

2025年度 久留米大学 推薦理系 第4問

問題 あるイベント会場に司会者のSさん、チームaのA, B, C, チームdのD, E, Fの合計7人がいる。チームaの3人とチームdの3人は面識はない。A, B, Cの各人はD, E, Fの誰か一人を無作為に等確率で選ぶ。D, E, Fの各人はA, B, Cの誰か一人を無作為に等確率で選ぶ。お互いが指定した者同士がいれば、『新たな友達』になる。たとえばAさんがDさんを指定し、DさんがAさんを指定すればAさんとDさんは『新たな友達』になる。ただし、誰が誰を指定したかはSさんの前にあるパネルに瞬時に表示され、Sさんだけに分かるとする。Sさんの発言は常に正しいとする。

(1) 『新たな友達』が3組できる確率は , 『新たな友達』が2組できる確率は である。

(2) Sさんが言った。

「Aさん、ある人と『新たな友達』になりましたよ。」

このとき、Bさんが誰かと『新たな友達』になる条件付き確率は である。

(3) Sさんが言った。

「Aさん、ある人と『新たな友達』になりましたよ。Dさん、ある人と『新たな友達』になりましたよ。」

このとき、AさんとDさんが『新たな友達』である条件付き確率は である。

S_kurume2025S.04.pbm