



2014年 歯学部・薬学部・保健医療 第1問

1 次の問いに答えよ。

(1) 連立不等式

$$\begin{cases} -x + 4 < 9 \\ 3x - 2 < a \end{cases}$$

を満たす整数  $x$  が存在しないような  $a$  の値の範囲を求めよ。

- (2) 2次方程式  $x^2 + 2kx + k + 12 = 0$  が実数解をもち、それがすべて正となるような定数  $k$  の値の範囲を求めよ。
- (3)  $\triangle ABC$  において  $a^2 = b^2 + c^2 + bc$  のとき、 $\angle A$  を求めよ。ただし、頂点  $A, B, C$  の対辺の長さをそれぞれ  $a, b, c$  とする。
- (4)  $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$  であるとき、不等式  $2\sin^2 x - 5\cos x + 1 \leq 0$  を解け。