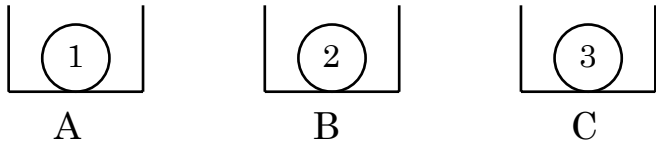


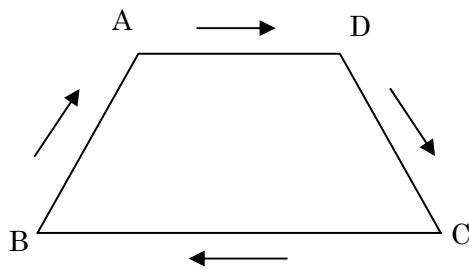
得点	演習問題	実施日	氏名

【1】下の図のように、1、2、3の数字を1つずつ書いた3個の玉があり、A、B、Cの箱それぞれに1個ずつ入っています。正しくつくられた1つのさいころを続けて投げます。さいころを投げるごとに、そのとき箱に入っている玉のうち、1、3、5の目が出れば箱Aの玉と箱Bの玉を、2、4の目が出れば箱Bの玉と箱Cの玉を、6の目が出れば箱Aの玉と箱Cの玉を入れかえるものとします。これについて、次の問いに答えなさい。
〔平成15年度〕



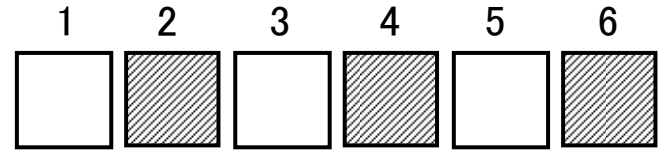
- ① 玉を入れかえるごとに、箱Aの玉の数字を x 、箱Cの玉の数字を y で表し、 $10x + y$ を計算します。起こりうる計算の結果は全部で何通りありますか。
- ② さいころを続けて2回投げるとき、2の数字を書いた玉が箱Bに入っている確率を求めなさい。

【2】下の図のように、 $AB=CD=DA=2$ cm、 $BC=4$ cmである台形ABCDがある。正しくつくられた1つのさいころを続けて2回投げるとき、1回目に出る目の数を x 、2回目に出る目の数を y で表す。このとき、頂点Aを出発してこの台形の周上を矢印の向きに x cm進んだ点をPとし、点Pを出発してこの台形の周上を矢印の向きに y cm進んだ点をQとする。これについて、次の問いに答えなさい。
〔平成10年度〕



- ① 2点P、Qを結ぶ線分PQの長さが最大となるときの x と y の値を求めなさい。
- ② $\angle APQ = 90^\circ$ になる場合は、全部で何通りあるか。
- ③ 2点P、Qを結ぶ線分PQの長さが2 cmとなる確率を求めなさい。

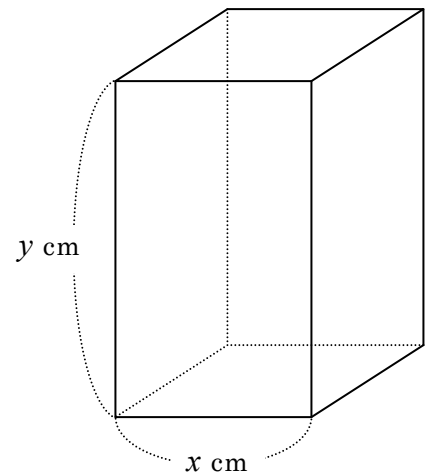
【3】表が白、裏が黒のカードが6枚あります。下の図のように、1から6までの数字の下に、カードが白、黒、白、黒、白、黒の順に1枚ずつ置かれています。正しくつくられた1つのさいころを続けて2回以上投げます。さいころを投げるごとに、そのとき置かれているカードのうち、出た目の数と同じ数字の下にあるカードを、白は黒に、黒は白に裏返すものとします。これについて、次の問いに答えなさい。
〔平成14年度〕



- ① さいころを続けて4回投げるとき、黒の面が見えているカードは最も多くて何枚になりますか。
- ② さいころを続けて2回投げるとき、白の面が見えているカードが5枚となる確率を求めなさい。

【4】数字を書いた5枚のカード、 $\boxed{1}$ 、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、 $\boxed{5}$ があります。これらのカードをよくきって1枚抜き取ります。抜き取ったカードをもとにもどし、もう一度よくきってから、また、1枚抜き取ります。最初に抜き取ったカードの数字を x 、次に抜き取ったカードの数字を y とします。この x 、 y を用いて、下の図のように底面が一边 x cmの正方形で、高さが y cmの四角柱をつくる。これについて次の問いに答えなさい。
〔平成12年度〕

- ① 四角柱が立方体となるとき、 x と y の関係を式で表しなさい。



- ② 四角柱の体積が 4cm^3 となる確率を求めなさい。