

2017年人間科学学部（文系）第1問

1 次の問に答えよ。

(1) A, B, C, Dの4人が集まり, 2対2の組に分かれて遊ぶことになった。組み分けはA, B, C, Dの順に硬貨を投げて決める。表が出たら赤組, 裏が出たら白組とする。いずれかの組が2人とも決まった時点で残りの人の組も確定するから, 全員が硬貨を投げるとは限らない。

いま, Aは硬貨を投げ終えたものとする。ここで, B, C, DのそれぞれがAと同じ組になる確率を考えよう。次の1~5のうち, 正しい記述は である。

1. Aが赤組か白組かにより, B, C, Dのうち誰がAと同じ組になる確率が大きいかは異なる。
2. Aと同じ組になる確率は, BがC, Dより大きい。
3. Aと同じ組になる確率は, CがB, Dより大きい。
4. Aと同じ組になる確率は, DがB, Cより大きい。
5. Aと同じ組になる確率は, B, C, Dの3人とも同じである。

(2) $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$, $\log_{10} 7 = 0.8451$ とするとき, 15^{50} は 桁の整数である。また, 15^{50} の最高位の数字は である。