

4

確率，統計の練習

問1 1から6までの目が出る大，小2つのさいころを同時に1回投げるとき，次の確率を求めなさい。ただし，大，小2つのさいころはともに，1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア) 出た目の数の和が8となる確率

[]

(イ) 大きいさいころの出た目の数から小さいさいころの出た目の数を引いた差が4以上となる確率

[]

(ウ) 出た目の数の積が5の倍数となる確率

[]

(エ) 出た目の数の和が4以下とならない確率

(2) (Aの起こらない確率) = 1 - (Aの起こる確率) を利用する。

[]

問2 1から6までの目が出る大，小2つのさいころを同時に1回投げ，大きいさいころの出た目の数を a ，小さいさいころの出た目の数を b とするとき，次の確率を求めなさい。ただし，大，小2つのさいころはともに，1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア) $\frac{a-b}{2}$ の値が自然数となる確率

[]

(イ) \sqrt{ab} の値が自然数となる確率

[]

(ウ) $\sqrt{\frac{a}{b}}$ の値が2未満となる確率

[]

(エ) $2a+b$ の値が3の倍数とならない確率

[]

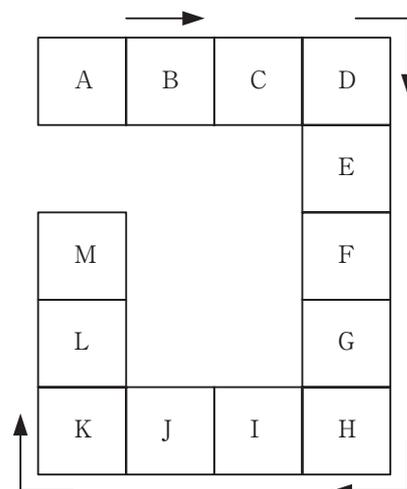
(オ) x についての方程式 $ax+b=0$ の解が -2 となる確率

[]

(カ) 方程式 $2a+3b=15$ が成り立つ確率

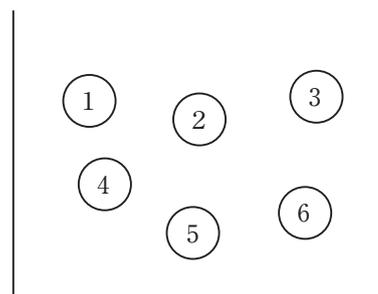
[]

問3 右の図のように、A から M までの文字が1つずつ書かれた13個のマス目を並べ、文字Aが書かれたマスにコマを置く。大、小2つのさいころを同時に1回投げるとき、コマは出た目の数の和と同じ回数だけ矢印の向きに隣りのマスへ移動する。いま、それぞれのマスにコマがちょうど止まる確率を考える。このとき、文字Jが書かれたマスと確率の等しいマスに書かれた文字を答えなさい。ただし、大、小2つのさいころはともに、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。



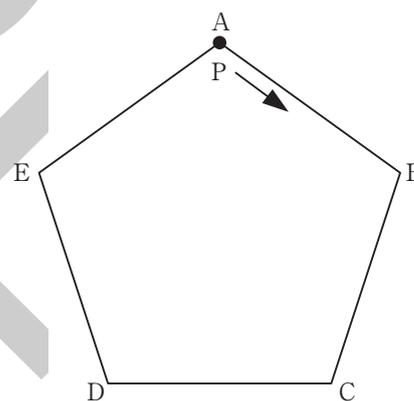
{ }

問4 右の図のように、箱の中に1から6までの番号が1つずつ書かれた同じ大きさの6個の玉が入っている。大、小2つのさいころを同時に1回投げ、出た目の数によって、次の【操作】を行うこととする。
【操作】・2つのさいころの出た目の数が異なる場合は、その出た目の数と同じ番号の玉を2個取り出す。
 ・2つのさいころの出た目の数が同じ場合は、その出た目の数より小さい番号の玉をすべて取り出す。
 このとき、箱の中に残った玉の番号の合計が15以上となる確率を求めなさい。ただし、大、小2つのさいころはともに、1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。



{ }

問5 右の図のように、五角形ABCDEがあり、頂点A上に点Pをとる。1つのさいころを1回投げ、点PをA→B→C→D→E→A→B→…の順に隣り合う頂点上に出た目の数だけ移動させる。この操作を2回繰り返すとき、次の問いに答えなさい。ただし、点Pが2回目に移動するとき、1回目に移動したあとの位置から出発するものとし、さいころの1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。



(ア) さいころを1回目に投げ終えたとき、点Pが頂点B上にある確率を求めなさい。

{ }

(イ) さいころを2回目に投げ終えたとき、点Pが頂点C上にある確率を求めなさい。

{ }