

## マーク演習 No.9

1. 1から8までの8個の整数から互いに異なる6個を選んで、平面上の正六角形の各頂点に1個ずつ配置する。ただし、平面上でこの正六角形をその中心のまわりに回転させたとき移りあうような配置は同じとみなす。

(1) 1から8までの8個の整数から互いに異なる6個を選ぶ方法は  通りである。

(2) 上のような配置は  通りある。

(3) 1と8が正六角形の中心に関して点対称な位置に置かれているような配置は  通りある。

(4) 中心に関して点対称な位置にある2個の数の和がどれも9になるような配置は  通りある。

2. 赤い玉が2個、青い玉が3個、白い玉が5個ある。これらの10個の玉を袋に入れてよくかきまぜ、その中から4個をとり出す。とり出したものに同じ色の玉が2個あるごとに、これを1組としてまとめる。まとめられた組に対して、赤は1組につき5点、青は1組につき3点、白は1組につき1点が与えられる。

このときの得点の合計を  $X$  とする。

(1)  $X$  は  通りの値をとり、その最大値は 、最小値は  である。

(2)  $X$  が最大値をとる確率は  $\frac{\text{エ}}{\text{オカ}}$  である。

(3)  $X$  が最小値をとる確率は  $\frac{\text{キク}}{\text{ケコ}}$  である。また、 $X$  が最小値をとるという条件の

下で、3色の玉がとり出される条件つき確率は  $\frac{\text{サ}}{\text{シス}}$  である。