



2013年医(医)・歯・薬第4問

4  $f(x) = e^{-x}$ とする. 実数  $t$  に対し, 原点を  $O$  とする座標平面上の点  $A(t, f(t))$ , 点  $B(t - \log 2, f(t - \log 2))$  を考える.

(1)  $t \geq 0$  のとき, 三角形  $OAB$  の面積  $S$  の最大値を求めよ.

(2)  $k$  を自然数とし,  $t = k \log 2$  であるときの三角形  $OAB$  の面積を  $S_k$  とする. 自然数  $n$  に対して,  $\sum_{k=1}^n S_k$  を求めよ.