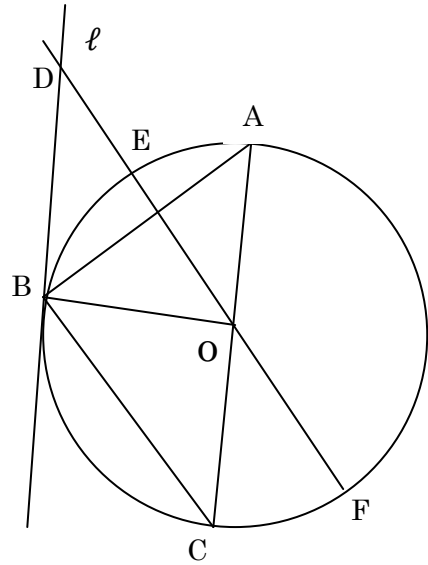


# 数学 《証明問題》

受験番号 \_\_\_\_\_

1、右の図の円は、ACを直径とする円Oであり、その円の円周上には、A・B・C・Fがそれぞれある。また、B・Dは円Oの接線 $l$ 上にある点である。また弧ABを2等分する点Eを取ると、D・E・Oは一直線上に並ぶ。そして、それぞれの点を線で結んでいく。半直線DOと弧ACとの交点をFとする。このとき、次の問いに答えなさい。



(1)  $\triangle ABC \sim \triangle DBO$  になることを証明しなさい。

(2)  $\triangle ABC$  と  $\triangle DBO$  の相似比が  $3:2$  で、円Oの直径が  $12$  のとき、DEの長さを求めなさい。