福井大学

2014年 工学部 第2問

$\boxed{2}$ 1から7までの数を1つずつ書いた7個の玉が，袋の中に入っている．袋から玉を1個取り出し，書かれている数を記録して袋に戻す．この試行を n 回繰り返して得られる n 個の数の和が4の倍数となる確率を p_n とする．ただし，n は正の整数とする．このとき，以下の問いに答えよ．

(1) p_1 と p_2 を求めよ．

(2) p_{n+1} を p_n の式で表せ．

(3) p_n を求めよ．また極限値 $\lim_{n\to\infty} p_n$ を求めよ．