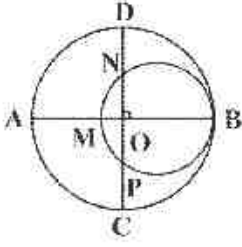
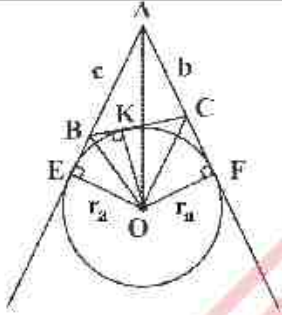
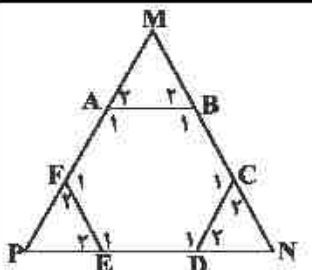
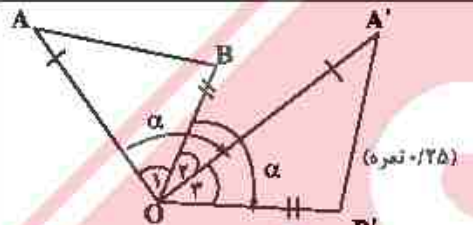
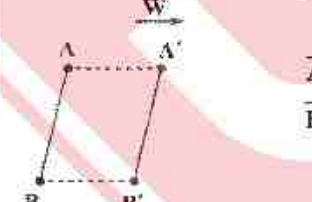


نام و نام خانوادگی:	زکوانه ناگوردانش بگری	پایان نوبت اول
نام درس: هندسه ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه هندسه پایه یازدهم	
۱	میانه OH و مساوی الساقین $\triangle AOB \Rightarrow \angle OAH = \angle OBH$ (نمره - / ۲۵) $\Rightarrow \begin{cases} OH \perp AB & (\text{ارتفاع}) \\ \widehat{OA_1} = \widehat{OB_1} & (\text{نمره - / ۵}) \end{cases}$ $\widehat{OA_1} = \widehat{OB_1} \xrightarrow{\text{مترکی}} \widehat{AM} = \widehat{BM} \Rightarrow \widehat{AN} = \widehat{BN}$ (نمره - / ۲۵) (فصل اول - درس اول - ویژگی قطر عمود بر وتر) (آسان)	
۲	از A قطر دایره را رسم می‌کنیم: $OA \perp Ax \Rightarrow \left\{ \begin{aligned} \widehat{A_1} + \widehat{A_2} &= 90^\circ = \frac{\widehat{AM}}{r} && (\text{نمره - / ۲۵}) \\ \widehat{A_2} &= \frac{\widehat{MB}}{r} && (\text{نمره - / ۲۵}) \end{aligned} \right\} \Rightarrow \widehat{A_1} = \frac{\widehat{AM} - \widehat{MB}}{r}$ (نمره - / ۲۵) $\Rightarrow \widehat{A_1} = \frac{\widehat{AB}}{r}$ (نمره - / ۲۵) (فصل اول - درس اول - زاویه قطبی) (متوسط)	
۳	$\triangle MBD$: زاویه خارجی: $\widehat{M}_1 = \widehat{B} + \widehat{D}$ (نمره - / ۲۵) $\widehat{B} = \frac{\widehat{AD}}{r}$ (نمره - / ۲۵) زاویه محاطی $\widehat{D} = \frac{\widehat{BC}}{r}$ (نمره - / ۲۵) زاویه محاطی $\Rightarrow \widehat{M}_1 = \frac{\widehat{AD} + \widehat{BC}}{r}$ (نمره - / ۲۵) (فصل اول - درس اول - زاویه وتري داخلی) (آسان)	
۴	از T به A و B وصل می‌کنیم. $\left\{ \begin{aligned} \widehat{B} &= \widehat{T}_1 = \frac{\widehat{AT}}{r} && (\text{نمره - / ۲۵}) \\ \widehat{M} &= \widehat{M} && (\text{نمره - / ۲۵}) \end{aligned} \right\} \Rightarrow \triangle MTA \sim \triangle MTB$ (نمره - / ۲۵) $\Rightarrow \frac{MT}{MB} = \frac{MA}{MT} \Rightarrow MT^2 = MA \cdot MB$ (نمره - / ۲۵) (فصل اول - درس دوم - رابطهای طولی در دایره) (متوسط)	
۵	از O' به موازات TT' رسم می‌کنیم. (نمره - / ۲۵) $H T T' O' \text{ مستطیل} \Rightarrow \begin{cases} O'T' = TH = R' \\ TT' = O'H \end{cases} \Rightarrow OH = R - R'$ (نمره - / ۵) $O'O'H : OO'^2 = OH^2 + O'H^2 \Rightarrow d^2 = (R - R')^2 + TT'^2$ (نمره - / ۵) $\Rightarrow TT' = \sqrt{d^2 - (R - R')^2}$ (نمره - / ۲۵) (فصل اول - درس دوم - طول معاین مشترک خارجی) (دشوار)	

نام و نام خانوادگی:	زکواره ناکوردانش بروجی	پایان نوبت اول
نام درس: هندسه ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پایهنامه هندسه پایه یازدهم	
۶	 $OB = R$ $AM = 16 \Rightarrow OM = R - 16 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $ND = 10 \Rightarrow ON = R - 10 \Rightarrow OP = R - 10 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $OM \cdot OB = ON \cdot OP \Rightarrow (R - 16)R = (R - 10)(R - 10) \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $\Rightarrow R^2 - 16R = R^2 - 20R + 100 \Rightarrow 4R = 100 \Rightarrow R = 25 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $2R = 2R' + 16 \Rightarrow 50 = 2R' + 16 \Rightarrow 34 = 2R' \Rightarrow R' = 17 \text{ (نمره } ۰/۵)$ (فصل اول - درس دوم - رابطه‌های طولی در دایره) (متوسط)	
۷	 $S = S_{\triangle AOB} + S_{\triangle AOC} - S_{\triangle BOC}$ $S = \frac{1}{2}r_a \cdot c + \frac{1}{2}r_a \cdot b - \frac{1}{2}r_a \cdot a \text{ (نمره } ۰/۵)$ $S = \frac{1}{2}r_a(c + b - a) = \frac{1}{2}r_a(2p - 2a) = r_a(p - a) \text{ (نمره } ۰/۵) \Rightarrow r_a = \frac{S}{p - a} \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (فصل اول - درس سوم - شعاع دایره محاطی خارجی مثلث) (دشوار)	
۸	محاطی ABCD فرض $\widehat{A} + \widehat{C} = \widehat{B} + \widehat{D} = 180^\circ \text{ (حکم)}$ $\left. \begin{aligned} \widehat{A} &= \frac{\widehat{BCD}}{2} \text{ (نمره } ۰/۲۵) \\ \widehat{C} &= \frac{\widehat{DAB}}{2} \text{ (نمره } ۰/۲۵) \end{aligned} \right\} \xrightarrow{+} \widehat{A} + \widehat{C} = \frac{\widehat{BCD} + \widehat{DAB}}{2} = \frac{360^\circ}{2} = 180^\circ \text{ (نمره } ۰/۵)$ $\Rightarrow \widehat{B} + \widehat{D} = 180^\circ$ فرض $\widehat{A} + \widehat{B} = \widehat{C} + \widehat{D} = 180^\circ$ محاطی ABCD (حکم) از نقطه A، B و C دایره‌ای عبور می‌دهیم. فرض می‌کنیم که دایره از D عبور نکند، پس CD یا امتداد آن را در نقطه‌ای مانند D' قطع می‌کند. (نمره ۰/۲۵) $\left. \begin{aligned} \widehat{ABCD'} &\Rightarrow \widehat{B} + \widehat{D'} = 180^\circ \\ \text{فرض} &\Rightarrow \widehat{B} + \widehat{D} = 180^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \widehat{D'} = \widehat{D} \text{ (نمره } ۰/۵)$ دو زاویه $\widehat{D}$ و $\widehat{D'}$ نمی‌توانند برابر باشند زیرا $\widehat{D'}$ زاویه خارجی است و باید از $\widehat{D}$ بزرگ‌تر باشد، پس دایره نمی‌تواند از D نگذرد، پس از آن عبور کرده و ABCD محاطی می‌شود. (نمره ۰/۲۵) (فصل اول - درس سوم - ویژگی چهارضلعی محاطی) (دشوار)	

نام و نام خانوادگی:		زکمره‌نما گردانش بجزی		پایان نوبت اول	
نام درس: هندسه ۲		علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹	
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	
پایه هفتم پایه یازدهم					
ردیف		الف)			
۹		 $\hat{A}_1 = \hat{B}_1 = \hat{C}_1 = \dots = \frac{180^\circ(n-2)}{n} = \frac{180^\circ(6-2)}{6} = 120^\circ$$\Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{B}_2 = \hat{C}_2 = \dots = 60^\circ \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$\Delta AMB: \hat{M} = 180^\circ - (\hat{A}_2 + \hat{B}_2) = 180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ به روش مشابه داریم: $\hat{P} = \hat{N} = 60^\circ$ بنابراین مثلث MNP متساوی الاضلاع است. (نمره ۰/۲۵) ب) طول ضلع شش ضلعی منتظم را برابر a فرض می‌کنیم. داریم: $S_{\Delta TBC} + S_{\Delta TDE} + S_{\Delta TAF} = \frac{1}{2}a \cdot TH + \frac{1}{2}a \cdot TH' + \frac{1}{2}a \cdot TH'' = \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$\frac{1}{2}a(TH + TH' + TH'') = \frac{1}{2}a \cdot MK \text{ (نمره ۰/۵)}$$\frac{S_{\Delta TBC} + S_{\Delta TDE} + S_{\Delta TAF}}{S_{\Delta MNP}} = \frac{\frac{1}{2}a \cdot MK}{\frac{1}{2}(3a)MK} = \frac{1}{3} \text{ (نمره ۰/۵)}$ یادآوری از فصل سوم هندسه دهم: مجموع فواصل هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع آن برابر است با ارتفاع مثلث. یعنی: $TH + TH' + TH'' = MK$ (فصل اول - درس سوم چندضلعی‌های محدب و محیطی) (دشوار)			
۱۰		 $AOA' = BOB' = \alpha \Rightarrow \hat{O}_1 + \hat{O}_2 = \hat{O}_3 + \hat{O}_4 \Rightarrow \hat{O}_1 = \hat{O}_3$$OA = OA' \quad OB = OB' \quad \left. \begin{array}{l} \text{ض. ز. ض.} \\ \text{(نمره ۰/۷۵)} \end{array} \right\} \rightarrow \Delta AOB \cong \Delta A'OB' \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ اجزای متساوی $\rightarrow AB = A'B' \text{ (نمره ۰/۲۵)}$ (فصل دوم - درس اول - تبدیل دوران) (متوسط)			
۱۱		 ۱) اگر پاره‌خط با بردار موازی نباشد: $\left. \begin{array}{l} \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{W} \\ \overrightarrow{BB'} = \overrightarrow{W} \end{array} \right\} \Rightarrow AA' \parallel BB' \Rightarrow AA'B'B \xrightarrow{\text{متوازی الاضلاع است}} AB = A'B' \text{ (نمره ۰/۵)}$ ۲) اگر پاره‌خط با بردار موازی و کوچک‌تر از آن باشد: $\left. \begin{array}{l} \overrightarrow{AA'} = \overrightarrow{W} \\ \overrightarrow{BB'} = \overrightarrow{W} \end{array} \right\} \text{ (نمره ۰/۲۵)} \Rightarrow AA' = BB' \Rightarrow AB + BA' = BA' + A'B' \text{ (نمره ۰/۲۵)}$$\Rightarrow AB = A'B' \text{ (نمره ۰/۲۵)}$			

نام و نام خانوادگی:	زکوانه ناکوردانش بروجی	پایان نوبت اول
نام درس: هندسه ۲	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۹
پایه تحصیلی: یازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پایه هفتم هندسه پایه یازدهم	
۳	اگر باره خط بابر دار موازی و بزرگتر از آن باشد: $\overline{AA'} = \overline{W}$ $\overline{BB'} = \overline{W}$ $\Rightarrow AA' = BB' \Rightarrow AA' + A'B = A'B + BB' \Rightarrow AB = A'B'$ (نمره ۰/۲۵) (فصل دوم - درس اول - تبدیل انتقال) (متوسط)	
۱۲	$AA' = 4\sqrt{6}$ $A_1' = 6.0$ $\Rightarrow AH = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 4\sqrt{6} = 6\sqrt{2}$ (نمره ۰/۵) $AA'' = 2AH = 12\sqrt{2}$ (نمره ۰/۵) (فصل دوم - درس اول - تبدیل یازتاب و دوران) (متوسط)	
۱۳	الف) زاویه‌ای که رأس آن روی محیط دایره و دو ضلع آن دو وتر از دایره باشد. ب) خطی که بر هر دو دایره مماس شود و دو دایره در دو طرف آن خط قرار داشته باشند. پ) جندضلعی که اضلاع آن بر یک دایره مماس شوند را جندضلعی محیطی می‌نامند. ت) تابعی است که به هر نقطه A از صفحه P دقیقاً یک نقطه مانند A' از همان صفحه نظیر می‌کند و بر عکس. ث) نقطه ثابت تبدیل نقطه‌ای است در هر تبدیل که تصویرش بر خودش منطبق است. (هر مورد ۰/۵ نمره) (یعنی تعریفی از مباحث نه‌مسال اول) (آسان)	