۴
۵	الف) اضلاع یا سه ضلع (ب) بزرگ‌تر (هر مورد ۰/۵ - نمره) (فصل اول - درس دوم) (آسان)	۵
۶	گزاره یک جمله خبری است که دقیقاً درست یا نادرست باشد. (۰/۵ - نمره) (فصل اول - درس اول) (آسان)	۶
۷	 الف) نادرست است. مثلاً: (۰/۲۵ - نمره) ب) نادرست (۰/۲۵ - نمره) - (۰/۲۵ - نمره) به ازای $n = 41$ حاصل این عبارت عدد اول نیست. پ) نادرست (۰/۲۵ - نمره) - (۰/۲۵ - نمره) لوزی چهارضلعی است که ۴ ضلع برابر دارد ولی زاویه‌ها الزاماً قائمه نیستند. (فصل اول - درس دوم) (آسان)	۷

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: هندسه ۱		علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰	
پاسفنامه هندسه پایه دهم					
ردیف					
۸		بنابر این کافی است دو وتر در این قطعه کمان رسم کنیم و محل برخورد عمود منصفهای این دو وتر را مشخص کنیم. این نقطه مرکز دایره خواهد بود. زیرا محل تقاطع دو عمود منصف از نقاط روی دایره به یک فاصله است ، بنابر این این نقطه مرکز دایره خواهد بود. (۵/۰ نمره)  (۵/۰ نمره) (فصل اول - درس اول) (متوسط)			
۹		دو مثلث ABC و BDC دارای قاعده یکسان BC و ارتفاع برابر به اندازه فاصله بین دو خط موازی d و d' هستند. بنابر این هم مساحت می یابند. $S_{\triangle ABC} = S_{\triangle BCD} = ۸$ (۵/۰ نمره) $S_{\triangle BCD} = \frac{1}{2} CH \times BD \Rightarrow ۸ = \frac{1}{2} \times CH \times ۶ \Rightarrow CH = \frac{۸}{۳}$ (۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس اول) (متوسط)			
۱۰		$x^2 = ۵ \times ۱۶ = ۸۰ \Rightarrow x = \sqrt{۸۰} = ۴\sqrt{۵}$ (۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس اول) (آسان)			
۱۱		$\frac{x}{۳} = \frac{y}{۴} = \frac{z}{۶} = \frac{۳}{۵}$ ترکیب در صورت و مخرج $\frac{x+y+z}{۳+۴+۶} = \frac{۳}{۵} \Rightarrow \frac{x+y+z}{۱۳} = \frac{۳}{۵} \Rightarrow x+y+z = \frac{۳۹}{۵}$ (۵/۰ نمره) (۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس اول) (متوسط)			
۱۲		$\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC} \Rightarrow \frac{x}{۴} = \frac{۹}{x} \Rightarrow x^2 = ۳۶ \Rightarrow x = ۶$ (۵/۰ نمره) تعمیم قضیه تالس $\Rightarrow \frac{AE}{AB} = \frac{EF}{BC} \Rightarrow \frac{۶}{۶+۴} = \frac{۲(۶)-۳}{y+۵} \Rightarrow \frac{۶}{۱۰} = \frac{۹}{y+۵} \Rightarrow ۶y+۳۰=۹۰ \Rightarrow ۶y=۶۰ \Rightarrow y=۱۰$ (۵/۰ نمره) $BC = ۱۰+۵ = ۱۵$ (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)			
۱۳		قطر AC را رسم می کنیم: (۲۵/۰ نمره) $\left. \begin{array}{l} \triangle ADC: ME \parallel DC \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{AM}{MD} = \frac{AE}{EC} \\ \triangle ABC: EN \parallel AB \xrightarrow{\text{تالس}} \frac{BN}{NC} = \frac{AE}{EC} \end{array} \right\} \xrightarrow{(۲۵/۰ نمره)} \frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$ (۲۵/۰ نمره)  (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)			

نام و نام خانوادگی: نام درس: هندسه ۱ پایه تحصیلی: دهم (ریاضی) نام آزمون: پایان نوبت اول زمان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۰۱	برنام خداوند جان و خرد علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	ردیف در مثلث $\triangle ABC$ و $\triangle MNB$ به حالت (زز) متشابه هستند.  $\begin{cases} \hat{B} \text{ مشترک} \\ \hat{M}_1 = \hat{A} \end{cases} \xrightarrow{\text{زز}} \triangle ABC \sim \triangle MNB$ (۵/۰ نمره) $\Rightarrow \frac{MB}{AB} = \frac{BN}{BC} = \frac{MN}{AC} \Rightarrow \frac{4}{AB} = \frac{BN}{6} = \frac{2}{4} \Rightarrow \begin{cases} AB = 8 \\ BN = 3 \end{cases}$ (۵/۰ نمره) $AN = AB - BN \Rightarrow AN = 8 - 3 = 5 \Rightarrow \frac{AN}{BN} = \frac{5}{3}$ (۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط) با توجه به زاویه مشترک $\hat{A}$ بین اضلاع می توان گفت: دو مثلث ABC و AED طبق حالت (ض ز ض) متشابه هستند. (۵/۰ نمره) $\frac{DE}{BC} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{x}{10} = \frac{1}{2} \Rightarrow x = 5$ (۲۵/۰ نمره) بنابراین محیط مثلث AED برابر خواهد بود با: (۲۵/۰ نمره) $6 + 9 + 5 = 20$ (فصل دوم - درس سوم) (متوسط) در شرایطی که دو مثلث متشابه باشند نسبت محیط های آنها با نسبت تشابه برابر است بنابراین (۲۵/۰ نمره) اگر ضلع های مثلث MNP را x و y و z در نظر بگیریم: $\frac{\text{محیط } ABC}{\text{محیط } MNP} = \frac{11 + 8 + 5}{60} = \frac{5}{x} = \frac{8}{y} = \frac{11}{z}$ (۵/۰ نمره) $\Rightarrow \begin{cases} \frac{5}{x} = \frac{2}{5} \Rightarrow x = \frac{25}{2} = 12.5 \\ \frac{8}{y} = \frac{2}{5} \Rightarrow y = \frac{40}{2} = 20 \\ \frac{11}{z} = \frac{2}{5} \Rightarrow z = \frac{55}{2} = 27.5 \end{cases}$ (۲۵/۰ نمره) (فصل دوم - درس دوم) (متوسط)
۱۴		۱۵
۱۶		۱۶