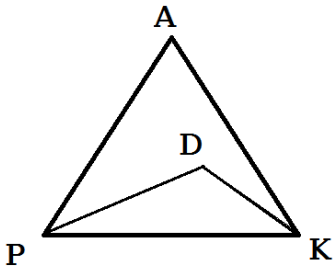
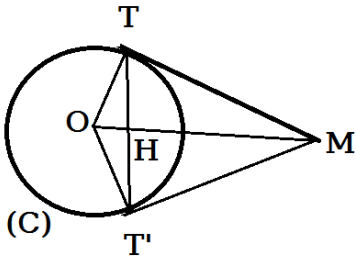
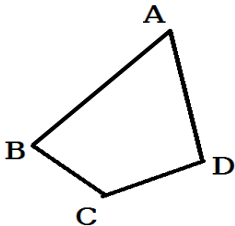
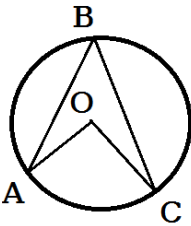


۲ نمره	۱- با استفاده از استدلال استقرایی، رابطه ای که مجموع زاویه های داخلی يك n ضلعی محدب را بیان می کند حدس بزنید و مراحل انجام کار را توضیح دهید
۲ نمره	۲- سه ضلع مثلثی ۸ و ۱۲ و ۱۵ سانتیمترند، اندازه ی پاره خطهایی که نیمساز درونی زاویه بزرگتر مثلث بر ضلع مقابل آن پدید می آورد، را تعیین کنید.
 <p>۲ نمره</p>	۳- نقطه D را به دلخواه در درون مثلث PAK انتخاب می کنیم. ثابت کنید زاویه PDK از زاویه PAK بزرگ تر است.
۱ نمره	۴- مکان هندسی نقطه ای در فضا که از دو ص موازی M و R به يك فاصله باشد و از نقطه ثابت P، به فاصله d باشد.
۲ نمره	۵- از مثلث ABC، اندازه ضلعهای $AB=c$ ، $AC=b$ و طول ارتفاع $AH=h_a$ معلوم است. مثلث را رسم کنید.
 <p>۲ نمره</p>	۶- در شکل روبه رو ثابت کنید: $TT' = 4OH.HM$
 <p>۲ نمره</p>	۷- در چهار ضلعی زیر $AB+CD=AD+BC$ ثابت کنید این چهارضلعی محیطی است.
۱ نمره	۸- عکس قضیه لولا را بنویسید
۲ نمره	۹- ثابت کنید: سه نیمساز زاویه های داخلی هر مثلث همسرند
۲ نمره	۱۰- ثابت کنید، در يك دایره از دو وتر نابرابر آن که بزرگتر است به مرکز دایره نزدیکتر است.
 <p>۲ نمره</p>	۱۱- در دایره به مرکز O، اگر $\angle AOC = (3\alpha + 12)^\circ$ و $\angle ABC = (\alpha + 16)^\circ$ باشد مقدار α و زاویه محاطی ABC را تعیین کنید.