

右の図で、点 A, B, C は円 O の周上の点で、線分 AC は円 O の直径、 $\angle BAC = 60^\circ$ とする。三角形 BCD は $\angle BCD = 90^\circ$ の直角二等辺三角形で、辺 BD と円 O、線分 AC との交点をそれぞれ E, F とする。また、点 D から線分 AC に引いた垂線と AC との交点を G とする。次の (1)~(3) の問いに答えなさい。

- (1) $\angle ACB$ の大きさを求めなさい。
- (2) 円 O の半径を 8 cm とするとき、三角形 DGC の面積を求めなさい。
- (3) $BF : ED$ を求めなさい。

[秋田県]

