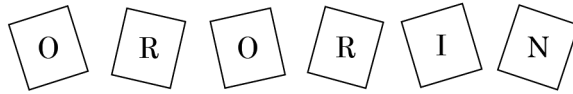


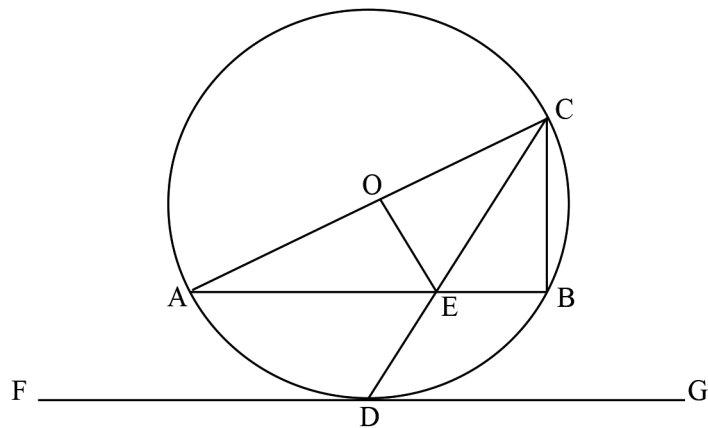
2016年総合政策第1問

1 次の(1)~(6)の中から4つを解答しなさい。

- (1)  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ )とする.  $x_1$ と $x_2$ は, 方程式 $f(x) = 0$ の二つの解である.  $f(1) + f'(1) = 2016$ ,  $f(1) - f'(1) = -16$ ,  $x_1x_2 = -1$ の場合,  $x_1 + x_2$ の値を求めなさい.
- (2) 2点 $A(0, 2)$ ,  $B(8, 2)$ からの距離の比が $1:3$ である点 $P$ の軌跡を求めなさい.
- (3) 以下の6枚のカードを袋に入れ, 1枚ずつ取り出して一列に並べたとき, 両端がOになる確率を求めなさい.



- (4) 下図のように,  $\triangle ABC$ は円Oに内接しており,  $AC$ は円Oの中心を通る.  $FG$ は円Oの接線,  $D$ はその接点である.  $AB \parallel FG$ であり,  $E$ は $AB$ と $CD$ の交点である.  $\angle CAB = 30^\circ$ のとき,  $\angle COE = 90^\circ$ であることを示しなさい.



- (5) 10進法の1000を, 8進法と5進法でそれぞれ表しなさい.
- (6) 方程式 $2|x+2| - |x-1| = 2x$ を解きなさい.