

2014年歯・薬学部（中期）第4問

4  $t$  の関数  $f(t)$  を

$$f(t) = -\frac{1}{2}(\log_2 t)^3 + 21(\log_4 t)^2 - 9 \log_4 t^2 + 1$$

とおく。このとき以下の問いに答えなさい。

(1)  $x = \log_2 t$  とおくとき、

$$f(t) = -\frac{\boxed{\begin{array}{c} \text{ア} \\ \text{イ} \end{array}}}{\boxed{\begin{array}{c} \text{ウ} \\ \text{オ} \end{array}}} x^3 + \frac{\boxed{\begin{array}{c} \text{エ} \\ \text{コ} \end{array}}}{\boxed{\begin{array}{c} \text{カ} \\ \text{オ} \end{array}}} x^2 - \boxed{\begin{array}{c} \text{カ} \\ \text{コ} \end{array}} x + 1$$

である。

(2) 変数  $t$  が  $1 \leq t \leq 256$  の範囲を動くとき、 $f(t)$  は  $t = \boxed{\begin{array}{c} \text{キ} \\ \text{ク} \end{array}}$  のとき最大値  $\boxed{\begin{array}{c} \text{ケ} \\ \text{コ} \end{array}}$  をとり、 $t = \boxed{\begin{array}{c} \text{サ} \\ \text{ム} \end{array}}$  のとき最小値  $-\frac{\boxed{\begin{array}{c} \text{シ} \\ \text{ス} \end{array}}}{\boxed{\begin{array}{c} \text{セ} \\ \text{ム} \end{array}}}$  をとる。