

2015年1期1日目第2問

2 白玉が2個、赤玉が4個、青玉が6個の合計12個の入った袋から3個の玉を同時に取り出す。このとき、次の各問に空欄に当てはまる最も適切な数値を記入せよ。

(1) 3個の玉すべてが同じ色になる確率は $\frac{\boxed{10}}{\boxed{11}}$ $\frac{6}{55}$ である。

(2) 3個の玉が3種類の色からなる確率は $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$ $\frac{12}{55}$ である。

(3) 赤玉が2個、青玉が1個である確率は $\frac{\boxed{14}}{\boxed{15}}$ $\frac{9}{55}$ である。

(4) 少なくとも1個は赤玉である確率は $\frac{\boxed{16}}{\boxed{17}}$ $\frac{41}{55}$ である。

$$(1) \frac{4C_3 + 6C_3}{12C_3} = \frac{24}{220} = \frac{6}{55} \text{ 〃}$$

$$(2) \frac{2C_1 \times 4C_1 \times 6C_1}{12C_3} = \frac{48}{220} = \frac{12}{55} \text{ 〃}$$

$$(3) \frac{4C_2 \times 6C_1}{12C_3} = \frac{36}{220} = \frac{9}{55} \text{ 〃}$$

$$(4) \text{赤玉が0個である確率は } \frac{8C_3}{12C_3} = \frac{56}{220} = \frac{14}{55}$$

$$\therefore \text{余事象より } 1 - \frac{14}{55} = \frac{41}{55} \text{ 〃}$$