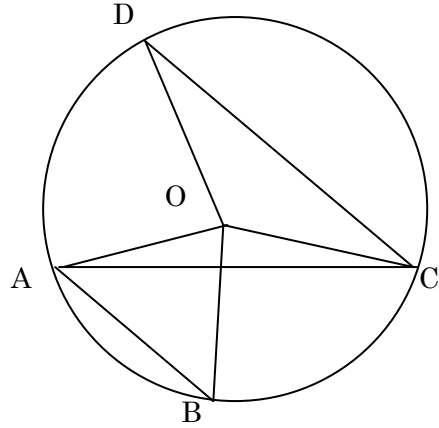


# 数学 《証明問題》

受験番号 \_\_\_\_\_

1、右の図は、 $O$ を中心とする円 $O$ であり、その円周上には $A \cdot B \cdot C \cdot D$ がある。また、 $AB \parallel CD$ である。このとき、次の問いに答えなさい。



(1)  $\angle OAC = 15^\circ$  のとき、 $\angle DOA$ の角度を求めなさい。

(2) 円 $O$ の弧 $BC$ に対する円周角 $\angle BAC$ と中心角 $\angle BOC$ の大きさは、次のような関係で表すことができる。

$$\left[ \angle BAC = \frac{1}{2} \angle BOC \right]$$

この関係が成り立つことを証明しなさい。補助線や点を追加する場合は、証明文の始めに必ず明記しなさい。