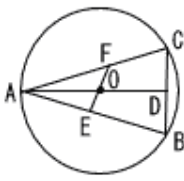
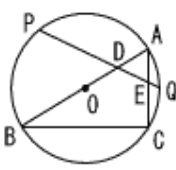
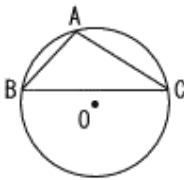
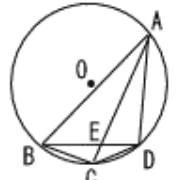
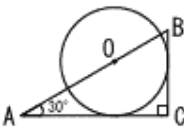


3 図形		6 円と三角形	月 日 ()
1	明治学院高校 (R 4 年) ★★★	4	同志社高校 (R 4 年) ★★★
点Oを中心とする半径2の円に$AB=AC$, $\angle A$が鋭角の二等辺三角形ABCが内接している。直線AOと辺BCの交点をDとすると,$OD=\sqrt{3}$である。辺ABの中点をE,直線EOと辺ACの交点をFとする。  (1) 線分BDの長さを求めよ。 (2) AE^2の値を求めよ。 (3) $\triangle AEF$の面積を求めよ。		半径5cmの円Oがあり,円周上の3点A,B,Cを頂点とする$\triangle ABC$は,$\angle A=60^\circ$,$\angle B=30^\circ$の直角三角形である。円Oの点Cを含まない側の弧ABの中点をP,点Bを含まない側の弧ACの中点をQとする。線分PQと線分AB,ACとの交点をそれぞれD,Eとすると,  (1) $\angle PAQ$の大きさを求めよ。 (2) 線分PQの長さを求めよ。 (3) 線分DEの長さを求めよ。	
2	青雲高校 (R 5 年) ★★	5	東大寺学園高校 (R 4 年) ★★★
中心Oの円に内接する$\triangle ABC$について,$\widehat{BC}:\widehat{CA}:\widehat{AB}=7:3:2$である。$BC=a$,$CA=b$,$AB=c$とするとき,  (1) bを,cを用いて表せ。 (2) aを,cを用いて表せ。 (3) 円の半径をR,直線AOと直線BCの交点をDとすると,ADの長さ$\times$BCの長さの積を,Rを用いて表せ。		円Oの周上に4点A,B,C,Dがあり,$AB=14$,$AD=10$,$BD=6\sqrt{2}$,$\angle BAC=\angle DAC$を満たしている。  (1) 線分ACと線分BDの交点をEとすると,線分DEの長さを求めよ。 (2) 線分BCの長さを求めよ。 (3) 円Oの半径を求めよ。	
3	成城高校 (R 6 年) ★★★	6	早大本庄高等学院 (R 6 年) ★★★
右の図のような直角三角形ABCがあり,二辺AC,BCは半径2cmの円Oに接している。ACの長さを求めよ。 		図において,$AB=AC$である二等辺三角形ABCは円Oに内接し,円周上の点D,Eを$AD \parallel EB$となるようにとる。$\angle BAC=a$とすると,$\angle DAB + \angle DBA + \angle EAC + \angle ECA$を$a$を用いて表せ。 