

2015年商・国際文化 第5問

5 実数  $a$  の関数  $F(a)$  が

$$F(a) = \int_0^1 |x(x-a)| dx$$

で与えられているとき、以下の問に答えよ。

- (1)  $a > 0$  のとき、 $xy$  平面上に  $y = |x(x-a)|$  のグラフを描け。
- (2)  $F(a)$  を求めよ。
- (3)  $ab$  平面上に  $b = F(a)$  のグラフを描け。
- (4)  $F(a)$  の最小値と、そのときの  $a$  の値を求めよ。