



2016年医(医)・理(数理・物理・地環)・工・歯第5問

5 次の各問いに答えよ.

- (1) 1個のさいころを10回投げるとき, 1または2の目が出る回数  $X$  の期待値  $E(X)$  と標準偏差  $\sigma(X)$  を求めよ.
- (2) 確率変数  $X$  の確率密度関数が  $f(x) = \frac{2}{25}x$  ( $0 \leq x \leq 5$ ) で与えられているとき,  $X$  の期待値  $E(X)$  と分散  $V(X)$  を求めよ.
- (3) 2つの事象  $A, B$  について,  $A$  と  $B$  が独立なら  $\bar{A}$  と  $B$  も独立であることを示せ. ただし  $\bar{A}$  は  $A$  の余事象を表す.