

2016年 歯学部 第1問

1 自然数 n に対して, n のすべての正の約数 (1 と n を含む) の和を $S(n)$ とおく. 例えば, $S(9) = 1 + 3 + 9 = 13$ である. このとき以下の各問いに答えよ.

- (1) n が異なる素数 p と q によって $n = pq$ と表されるとき, $S(n) = 24$ を満たす n をすべて求めよ.
- (2) n が異なる素数 p と q によって $n = pq$ と表されるとき, $S(n) \geq 2n$ を満たす n をすべて求めよ.
- (3) n が異なる素数 p と q によって $n = p^2q$ と表されるとき, $S(n) \geq 2n$ を満たす n をすべて求めよ.