



2018年工・理・教育第4問

4 次の問いに答えなさい。

- (1)  $0 \leq x \leq \pi$  のとき、方程式  $3\cos x - 2\sin^2 x = 0$  を満たす  $x$  の値を求めなさい。
- (2)  $f(x) = e^{\frac{2}{3}\cos x} \sin x$  ( $0 \leq x \leq \pi$ ) とするとき、 $f(x)$  の最大値を求めなさい。
- (3) (2) の  $f(x)$  に対して、曲線  $y = f(x)$  と  $x$  軸で囲まれる図形の面積  $S$  を求めなさい。