

2023年度 近畿大学 前期理系 第1問

問題 空欄に入る数を求めよ。

袋の中に黒色さいころが2つ、赤色さいころが2つ、黄色さいころが1つ入っている。袋の5つのさいころから A さんが同時に2つ取り出したときのさいころの色と、それらを投げたときの出た目の数についてゲームを行う。

- 取り出されたさいころの色が黒の場合、出た目の数の+1倍を点数とする
- 赤の場合、出た目の数の-1倍を点数とする
- 黄の場合、出た目の数をもう一方のさいころで得た点数に掛ける

以上のルールで得られた点数を得点とする。例えば、黒1・赤2の場合は $1 - 2 = -1$ が得点であり、黒1・黄3の場合は $1 \times 3 = 3$ が得点となる。このとき、

- (1) 得点が0である確率は であり、得点が1である確率は であり、得点が4である確率は である。
- (2) さらに袋に残っている3つのさいころから B さんが同時に2つ取り出したときのさいころの色と、それらを投げたときの出た目の数についても得点を考える。A さんの得点と B さんの得点がどちらも1となる確率は であり、どちらも4となる確率は である。また、A さんの得点が0であると分かっているとき、B さんの得点が0より大きい確率は である。

S_kindai2023A_01.pbm