

2012年理系1第4問

4 関数  $y = 3\log_8 x + 4\log_4 4x - (\log_2 x)^2$  ( $\frac{1}{2} \leq x \leq 32$ ) について考える.  $t = \log_2 x$  とおく.

(1)  $t$  のとり得る値の範囲は  $\square$ クケ $\square \leq t \leq \square$ コ $\square$  である.

(2)  $y = -t^2 + \square$ サ $\square t + \square$ シ $\square$  である.

(3)  $y$  は  $x = \square$ ス $\square \sqrt{\square}$ セ $\square$  で最大値  $\frac{\square$ ソタ $\square}{\square$ チ $\square$  をとり,  $x = \square$ ツテ $\square$  で最小値  $\square$ トナ $\square$  をとる.