

高校入試パズル問題

範囲：?????

難易度：?????

得点

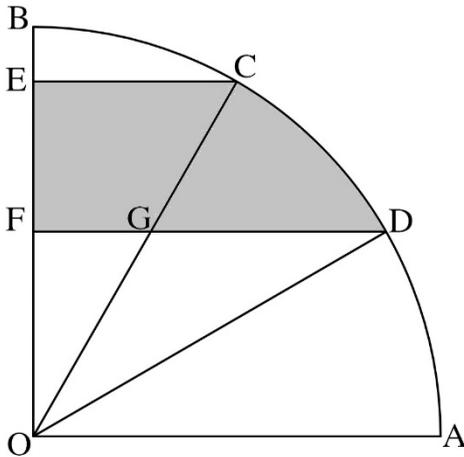
/2

出典：2015年度 愛知県 A

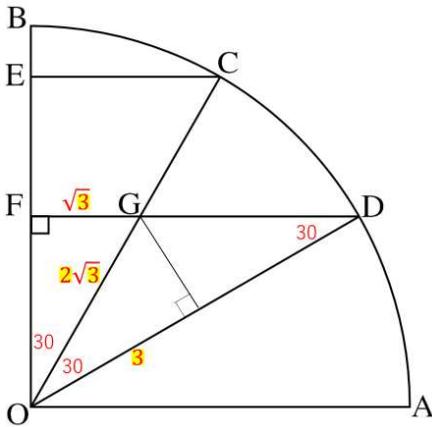
図で、 C, D は中心角が 90° のおうぎ形 OAB の弧 BA 上の点で、 $\angle BOC = \angle COD = \angle DOA$ である。また、点 E, F は線分 BO 上の点で、 $EC \parallel OA$ 、 $FD \parallel OA$ であり、 G は線分 CO と FD との交点である。

$OA = 6 \text{ cm}$ のとき、次の①、②の間に答えなさい。

- ① 線分 FG の長さは何 cm か、求めなさい。
- ② 線分 EC, EF, FD と弧 CD で囲まれた図の の部分の面積は、おうぎ形 OAB の面積の何倍か、求めなさい。



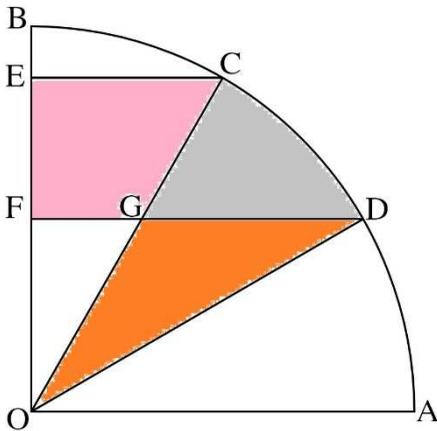
① (1点)



図に情報を描きこんでいくと、有名三角形が多数出現。

$$FG = \sqrt{3} \text{ cm}$$

② (1点)



$\triangle OEC \equiv \triangle DFO$ で、

ピンク色の部分

$$= \triangle OEC - \triangle OFG$$

オレンジ色の部分

$$= \triangle DFO - \triangle OFG$$

であるから、結局求める面積は、おうぎ形 OCD と同じとなる。

おうぎ形 OCD の面積は、おうぎ形 OAB の面積の

$$\frac{1}{3} \text{ 倍}$$

【コメント】

①はともかく、②は中学受験パズルみたいな問題です。回答を書くだけの形式なので、勘で当たった受験生も多そう。

【作成】