



2011年文系第5問

5 さいころを  $n$  回投げる.  $k$  回目 ( $k = 1, 2, \dots, n$ ) に投げた結果,

1 または 2 の目が出たとき  $X_k = 2$ ,

3 または 4 の目が出たとき  $X_k = 3$ ,

5 または 6 の目が出たとき  $X_k = 5$

とする. これらの積を  $Y = X_1 X_2 \cdots X_n$  とおく. 次の問いに答えよ.

- (1)  $n = 5$  のとき,  $Y$  が偶数になる確率  $p_1$  を求めよ.
- (2)  $n = 5$  のとき,  $Y$  が 100 の倍数になる確率  $p_2$  を求めよ.
- (3)  $n = 2$  のとき,  $Y$  の期待値  $E$  を求めよ.