

2021年度 京都大学 理系 第1問

次の各問に答えよ。

問1 xyz 空間の3点 $A(1, 0, 0)$, $B(0, -1, 0)$, $C(0, 0, 2)$ を通る平面 α に関して点 $P(1, 1, 1)$ と対称な点 Q の座標を求めよ。ただし, 点 Q が平面 α に関して点 P と対称であるとは, 線分 PQ の中点 M が平面 α 上にあり, 直線 PM が P から平面 α に下ろした垂線となることである。

問2 赤玉, 白玉, 青玉, 黄玉が1個ずつ入った袋がある。よくかき混ぜた後に袋から玉を1個取り出し, その玉の色を記録してから袋に戻す。この試行を繰り返すとき, n 回目の試行で初めて赤玉が取り出されて4種類全ての色が記録済みとなる確率を求めよ。

< '21 京都大 >