



2014年 歯学部・薬学部・保健医療 第4問

4 放物線 $C: y = x^2$ のグラフと直線 $l: y = -ax$ を考える。ただし、 $0 < a < 2$ とする。 C と l で囲まれた図形の面積を S_1 とし、 C と l と直線 $x = -2$ のすべてで囲まれた図形の面積を S_2 とするとき、以下の各問いに答えよ。

- (1) S_1 を a の式で表せ。
- (2) S_2 を a の式で表せ。
- (3) $S = S_1 + S_2$ の最小値とそのときの a の値を求めよ。