

反射テスト 場合の数・確率 選び方 01

1. 次の問に答えよ。(S級 20 秒, A級 40 秒, B級 1 分 20 秒, C級 2 分)

(1) 4 人から 1 人を選ぶ場合の数は何通りか.

(2) 1 から 6 の数字から 2 つ選ぶ場合の数は何通りか.

(3) ○×を合計 5 個並べる. ○の数を 2 個とするとき,
並べ方は何通りか.

(4) コインを 8 回投げて 3 回表がでる場合の数は何通りか.

2. 次の問に答えよ。(S級35秒, A級1分, B級1分50秒, C級3分)

(1) 4人から2人を選ぶ場合の数は何通りか.

(2) 1から7の数字から3つ選ぶ場合の数は何通りか.

(3) \bigcirc と \times を合計8個並べる. \bigcirc の数を4個とするとき,
並べ方は何通りか.

(4) コインを9回投げて6回表がでる場合の数は何通りか.

反射テスト 場合の数・確率 選び方 01 解答解説

1. 次の間に答えよ。(S級 20 秒, A級 40 秒, B級 1 分 20 秒, C級 2 分)

(1) 4人から1人を選ぶ場合の数は何通りか.

$$\begin{aligned} {}_4C_1 &= \frac{4}{1} \\ &= 4 \text{ 通り} \end{aligned}$$

(2) 1から6の数字から2つ選ぶ場合の数は何通りか.

$$\begin{aligned} {}_6C_2 &= \frac{6 \times 5}{2 \times 1} \\ &= 15 \text{ 通り} \end{aligned}$$

(3) ○×を合計5個並べる. ○の数を2個とするとき, 並べ方は何通りか.

5つのポジションの中から○をおく2つのポジションを選ぶと考えれば,

$$\begin{aligned} {}_5C_2 &= \frac{5 \times 4}{2 \times 1} \\ &= 10 \text{ 通り} \end{aligned}$$

(4) コインを8回投げて3回表がでる場合の数は何通りか.

表を○, 裏を×と考えれば前問の類題.

$$\begin{aligned} {}_8C_3 &= \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2 \times 1} \\ &= 56 \text{ 通り} \end{aligned}$$

2. 次の間に答えよ。(S級35秒, A級1分, B級1分50秒, C級3分)

(1) 4人から2人を選ぶ場合の数は何通りか.

$${}^4C_2 = \frac{4 \times 3}{2 \times 1}$$

= 6 通り

(2) 1から7の数字から3つ選ぶ場合の数は何通りか.

$${}^7C_3 = \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1}$$

= 35 通り

(3) ○×を合計8個並べる. ○の数を4個とするとき,
並べ方は何通りか.

8つのポジションの中から○をおく4つのポジションを
選ぶと考えれば,

$${}^8C_4 = \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5}{4 \times 3 \times 2 \times 1}$$

= 70 通り

(4) コインを9回投げて6回表がでる場合の数は何通りか.

表を○, 裏を×と考えれば前問の類題.

$${}^9C_6 = {}^9C_3$$

$$= \frac{9 \times 8 \times 7}{3 \times 2 \times 1}$$

= 84 通り