



2010年総合科（理系）第1問

1 放物線  $y = \frac{2}{3}x^2$  を  $C_1$  とし、円  $x^2 + y^2 = 1$  の  $y \geq 0$  を満たす部分を  $C_2$  とする。  $C_1$  と  $C_2$  の交点を  $P, Q$  とし、原点を  $O$  とする。

- (1)  $P, Q$  の座標を求めよ。
- (2) 扇形  $OPQ$  の面積を求めよ。
- (3)  $C_1$  と  $C_2$  で囲まれた図形の面積を求めよ。