

## 平成28年度県立高校入試【解説】

6.

袋には赤玉が3個，黄玉が2個，白玉が2個入っている。それぞれの玉の大きさは同じで，赤玉には1，2，3，黄玉には4，5，白玉には6，7の番号が1つずつ書いてある。袋の中から玉を1個取り出し，色と番号を確認して元に戻すことを何回か行うとき，次の各問いに答えなさい。ただし，どの玉を取り出す場合も同様に確からしいとする。

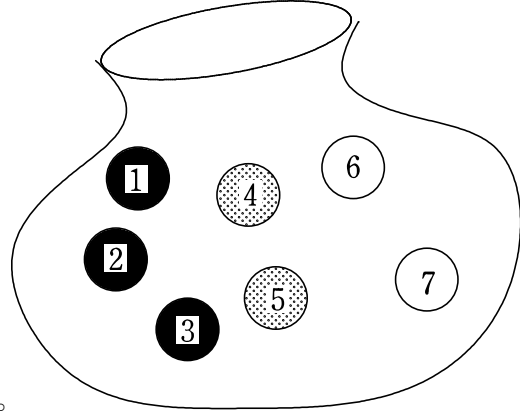
(1) 玉を1回取り出したとき，赤玉である確率を求めなさい。

(2) 赤玉を2回取り出したとき，1回目に取り出した玉の数を十の位の数，2回目に取り出した玉の数を一の位の数として2けたの整数を作る。

このとき，次の①，②の問いに答えなさい。

① できる2けたの整数は全部でいくつあるか答えなさい。

② できる2けたの整数が奇数で，取り出した玉の色が同じである確率を求めなさい。



答 (1)  $\frac{3}{7}$  (2) ①49 ② $\frac{10}{49}$

解説

## 平成28年度県立高校入試【解説】

---

公式 (確率) =  $\frac{\text{(考えている事柄の起こる場合の数)}}{\text{(起こり得るすべての数)}}$

(1) 玉の取り出し方は全部で、7通り。そのうち赤玉の取り出し方は3通りある。

よって、求める確率は $\frac{3}{7}$ である。

(2) 1回目玉の取り出し方は7通りあり、2回目も玉を袋に戻して考えるので7通りある。

よって、すべての玉の取り出し方は $7 \times 7 = 49$ 通りある。

① 取り出す玉に書かれた数字はすべて異なるので、できる2けたの整数は49通り。

② 整数が奇数のとき、1の位の数が奇数となるから、1の位の数（玉）の取り出し方で場合分けして考える。

1の位の数が1のとき、2回目は黒玉の1だから、同じ色の玉を取り出しているためには、1回目が1か2か3の3通り。

1の位の数が3のとき、2回目は黒玉の3だから、同じ色の玉を取り出しているためには、1回目が1か2か3の3通り。

1の位の数が5のとき、2回目は黄玉の5だから、同じ色の玉を取り出しているためには、1回目が4か5の2通り。

1の位の数が7のとき、2回目は白玉の7だから、同じ色の玉を取り出しているためには、1回目が6か7の2通り。

よって、2けたの整数が奇数で、玉の色が同じである場合の数は

$3 + 3 + 2 + 2 = 10$ 通り。よって、求める確率は $\frac{10}{49}$ である。