



2014年医学部第1問

- 1 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  $\phi$ とする。

- (1)  $f(48) = \boxed{\text{アイ}}$  であり、 $f(n) = 9$ を満たす最小の自然数は  $n = \boxed{\text{ウエ}}$  である。 $f(n) = 5$ を満たす  $n$  の個数は  $\boxed{\text{オ}}$  個であり、 $f(n) = 6$ を満たす  $n$  の個数は  $\boxed{\text{カキ}}$  個である。
- (2)  $f(n)$ の最大値は  $\boxed{\text{クケ}}$  である。したがって、 $f(f(n)) > 4$ を満たす最小の自然数は  $n = \boxed{\text{コサ}}$  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  $A \neq A \cup B \neq B$