

## 演習問題 2

学籍番号 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

1. 1~4 の数字が記されている（正 4 面体ではない歪な）4 面体のサイコロがある。このサイコロを 1 回振るとき、出た数字を表す確率変数を  $X$  とするとき、各数字が出る確率は次のようにになっている。

確率変数 $X$	1	2	3	4
確率 $P(X=x)$	0.1	0.2	0.3	0.4

このとき、次の設問に答えなさい。

(1)  $E[X]$  の値を答えなさい。

(2)  $E[X^2]$  の値を答えなさい。

(3)  $V[X]$  の値を答えなさい。

(4) 確率変数  $Z$  を  $Z = 2X + 3$  と定めるとき、確率変数  $Z$  の平均  $E[Z]$  と分散  $V[Z]$  を答えなさい。

2. 設問 1 のサイコロを無作為に 2 回振ったとき、偶数の出た回数を  $X$  回として、次の設問に答えなさい。

(1) 確率変数  $X$  の取りうる値を答えなさい。

(2) 偶数の目が 1 回出る確率  $P(X=1)$  を分数で答えなさい。

(3)  $X=k$  ( $k=0,1,2$ ) に対する確率  $P(X=k)$  の値を分数で答えなさい。

確率変数 $X$	0	1	2
確率 $P(X=k)$			