

# ベーシックセンター

## 数 学 II ・ B

### 微分と積分(5)「面積(2)」

$xy$  の平面上の放物線  $y = -x^2 + 2x$  を  $C$ , 直線  $y = (2 - a)x$  を  $l$  とする. ただし,  $a$  は  $0 < a < 2$  を満たす定数とする. 放物線  $C$  と直線  $l$  で囲まれた部分の面積を  $S_1$ , 放物線  $C$  と直線  $l$  および直線  $x = 2$  で囲まれた部分の面積を  $S_2$  とする. 次の各問いに答えよ.

- (1) 放物線  $C$  と  $x$  軸で囲まれた部分の面積を求めよ.
- (2) 直線  $l$  と放物線  $C$  の交点の  $x$  座標を求めよ.
- (3)  $S_1$  を求めよ.
- (4)  $S_1 = S_2$  となるときの  $a$  の値を求めよ.