

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。