千葉工業大学

2013年 工・情報科学・社シス科学 第2問

2 次の各問に答えよ.

(1) 関数 $f(x) = 8\cos 2x + 9\tan^2 x$ は，$f(x) =$ [アイ] $\cos^2 x + \dfrac{\text{[ウ]}}{\cos^2 x} -$ [エオ] と変形できる.

$0 < x < \dfrac{\pi}{2}$ において，$f(x)$ は $x = \dfrac{\text{[カ]}}{\text{[キ]}}\pi$ のとき最小値 [ク] をとる.

(2) x の不等式 $\log_a(x+1)^2 > \log_a\{9(x+5)\}$ の解は，$a > 1$ のとき，[ケコ] $< x <$ [サシ]，[スセ] $< x$ であり，$0 < a < 1$ のときは，[サシ] $< x <$ [ソタ]，[ソタ] $< x <$ [スセ] である.