

問題用紙 第 4 回

- 和事象、余事象の確率: $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$, $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$
- 条件付き確率: $P_A(B) = A$ が起きる条件の元で B が起きる確率 $= \frac{n(A \cap B)}{n(A)} = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
- 乗法定理: $P(A \cap B) = P(A)P_A(B)$
- 事象の独立: 事象 A, B が独立 $\iff P(A \cap B) = P(A)P(B)$

[1] 1 から 9 までの番号が 1 枚ずつ書かれたカード 9 枚からランダムに 1 枚を引く。

このとき、次の問いに答えよ (3 問)。

(1) 引いたカードの数字が奇数である事象を A , 4 以下である事象を B とするとき、 $P(A)$, $P(B)$ を求めよ。

(2) A と B は独立か、従属か調べよ。

(3) 引いたカードの数字が奇数であることがわかっているとき、それが 4 以下である確率を求めよ。

[2] 次の問いに答えよ (1 問)。

(4) 事象 A と B が独立であり、 $P(A) = \frac{1}{6}$, $P(B) = \frac{1}{4}$ のとき、 $P(A \cap B)$, $P(A \cup B)$ の値を求めよ。

正答数 時間 :

問題用紙 第 4 回

- 和事象、余事象の確率: $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$, $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$
- 条件付き確率: $P_A(B) = A$ が起きる条件のもとで B が起きる確率 $= \frac{n(A \cap B)}{n(A)} = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
- 乗法定理: $P(A \cap B) = P(A)P_A(B)$
- 事象の独立: 事象 A, B が独立 $\iff P(A \cap B) = P(A)P(B)$

[1] 1 から 12 までの番号が 1 枚ずつ書かれたカード 12 枚からランダムに 1 枚を引く。

このとき、次の問いに答えよ (3 問)。

(1) 引いたカードの数字が奇数である事象を A , 4 以下である事象を B とするとき、 $P(A)$, $P(B)$ を求めよ。

(2) A と B は独立か、従属か調べよ。

(3) 引いたカードの数字が奇数であることがわかっているとき、それが 4 以下である確率を求めよ。

[2] 次の問いに答えよ (1 問)。

(4) 事象 A と B が独立であり、 $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ のとき、 $P(A \cap B)$, $P(A \cup B)$ の値を求めよ。

正答数 時間 :
