

2014年度 杏林大学 前期理系 第1問

問題 シ の解答は解答群の中から最も適当なものを1つ選べ。

n を 100 以下の自然数とし、 n の約数の個数を $f(n)$ 、空集合を ϕ とする。

(1) $f(48) =$ アイ であり、 $f(n) = 9$ を満たす最小の自然数は $n =$ ウエ である。 $f(n) = 5$ を満たす n の個数は オ 個であり、 $f(n) = 6$ を満たす n の個数は カキ 個である。

(2) $f(n)$ の最大値は クケ である。したがって、 $f(f(n)) > 4$ を満たす最小の自然数は $n =$ コサ となる。

(3) $f(n) = 2$ を満たす 100 以下の自然数 n の集合を A 、100 以下の素数の集合を B とすると、シ が成り立つ。

シ の解答群

- | | | |
|--|-------------------------------|---------------------|
| ① $A \in B$ | ② $B \in A$ | ③ $A = B$ |
| ④ $A \subset B$ かつ $A \neq B$ | ⑤ $B \subset A$ かつ $A \neq B$ | ⑥ $A \cap B = \phi$ |
| ⑦ $A \cap B \neq \phi$ かつ $A \neq A \cup B \neq B$ | | |

S_kyorin2014A.01.pbm