

$xy$  平面上の  $x \geq 0$  の範囲にある 2 つの曲線  $C_1 : y = (1 - x^2)e^x$ ,  $C_2 : y = 1 - x^2$  について、以下の問いに答えよ。ただし、 $e$  は自然対数の底である。

- (1) 2 つの曲線の交点を求めよ。
- (2) 2 つの曲線の概形を描け。
- (3) 2 つの曲線によって囲まれた図形の面積を求めよ。

〔岩手大〕