

2012年工学部第1問

1 1つのさいころを4回投げ、 $i$ 回目 ( $i = 1, 2, 3, 4$ )に出る目を  $a_i$  とする。また、出る目の種類を数え、その数を  $m$  とする。例えば、 $a_1 = 2, a_2 = 3, a_3 = 2, a_4 = 5$  のとき、2, 3, 5 の3種類の目が出たので  $m = 3$  とする。次に答えよ。

- (1)  $m = 1$  となる場合は何通りあるか。
- (2)  $m = 2$  となる確率を求めよ。
- (3)  $m$  の期待値を求めよ。
- (4)  $a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq a_4$  となる確率を求めよ。