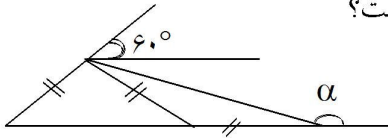
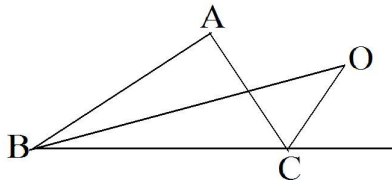


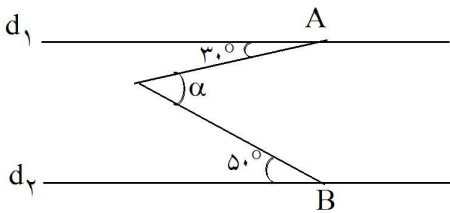
۱- در شکل مقابل سه پاره خط مساوی و دو خط موازی اند، زاویه α چند درجه است؟
(۱ نمره)



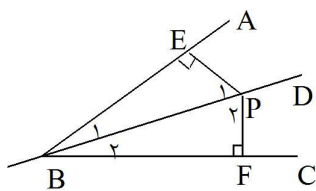
۲- در شکل زاویه $\hat{A} = 60^\circ$ و BO و CO نیمساز هستند. اندازه ی زاویه ی $\angle O$ را با راه حل بدست آورید. (۱ نمره)



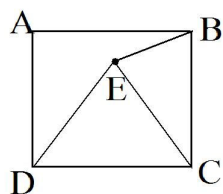
۳- اگر دو خط d_1 و d_2 موازی باشند به طوری که $B = 50^\circ$, $A = 30^\circ$ اندازه ی زاویه α را حساب کنید؟ (۱ نمره)



۴- از متمم زاویه به اندازه ی ثلث مکمل آن کسر کرده ایم. حاصل آن برابر ۲۰ شده است، α چقدر است؟ (۱ نمره)

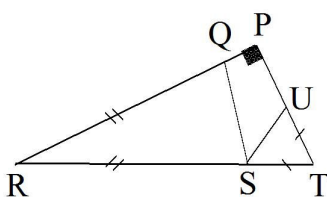


۵- نشان دهید که هر نقطه مانند P روی نیمساز زاویه ی ABC، از ضلع های AB و BC به یک فاصله است. (۱/۲۵ نمره)



۶- در شکل مقابل \widehat{EDC} مثلث متساوی الاضلاع است. اندازه ی زاویه ی \widehat{ABE} را بیابید؟ (۰/۷۵ نمره)

۷- در مثلث متساوی الساقین ABC طول نیمساز B برابر قاعده BC است، اندازه ی \hat{A} چقدر است؟ (۱ نمره)



۸- در شکل روبرو \widehat{QSU} را با راه حل کامل بدست آورید؟ (۱/۵ نمره)

۹- ثابت کنید که در هر متوازی الاضلاع، قطرهای یکدیگر را نصف می کنند. (۱/۵ نمره)

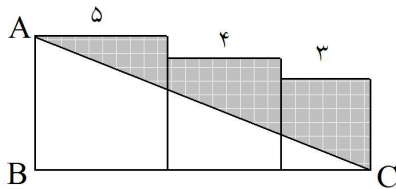
۱۰- مساحت مستطیلی ۱۴۴۰ سانتی متر مربع و طول آن ۵ برابر عرض آن است. طول و عرض مستطیل را حساب کنید. (۱/۵ نمره)

۱۱- با رسم کدام گزینه مساحت مثلث نصف می شود؟ (۰/۵ نمره)
 (۱) عمود منصف (۲) ارتفاع (۳) میانه (۴) نیمساز

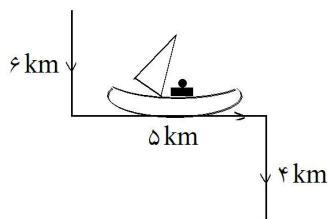
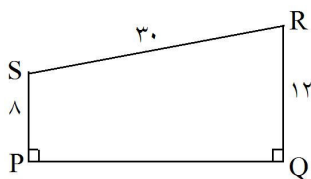
۱۲- مساحت مربعی که طول قطر آن $8\sqrt{2}$ است را بیابید. (۱ نمره)

۱۳- طول یکی از ضلع های زاویه ی قائمه در مثلث قائم الزاویه ای $\frac{4}{5}$ دیگری است. مساحت مثلث ۳۲۰ سانتی متر مربع است. طول اضلاع زاویه قائمه را بیابید. (۱/۵ نمره)

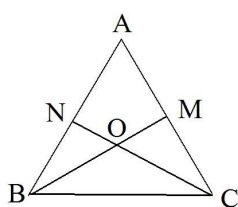
۱۴- در شکل زیر، سه مربع به ضلع های ۵، ۳ و ۴ در کنار یکدیگر قرار گرفته اند. مساحت ناحیه ی سایه زده چقدر است؟ (۱/۵ نمره)



۱۵- در شکل مقابل، طول ضلع PQ را محاسبه کنید. (۱ نمره)



۱۶- یک قایق از نقطه ی شروع حرکت، ۶ کیلومتر به سمت جنوب، ۵ کیلومتر به سمت شرق و مجدداً ۴ کیلومتر به سمت جنوب پیموده است. این قایق چند کیلومتر از نقطه ی شروع حرکت فاصله دارد؟ (۱ نمره)



۱۷- در مثلث متساوی الاضلاع ABC، نیمسازهای \hat{B} و \hat{C} یکدیگر را در نقطه ی O قطع کرده اند. ثابت کنید: $\frac{OB}{OM} = \frac{OC}{ON} = 2$

$$\frac{OB}{OM} = \frac{OC}{ON} = 2$$

(۲ نمره)

موفق و پیروز باشید شهیدی