



2014年法(地球), 総合(心理・社会・社会福祉), 外国語(英語) 第3問

3  $a \geq 0$  とし

$$S(a) = \int_0^1 |x^2 + 2ax + a^2 - 1| dx$$

とおく.

(1)  $a = \frac{1}{2}$  のとき  $S(a) = \frac{\text{ホ}}{\text{マ}}$  である.

(2) 等式

$$S(a) = \int_0^1 (x^2 + 2ax + a^2 - 1) dx$$

が成り立つ  $a$  の範囲は  $a \geq \text{ミ}$  である.

(3)  $a \geq \text{ミ}$  のとき

$$S(a) = \text{ム} a^2 + \text{メ} a + \frac{\text{モ}}{\text{ヤ}}$$

であり,  $0 \leq a < \text{ミ}$  のとき

$$S(a) = \frac{\text{ユ}}{\text{ヨ}} a^3 + \text{ラ} a^2 + \text{リ} a + \frac{\text{ル}}{\text{レ}}$$

である.

(4)  $S(a)$  は  $a = \frac{\text{ロ} + \sqrt{\text{ワ}}}{\text{ヲ}}$  のとき最小値をとる.