

2017年数IAIIB型(I期)第1問

1 以下の問いに答えなさい。

- (1)  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{3}$  のとき  $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta$  の値を求めなさい。
- (2)  $15^2 - 14^2 + 13^2 - 12^2 + 11^2 - 10^2 + 9^2 - 8^2 + 7^2 - 6^2 + 5^2 - 4^2 + 3^2 - 2^2 + 1^2 - 0^2$  の値を求めなさい。
- (3)  $x^2 - a^2 + 4a - \frac{15}{4} + y^2 = 0$  が表す曲線が円になるための実数  $a$  の範囲を求めなさい。
- (4) SCIENCE のアルファベット 7 文字を横 1 列に並べるとき両端に同じ文字が並ぶ確率を求めなさい。
- (5)  $\int_1^2 (3x^3 - 2x + 1) dx$  の値を求めなさい。