

反射テスト 場合の数・確率 入試問題 難度B 02

1. 次の問に答えよ。(S級50秒, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

(1) 1, 2, 3, 4の4つの数字を使って2ケタの整数を作る. 奇数ができる確率を求めよ.

(2) 1から5までの番号が書かれたカードから1枚抜き取り, 番号を見てからもとに戻すことを2回くり返すとき, 2枚の番号の積が偶数となる確率を求めよ.

2. 次の問に答えよ。(S級50秒, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

(1) 1, 2, 3, 4, 5の5つの数字を使って3ケタの整数を作る. 奇数ができる確率を求めよ.

(2) 1から5までの番号が書かれたカードから1枚抜き取り, 番号を見てからもとに戻すことを3回くり返すとき, 3枚の番号の積が偶数となる確率を求めよ.

反射テスト 場合の数・確率 入試問題 難度B 02 解答解説

1. 次の間に答えよ。(S級50秒, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

(1) 1, 2, 3, 4の4つの数字を使って2ケタの整数を作る。奇数ができる確率を求めよ。

2ケタの整数は $4 \times 3 = 12$ 個

奇数については一の位から考えて,

一の位		十の位		
1か3		残りの3つ		
2通り	×	3通り	=	6通り

$$\therefore \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

(2) 1から5までの番号が書かれたカードから1枚抜き取り, 番号を見てからもとに戻すことを2回くり返すとき, 2枚の番号の積が偶数となる確率を求めよ。

積が偶数となる確率

= 2回のうちどれかのカードが偶数である確率

= $1 -$ (2回とも奇数である確率)

$$= 1 - \left(\frac{3}{5}\right)^2$$

$$= 1 - \frac{9}{25} = \frac{16}{25}$$

2. 次の間に答えよ。(S級50秒, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

(1) 1, 2, 3, 4, 5の5つの数字を使って3ケタの整数を作る. 奇数ができる確率を求めよ.

3ケタの整数は $5 \times 4 \times 3 = 60$ 個

奇数については一の位から考えて,

一の位		百の位		十の位		
1か3か5		残りの4つ		残りの3つ		
3通り	×	4通り	×	3通り	=	36通り

$$\therefore \frac{36}{60} = \frac{3}{5}$$

(2) 1から5までの番号が書かれたカードから1枚抜き取り, 番号を見てからもとに戻すことを3回くり返すとき, 3枚の番号の積が偶数となる確率を求めよ.

積が偶数となる確率

= 3回のうちどれかのカードが偶数である確率

= $1 -$ (3回とも奇数である確率)

$$= 1 - \left(\frac{3}{5}\right)^3$$

$$= 1 - \frac{27}{125} = \frac{98}{125}$$