

2013年 医学部 第4問

4 次の問いに答えよ。

(1) $f(x) = \frac{4x+5}{x^2+1}$ とする。

 $f(x)$ は, $\cos x = \boxed{12}$ で最小値 $\boxed{13}$ を, $x = \boxed{14}$ で最大値 $\boxed{15}$ をとる。

(2) $f(x) = \cos 5x + 9 \cos 3x - 10 \cos x$ とする。

 $f(x)$ は, $\cos x = \boxed{16}$ のとき最小値 $\boxed{17}$ をとる。ただし, $0 \leq x < \frac{\pi}{2}$ とする。

(3) 実数 x, y が $x^2 + y^2 - x - y - xy - 2 = 0$ を満たすとき, x の最小値は $\boxed{18}$, 最大値は $\boxed{19}$ である。また, $x + y$ の最小値は $\boxed{20}$, 最大値は $\boxed{21}$ である。