

2012年工（建築・電気工）第2問

2 以下の問いに答えなさい。

(1) 関数  $y = x^{\sqrt{x}}$ （ただし、 $x > 0$ ）について、導関数  $y'$  を求め、 $y' = 0$  となる  $x$  の値を求めなさい。

(2) 連立不等式

$$\begin{cases} \frac{1}{4}x^2 \leq y \leq \frac{1}{2}x^2 \\ \frac{1}{4}y^2 \leq x \leq \frac{1}{2}y^2 \\ x > 0 \\ y > 0 \end{cases}$$

で表される領域の面積を求めなさい。