

# 高校受験

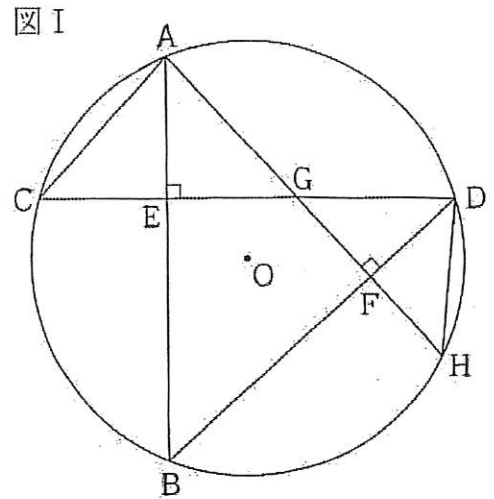
## 入試対策シリーズ 分野別数学

### 13. 平面図形 C⑥ (大問)

高受ゼミ G

6

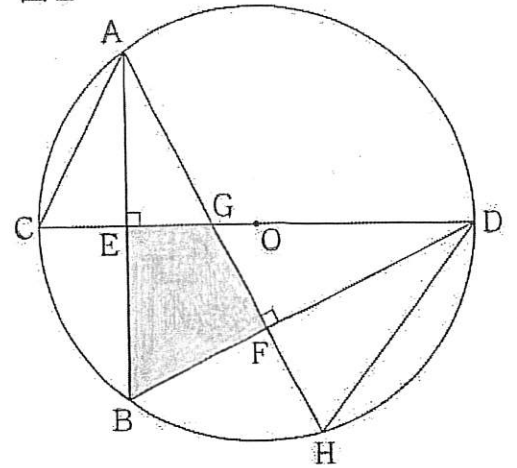
- 図 I、図 II において、円 O の 2 つの弦 AB, CD が垂直に交わっている。  
 A, C, B, D は、円 O の周上の異なる 4 点であり、この順に左回りに並んでいる。  
 弦 AB の長さは、円 O の直径より短い。E は、弦 AB と弦 CD との交点であり、  
 $AE \leq BE$ ,  $CE < DE$  である。A と C, B と D とをそれぞれ結ぶ。  
 F は、A から線分 BD に引いた垂線と線分 BD との交点である。G は、直線 AF と弦 CD との交点で  
 あり、H は、直線 AF と円 O との交点のうち、A と異なる点である。D と H とを結ぶ。  
 次の問いに答えなさい。答えが無理数となる場合は、無理数のままでよい。  
 (1) 図 I において、 $\triangle ACE \equiv \triangle AGE$  であることを証明しなさい。



(2) 図Ⅱにおいて、弦CDは円Oの直径であり、 $AB = 8\text{ cm}$ ,  $CD = 10\text{ cm}$ である。

① 線分AHの長さを求めなさい。

図Ⅱ



② 四角形EBFGの面積を求めなさい。