

2011年 教育学部 第2問

2 赤玉が5個、白玉が4個、青玉が3個入っている袋がある。この袋から玉を3個同時に取り出すとき、次の確率を求めよ。

- (1) 3個とも同じ色である。
 (2) 3個の色がすべて異なる。

(1) 取り出し方は全部で ${}_{12}C_3 = 220$ 通りあり。

赤玉のみ、白玉のみ、青玉のみとなるのは、それぞれ

${}_{5}C_3 = 10$ 通り、 ${}_{4}C_3 = 4$ 通り、 ${}_{3}C_3 = 1$ 通りであるから、

$$\frac{10+4+1}{220} = \frac{3}{44} //$$

(2) 色がすべて異なる取り出し方は、 ${}_{5}C_1 \cdot {}_{4}C_1 \cdot {}_{3}C_1 = 60$ 通り

$$\therefore \frac{60}{220} = \frac{3}{11} //$$